

Hatályos: 2016.09.01-től

**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: 900-1300

**2. EGYÉB ADATOK**

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
  - 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettség
  - 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 10. évfolyamot követően 140 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.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakör(ök)</b>
3.1.2.	3116	Gépésztechnikus	Épületgépész technológus
3.1.3.			Épületgépész technikus
3.1.4.			Hőerő-gépészeti technikus
3.1.5.			Hűtő és klíma technikus
3.1.6.			Szellőzéstechnikus
3.1.7.	3213	Építőipari szakmai irányító, felügyelő	Művezető, műszakvezető

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

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

Hatályos: 2016.09.01-től

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 vállalászási 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 képzését, 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.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
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 03	Hűtő-, klíma- és hőszivattyú berendezés szerelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.6.	35 582 08	Vízgépészeti és technológiai berendezés szerelő	szakképesítés-ráépülés
3.3.7.	35 582 02	Gázipari műszaki-biztonsági felülvizsgáló	szakképesítés-ráépülés
3.3.8.	34 582 05	Hűtő- és légtechnikai rendszerszerelő	azonos ágazat
3.3.9.	34 582 09	Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő	azonos ágazat
3.3.10.	34 582 12	Víz-, csatorna- és közmű- rendszerszerelő	azonos ágazat

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	11692-16	Munka- és környezetvédelem
4.4.	10209-16	Épületgépészeti csővezeték-szerelés
4.5.	11704-16	Épületgépészeti alapismeretek
4.6.	11693-16	Vízellátás, csatornázás
4.7.	11694-16	Gázellátás
4.8.	11695-16	Fűtéstechika
4.9.	11696-16	Hűtéstechika
4.10.	11702-16	Légtechnika
4.11.	11703-16	Rendszer- és irányítástechika
4.12.	10208-16	Vezetési és szervezési ismeretek
4.13.	11498-12	Foglalkoztatás I (érettségire épülő képzések esetén)
4.14.	11499-12	Foglalkoztatás II.

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

Hatályos: 2016.09.01-től

### 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.

### 5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	11692-16	Munka- és környezetvédelem	szóbeli
5.2.4.	10209-16	Épületgépészeti csővezeték-szerelés	gyakorlati
5.2.5.	11704-16	Épületgépészeti alapismeretek	szóbeli
5.2.6.	11693-16	Vízellátás, csatornázás	írásbeli
5.2.7.	11694-16	Gázellátás	írásbeli
5.2.8.	11695-16	Fűtéstechnika	írásbeli
5.2.9.	11696-16	Hűtéstechnika	írásbeli
5.2.10.	11702-16	Légtechnika	írásbeli
5.2.11.	11703-16	Rendszer- és irányítástechnika	írásbeli
5.2.12.	10208-16	Vezetési és szervezési ismeretek	írásbeli
5.2.13.	11498-12	Foglalkoztatás I (érettségire épülő képzések esetén)	írásbeli
5.2.14.	11499-12	Foglalkoztatás II.	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 vizsgafeladat megnevezése: Épületgépészeti rendszerek kialakítása, nyomáspróbája.

A vizsgafeladat ismertetése:

Adott szakág kiviteli tervdokumentációja alapján készítse el a vezetékrendszert és a berendezési tárgyak bekötéseit, nyomáspróbáját

A vizsgafeladat időtartama: 240 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya:40%

#### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületgépész technikus feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: Központilag összeállított írásbeli feladatok az alábbi témaköröket tartalmazzák:

Épületgépészeti szakmai számítások: összetett, gyakorlatias áramlástan, hidraulikai és hőtan számítási feladatok vízellátás-csatornázás, fűtéstechnika, hűtéstechnika, légtechnika, gázellátás témakörben.

Épületgépészeti rendszerek felépítésének, elemeinek karbantartásának, üzembe helyezésének ismeretei

A vizsgafeladat időtartama: 120 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

#### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületgépész technikus szóbeli vizsga

Hatályos: 2016.09.01-től

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök közül az alábbiakat tartalmazza:

szakáganként komplex épületgépészeti rendszerek átfogó ismeretei

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

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 a <http://nive.hu/> című weblapon érhetők el a Vizsgák menüpontban.

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

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

A	
<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>	
6.1	Kommunikációs eszközök (számítógép, projektor)
6.2	Csővezetékek, szerelvények, idomok
6.3	Elektromos vezetékszerelési kéziszerszámok
6.4	Csőmegmunkáló szerszámok (kézi, gépi)
6.5	Gépi szerszámok (speciális présgépek), véső- és fűrőgépek
6.6	Lánghegesztő-felszerelés
6.7	Ívhegesztő felszerelés
6.8	PB forrasztó felszerelés
6.9	Szerszámkészlet (szükséges szerszámokkal, vízszereléshez, fűtésszereléshez, gázszereléshez, hűtéstechnikához, légtechnikához)
6.10	Műanyag csőmegmunkáló szerszám készlet
6.11	Nyomáspróba készlet
6.12	Kézi és gépi csőhajlító eszközök
6.13	Számítógépes szaktanterem számítógépekkel, szoftverekkel
6.14	Áramlás-, tüzelés- és légtechnikai mérőműszerek
6.15	Védőeszközök és felszerelések
6.16	Megújuló energia hasznosításra szolgáló berendezések
6.17	Gázkészülékek
6.18	Hűtéstechnikai berendezések
6.19	Légtechnikai berendezések
6.20	Beszabályozásra alkalmas légtechnikai/hidraulikai rendszer

## 7. EGYEBEK