

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	Pannon Kincstár Kft, E/2020/000119
Szakértői megállapítások	
<p>1. A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek és szakmai oktatás vagy szakmai képzés esetén a szakképzésről szóló törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló kormányrendeletnek.</p> <p>2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhető a képzési programban megjelölt kompetenciák.</p> <p>3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva, és az összefűzésre úgy került sor, hogy annak szétválasztására sérülésmentesen nincs lehetőség.</p>	
Szakértői vélemény kelte	Budapest, 2021.08.12.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Pádár Tivadar FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM SZAKMAI KÉPZÉS

GÁZ- ÉS HŐTERMELŐ BERENDEZÉS-SZERELŐ
(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07134016)



1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07134016
1.3.	Ágazat megnevezése:	Épületgépészet ágazat
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0713
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	Gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	4
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerinti szint:	4
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	5
1.9.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése képesítési követelményt előíró jogszabály:	
	A képesítési követelményt előíró jogszabály: a gázszerelők és gázkészülék-javítók tevékenysége folytatásának részletes feltételeiről, az e tevékenységek bejelentésének és nyilvántartásának rendjéről, valamint az e tevékenységekre vonatkozó kötelezettségek be nem tartásának esetén alkalmazandó jogkövetkezményekről szóló 42/2017. (XII. 11.) NGM rendelet 1 sz. melléklete; az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről szóló 21/2010. (V. 14.) NFGM rendelet Melléklete.	
1.10.	A képzés célja:	
	A képzés célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a Gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat. A gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő egy olyan ráépülő képzés melynek elvégzése után a szakember alkalmas a gáz- és olajfogyasztó, valamint a megújuló energiás hőtermelő berendezések komplex beszerelésére, beüzemelésére, egy rendszeren belül történő üzemeltetésére.	
1.11.	A képzés célcsoportja:	
	A képzés célcsoportját jelenti minden olyan személy, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető ismeretek, készségek és kompetenciák megszerzését tűzte ki célként maga elé.	
1.12.	A képzés során megszerezhető kompetenciák:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Napi tevékenységét a munkabiztonsági, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírások alapján végzi. • Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű áramköröket állít össze és elvégzi az áramerősség, feszültség alpméréseket. • Elvégzi a hőtermelő berendezések szabályzó és vezérlő egységeinek elektromos bekötését. Pl. Együttműködik az épületirányítási és automatikai rendszerek kialakításában. • Telekhatáron belül kialakított működő gázhálózatot leellenőrzi, a mérőkötéstől a gázkészülék hálózati bekötéséig. • Elvégzi a hőtermelő berendezés diagnosztikai, ellenőrzési méréseit. • Beállítja az ideális üzemelési értékeket. • Leellenőrzi a kialakított tüzelőberendezések égéstermék elvezető rendszereit és légellátást. • Elvégzi a feltárt hibás szerelvények, alkatrészek, részegységek cseréjét. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Elvégzi a műszerek bevizsgálási feladatait. • Kitölti az adott munkafolyamatokhoz tartozó jegyzőkönyveket, dokumentumokat. • Magabiztosan használja a hőtermelő berendezések egyedi diagnosztikai szoftvereit és kezelő alkalmazásait. Megérti a gáz és egyéb hőtermelő berendezések idegnyelvű műszaki felhasználói és szerelési útmutatóit, dokumentációit. • Munkaterületét rendezetten, tiszta állapotban adja át. A keletkezett hulladékot, törmeléket az arra vonatkozó jogszabályok alapján kezeli. • Tanácsot ad a megrendelőnek a hőtermelő/ hőelőállító berendezések, lehetőségek kiválasztásában.
--	--

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	középfokú végzettség
2.2.	Szakmai előképzettség:	Központifűtés- és gázhálózatrendszer- szerelő (4 0732 07 03) vagy Épületgépész technikus 5 0732 07 01 vagy (Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő 34 582 09) vagy (Épületgépész technikus 54 582 01)
2.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	szükséges
2.4.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	-
2.5.	Szakmai adottságok, készségek felmérése:	-
2.6.	Pályaalkalmassági követelmény:	-
2.7.	Egyéb feltételek:	-

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	308
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	30%

4. Tananyagegységek/témakörök/modulok

A képzés tananyagegységeinek/témaköreinek/moduljainak megnevezése ¹ :		Óraszám:
4.1.	Gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő	308

4.1. Tananyagegység/témakör/modul²

4.1.1.	Megnevezése ³ :	Gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő
4.1.2.	Célja:	<p>A tananyagegység/modul célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a Gáz- és Hőtermelő berendezés - szerelő szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.</p> <p>A gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő egy olyan ráépülő képzés melynek elvégzése után a szakember alkalmas a gáz-</p>

¹ A sorok száma bővíthető.

