**A 48. sorszámú Épületgépész technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye**

1. **AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 582 01

1.2. Szakképesítés megnevezése: Épületgépész technikus

1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

**2. EGYÉB ADATOK**

2.1.A képzés megkezdésének feltételei:

2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –

2.2. Szakmai előképzettség: –

2.3. Előírt gyakorlat: –

2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –

2.6 Elméleti képzési idő aránya: 40%

2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

2.8. Szintvizsga: –

2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

 5 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 70 óra, a 10. évfolyamot követően 105 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;

2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

**3. PÁLYATÜKÖR**

3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör(ök), foglalkozás(ok)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 3.1.1. | **FEOR száma** | **FEOR megnevezése** | **A szakképesítéssel** **betölthető munkakör(ök)** |
| 3.1.2. | 3116 | Gépésztechnikus | Építész-, épületgépész technológus |
| 3.1.3. | Gépipari mérnökasszisztens |
| 3.1.4. | Hőerő-gépészeti technikus |
| 3.1.5. | Hűtő és klíma technikus |
| 3.1.6. | Szellőzéstechnikus |
| 3.1.7. | Szellőztetési technikus |
| 3.1.14. | 3213 | Építőipari szakmai irányító, felügyelő | Felelős műszaki vezető, építőipar |

3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Épített létesítmények épületgépészeti ellátó és komfort rendszereinek komplex szemléletű telepítés-előkészítése, telepítése, beüzemelése

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- szakáganként feldolgozni és ellenőrizni a terveket, megismerni a rendszereket és rendszerelemeket

- egyeztetni a tervvel kapcsolatos javaslatokat, észrevételeket, kiegészíteni a tervdokumentációkat

- meghatározni és elvégezni a munkával kapcsolatos szervezési feladatokat

- összeállítani az ajánlati dokumentációt, kidolgozni a vállalási árat, a vállalkozási szerződéstervezetet

- kialakítani a kivitelezés munkahelyi feltételeit, részletes ütemtervet készíteni

- javaslatot tenni a beszerzési forrásokra, alvállalkozói szolgáltatásokra

- átvenni-átadni a munkaterületet, irányítani a kivitelezést és biztosítani a munka szakmai ellenőrzését

- ellenőrizni a szakmunkások képesítését, gyakorlati bemutatást, oktatást végezni

- kezelni a kivitelezés dokumentumait, az építési naplót, ellenőrizni szakáganként a tervszerinti megvalósulást, a készre-szerelést

- biztosítani az üzembe helyezés és beszabályozás feltételeit, összehangolni az üzembe helyezési és beszabályozási tevékenységeket

- lefolytatni a próbaüzemet, megszervezni az üzemeltető oktatását

- átvenni és dokumentálni az alvállalkozói szolgáltatásokat, összeállítani az átadás-átvételi dokumentációt

- közreműködni az építési hatóság és a szakhatóságok felé a számukra szükséges dokumentációk benyújtásában, elfogadásában, hatósági bejárások megszervezésében

- végrehajtani az átadás-átvételt, lezárni az adott projektet

- tervezni és irányítani az üzemeltetési és karbantartási feladatokat, megtervezni és ütemezni a diagnosztikai vizsgálatokat, a hatósági méréseket

3.3. Kapcsolódó szakképesítések

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 3.3.1. | **A kapcsolódó szakképesítés, részszakképesítés, szakképesítés-ráépülés** |
| 3.3.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** | **a kapcsolódás módja** |
| 3.3.3. | 55 582 01 | Létesítményi energetikus | szakképesítés*-*ráépülés |
| 3.3.4. | 35 582 01 | Gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő | szakképesítés-ráépülés |
| 3.3.5. | 35 582 02 | Gázipari műszaki-biztonsági felülvizsgáló | szakképesítés-ráépülés |

**4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 4.1. | **A szakképesítés** **szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti** |
| 4.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** |
| 4.3. | 10214-12 | Épületgépészeti munkabiztonsági és környezetvédelemi feladatok |
| 4.4. | 10209-12 | Épületgépészeti csővezeték-szerelés |
| 4.5. | 10211-12 | Épületgépészeti rendszerismeret |
| 4.6. | 10206-12 | Épületgépészeti elektromos szerelések és irányítástechnika |
| 4.7. | 10205-12 | Épületgépész ellátó rendszerek |
| 4.8. | 10207-12 | Épületgépészeti komfort rendszerek |
| 4.9. | 10208-12 | Vezetési és szervezési ismeretek |
| 4.10. | 11498-12 | Foglalkoztatás I (érettségire épülő képzések esetén) |
| 4.11. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. |
| 4.12. | 11500-12 | Munkahelyi egészség és biztonság |

**5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK**

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5. 2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

Az iskolai rendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak – a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint – egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsga teljesítésével.

Záródolgozat leadása iskolarendszerű képzés esetén az utolsó tanítási napja előtt 30 nappal, felnőttképzés esetén a vizsgára való jelentkezés napjáig.

5.2.A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 5.2.1. | **A szakképesítés** **szakmai követelménymoduljainak** |
| 5.2.2. | **azonosító száma** | **megnevezése** | **a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége** |
| 5.2.3. | 10214-12 | Épületgépészeti munkabiztonsági és környezetvédelemi feladatok | szóbeli |
| 5.2.4. | 10209-12 | Épületgépészeti csővezeték-szerelés | gyakorlati |
| 5.2.5. | 10211-12 | Épületgépészeti rendszerismeret | szóbeli |
| 5.2.6. | 10206-12 | Épületgépészeti elektromos szerelések és irányítástechnika | írásbeli |
| 5.2.7. | 10205-12 | Épületgépész ellátó rendszerek | írásbeli |
| 5.2.8. | 10207-12 | Épületgépészeti komfort rendszerek | írásbeli |
| 5.2.9. | 10208-12 | Vezetési és szervezési ismeretek | írásbeli |
| 5.2.10. | 11498-12 | Foglalkoztatás I (érettségire épülő képzések esetén) | írásbeli |
| 5.2.11. | 11499-12 | Foglalkoztatás II. | írásbeli |
| 5.2.12. | 11500-12 | Munkahelyi egészség és biztonság | írásbeli |

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Záródolgozat készítése, bemutatása

A vizsgafeladat ismertetése: Tervdokumentáció alapján létesítmény kivitelezési és beüzemelési ütemterve elkészítése, beszállítói és szolgáltatói szerződések kidolgozása. Záródolgozat ismertetése, vizsgabizottság ehhez kapcsolódó kérdéseinek megválaszolása.

A vizsgafeladat időtartama: 15 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40% (készítés 25%, bemutatás 15%)

B) A vizsgafeladat megnevezése: Létesítmény légtechnikai/hidraulikai rendszerének beszabályozása, beredezések beüzemelése

A vizsgafeladat ismertetése:

Adott létesítmény kiviteli tervdokumentációja alapján beszabályozási részlettervek kidolgozása, a készülékek beüzemelése, beszabályozás végrehajtása, tevékenységek, mérések dokumentálása

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: –

A vizsgafeladat ismertetése: –

A vizsgafeladat időtartama: –

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: –

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületgépész technikus komplex szóbeli vizsga

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli központilag összeállított vizsgakérdései az alábbi kérdéseket tartalmazzák:

létesítmények kivitelezésének előkészítése, szerződéses rendszer létrehozása

kivitelezés irányítása, ütemezése, szakmai felügyelete

beüzemelés, beszabályozás ellenőrzése, végrehajtása

adminisztratív feladatok témaköreit

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

5.4. A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv http://www.munka.hu/ című weblapján érhetők el a Szak- és felnőttképzés Vizsgák menüpontjában

5.5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai: –

**6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

|  |  |
| --- | --- |
|  | A |
| 6.1. | **A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék** |
| 6.2. | Számítógép |
| 6.3. | Mérőberendezések |
| 6.4. | Műszerek |
| 6.5. | Kommunikációs eszközök |
| 6.6. | Beszabályozásra alkalmas légtechnikai/hidraulikai rendszer  |

**7. EGYEBEK**