² A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővíthető.

³ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel.

		és olajfogyasztó, valamint a megújuló energiás hőtermelő berendezések komplex beszerelésére, beüzemelésére, egy rendszeren belül történő üzemeltetésére.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka. A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projektmódszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.1.5.	Óraszám ⁴ :	308
4.1.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	0
4.1.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Hőtermelő berendezések ismeretei
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁶ :	112
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> - speciális munkabiztonsági, tűzvédelmi, környezetvédelmi szabályok, előírások, védőberendezések és a védőfelszerelések - villamos kapcsolási rajz: villamos áramkörti elemek jelképi ábrázolása, áramkörök összeállítása kapcsolási rajz alapján - egyszerű elektrotechnikai alaptörvények - a feszültség, áramerősség és ellenállás mérésének módjai műszerei, alpmérések - az elektrotechnikában és irányítástechnikában - alkalmazandó jelképi ábrázolások - szerelvények, azok funkciója, beépítési feltételei - a gázellátásban alkalmazandó rendeletek, technológiai előírások - a szabványos mérőkötés kialakítások, és a készülék elhelyezés szabályai

⁴ Megegyezik a 4. pontban megadott órászámmal, és megegyezik a témakörök összórászámával.

⁵ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható - egyéb esetben nem releváns.

⁶ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órászámával.

		<ul style="list-style-type: none"> - készülék/termék/szerelvény technológiai utasításokban, leírásokban szereplő szakmai jellemzőkkel kapcsolatos ismeretek - a gázellátásban alkalmazandó megoldások, technológiák - az égéstermék elvezető rendszerekre vonatkozó hatósági jogszabályok, illetve a létesítési feltételek - csőtípusok, idomok és járulékos szerelvények (légbeeresztők, tisztító nyílások), azok funkciója, beépítési feltételei - a javításhoz szükséges szerszámok és azok szakszerű használata - a gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő munkája során használt műszerek beállításai, felépítése, és alkalmazás módszerei - a különböző munkafolyamatokhoz tartozó dokumentációkra vonatkozó előírások, szakmai szabályok - jegyzőkönyvek, dokumentumok kitöltése - hőtermelő berendezések egyedi diagnosztikai szoftverei és kezelő alkalmazásai - alapvető szakmai kifejezések idegen nyelven - a gáz és egyéb hőtermelő berendezések idegnyelvű műszaki felhasználói és szerelési útmutatói, dokumentációi - munka befejezésének protokollja: a keletkezett hulladék, törmelék kezelése, a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően - a hőelőállító berendezések alapvető működése, azok energiafogyasztásának besorolása - a megújuló energiahasznosító berendezések - hőtani/ hőtechnikai, elektrotechnikai, irányítástechnikai, hidraulikai beszabályozással kapcsolatos számítások elvégzése és ezekkel kapcsolatos ismeretek
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Gáz- és hőtermelő berendezés-szerelés, tanácsadás
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁷ :	196
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> - hőtermelő berendezések szabályzó és vezérlő egységeinek elektromos bekötése - telekhatáron belül kialakított működő gázhálózatot leellenőrzése, a mérőkötéstől a gázkészülék hálózati bekötéséig - a hőtermelő berendezés diagnosztikai, ellenőrzési mérései - a szerelőfalra előre felszerelt, általános gáztüzelő és/vagy egyéb hőtermelő berendezés karbantartása, esetleges meghibásodások diagnosztikai módszerekkel történő feltárása, igazolása - javítási terv összeállítása - hibás szerelvények, alkatrészek, részegységek cseréje - a járulékos csőszerelési munkák, elektronikai mérések - érintésvédelmi követelmények ellenőrzése - a kialakított tüzelőberendezések égéstermék elvezető rendszereinek és a légellátás leellenőrzése - a munkafolyamatokhoz tartozó dokumentumok,

⁷ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

		<p>jegyzőkönyvek kitöltése</p> <ul style="list-style-type: none"> - műszerek bevizsgálási feladatai - műszeres hibakeresés, állapotellenőrzés - az ideális üzemelési értékek beállítása - tanácsadás: megrendelőnek a hőtermelő/ hőelőállító berendezések, lehetőségek kiválasztásában és a környezettudatos és energiahatékony üzemeltetéssel kapcsolatban
4.1.8.	A tananyagegység/témakör/modul elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 7.2. pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám ⁸ :	40 fő
------	---	-------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

Szakképzés esetén: (Szkt. végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 20. § (1) bekezdés b) pont.) A szakmai képzés képzési programja tartalmazza a képzésben részt vevő személy tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módjait, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formáit is.

6.1.	<p>Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés:</p> <p>Résztevő kérésére biztosított.</p>
6.2.	<p>Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés:</p> <p>A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse.</p> <p>A képzés közbeni fejlesztő értékelés, az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének módjai lehetnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visszakérdezés, • Gyakorlati feladatmegoldás, • Képzésben résztvevő visszajelzései, • Beszélgetés, • Feladatlap kitöltése, • Házi feladat ellenőrzése, • Írásbeli felelet. <p>A fenti fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.</p>
6.3.	<p>Résztevő záró (szummatív) értékelése:</p> <p>A képzés záróvizsgálattal zárul.</p> <p>A záróvizsga a képzés végén kerül megtartásra.</p> <p>A záró feladaton megszerezhető minősítések:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Megfelelt • Nem felelt meg <p>A záró vizsga feladatait a képző intézmény állítja össze.</p> <p>A megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Megfelelt: a záró feladaton elért legalább 60%-os teljesítmény • Nem felelt meg: a záró feladaton elért 59% vagy az alatti teljesítmény.

7. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

⁸ Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	TANÚSÍTVÁNY 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. § 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)
7.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A képzés elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele a záróvizsgán „Megfelelt” minősítés megszerzése.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	<p>Elméleti oktató: a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.</p> <p>Gyakorlati oktató: a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább öt éves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.</p>
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót a képző intézmény foglalkoztatja munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel.
8.3.	Tárgyi feltételek:	<p>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét igénylő képzési rész esetén: a résztvevők létszámának megfelelő oktatóterem a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: flipchart tábla vagy kivetítő, tanulói és tanári létszámnak megfelelő asztal és szék, laptop/személyi számítógép, szoftverek, internetelérés.</p> <p>A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén:</p> <ul style="list-style-type: none"> • intézmény részéről: a képzési program megvalósításához szükséges számítástechnikai eszközök, internetelérés, a képzési programban alkalmazott szoftverek; • képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök (például laptop/személyi számítógép/tablet/okostelefon, mikrofon, webkamera) és internetelérés. <p>Eszközjegyzék: szerelőfal, mint munkaterület</p> <ul style="list-style-type: none"> • kézi- és gépi szerszámok, berendezések a csőhajlításhoz, csővágáshoz, forrasztáshoz, hegesztéshez és egyéb munkafeladatokhoz • speciális munkavédelmi ruházat, személyi védőfelszerelések • gáz- és hőtermelő berendezések karbantartáshoz, szereléshez szükséges anyagok és segédanyagok (különböző alapanyagú idomok, biztonsági szerelvények, csőanyagok, tömítések,) • mérőeszközök: manuális és/vagy digitális távolságmérő eszközök, manuális és/vagy digitális szögmérő eszközök, manuális és digitális vízszintmérők, manuális és digitális hőmérsékletmérő eszközök, nyomásmérő műszer, nyomáspróbapumpa, diagnosztikai eszközök (füstgázelemző, koromvizsgáló, stb.) • számítógép

8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzéshez szükséges tárgyi feltételek, eszközök meglétét a felnőttképző tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony vagy egyéb használatra irányuló jogviszony alapján biztosítja. A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internetelérést a képzésben résztvevő saját eszközeként biztosítja.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

9. Képesítő vizsga

A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként **akkreditált vizsgaközpont szervezhet.** A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a **<https://szakkespesites.ikk.hu/>** weblapon érhetők el a programkövetelmények menüpontban.

A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzett képesítő bizonyítvány államilag elismert, önálló végzettségi szintet nem biztosító szakképesítést tanúsít.

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről (7.1. pont) a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: -

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2021.08.12.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Pádár Tivadar
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	