

## SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Hűtéstechnikai berendezés üzemeltető
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	EUROKT-AKADÉMIA Szakképző és Szakmai Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság, E/2020/000048
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 megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák.</p> <p>3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.</p>	
Szakértői vélemény kelte	Budapest, 2022.02.21.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Pádár Tivadar FSZI/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása	

# KÉPZÉSI PROGRAM SZAKMAI KÉPZÉS

**HŰTÉSTECHNIKAI BERENDEZÉS ÜZEMELTETŐ**  
**(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07133004)**  
**A PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGJELENÉSÉNEK DÁTUMA: 2021. JANUÁR 8.**

## 1. Alapadatok

<b>A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:</b>		
1.1.	Megnevezése:	Hűtéstechnikai berendezés üzemeltető
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07133004
1.3.	Ágazat megnevezése:	Épületgépészet ágazat
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0713 Energetika, elektromosság
<b>A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés:</b>		
1.5.	Megnevezése:	Hűtéstechnikai berendezés üzemeltető
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	3
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerinti szint:	3
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	3
1.9.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése képesítési követelményt előíró jogszabály:	
	<p>A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul.</p> <p><b>A képesítési követelményt előíró jogszabály:</b> az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képzésekről szóló 21/2010. (V. 14.) NFGM rendelet.</p>	
1.10.	A képzés célja:	
	<p>A képzés célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a <b>Hűtéstechnikai berendezés üzemeltető</b> szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.</p> <p>A hűtéstechnikai berendezés üzemeltető a mai kornak megfelelő legújabb nagyteljesítményű, ipari hűtőberendezéseket, hűtőrendszereket tudja üzemeltetni, ellenőrizni, karbantartani. Ezen rendszerek üzemeltetéséhez elengedhetetlen a megbízható, felelősségtudattal és kellő szakértelemmel rendelkező munkavállaló. Ilyen a Hűtéstechnikai berendezés üzemeltető végzettséggel rendelkező szakember is, aki energetikai gépkezelőként helyezkedhet el a munkaerőpiacon.</p>	
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"> <li>• Alkalmazza az épületgépészeti munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.</li> <li>• Működteti és kezeli a hűtéstechnikai hálózatot.</li> <li>• Felügyeli és kezeli a működtetéshez használt automatika rendszert, üzemi szerelvények működését, állapotát.</li> <li>• Feltárja a lehetséges biztonságtechnikai problémákat.</li> <li>• Dokumentálja az üzem működtetésére vonatkozó adatokat.</li> <li>• Üzemelteti és kezeli a hűtéstechnikai központot.</li> <li>• Feltárja az üzemeltetés során a hőmérséklet, nyomás, teljesítmény változásokat.</li> <li>• Előkészíti a szivárgásvizsgálatokat.</li> <li>• Alkalmazza az üzemeltetéshez használt mérőműszereket.</li> <li>• Dokumentálja a hűtéssel kapcsolatos feladatokat, mért eredményeket.</li> </ul>
---

## 2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	alapfokú iskolai végzettség
2.2.	Szakmai előképzettség:	--
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:	150
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	20%

## 4. Tananyagegységek/témakörök/modulok

	A képzés tananyagegységeinek/témaköreinek/moduljainak megnevezése <sup>1</sup> :	Óraszám:
4.1.	Hűtéstechnikai berendezés üzemeltető	150

### 4.1. Tananyagegység/témakör/modul<sup>2</sup>

4.1.1.	Megnevezése <sup>3</sup> :	Hűtéstechnikai berendezés üzemeltető
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység/modul célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a Hűtéstechnikai berendezés üzemeltető szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.

<sup>1</sup> A sorok száma bővíthető.

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

<sup>3</sup> Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel.

		<p>A hűtéstechnikai berendezés üzemeltető a mai kornak megfelelő legújabb nagyteljesítményű, ipari hűtőberendezéseket, hűtőrendszereket tudja üzemeltetni, ellenőrizni, karbantartani.</p> <p>Ezen rendszerek üzemeltetéséhez elengedhetetlen a megbízható, felelősségtudattal és kellő szakértelemmel rendelkező munkavállaló. Ilyen a Hűtéstechnikai berendezés üzemeltető végzettséggel rendelkező szakember is, aki energetikai gépkezelőként helyezkedhet el a munkaerőpiacon.</p>
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<p>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.</p> <p>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.</p>
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	<p>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, projekt módszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.</p>
4.1.5.	Óraszám <sup>4</sup> :	150
4.1.6.	Beszámítható óraszám <sup>5</sup> :	72
4.1.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Épületgépészeti munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma <sup>6</sup> :	20

<sup>4</sup> Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összárszámával.

<sup>5</sup> Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órásszámba beszámítható - egyéb esetben nem releváns.

<sup>6</sup> A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámával.

	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• az épületgépészet munka-, tűz- környezetvédelmi előírásai</li> <li>• a munkavégzés közben felmerülő kockázatok, biztonságos munkavégzés</li> <li>• munkáltatói és munkavállalói jogkörök</li> </ul>
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Hűtéstechnikai hálózat felépítése, üzemeltetése
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma <sup>7</sup> :	65
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a hűtő egység üzemeltetésére vonatkozó szabályok</li> <li>• a hűtőrendszer elindításához, leállításához és a gépészeti segédüzemi berendezések kezeléséhez szükséges technológia</li> <li>• a hűtéstechnikai hálózat kezelése</li> <li>• rendszerkezelés és működtetés, beavatkozási és karbantartási előírások</li> <li>• a működtetéshez használt automatika rendszer kezelése, üzemi szerelvények működésnek és állapotának felügyelete</li> <li>• felmerülő hibák azonosítása, lehetséges biztonságtechnikai problémák</li> <li>• üzemeltetési napló vezetése, üzem működtetésére vonatkozó adatok dokumentálása</li> </ul>
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Hűtéstechnikai központ kezelése, üzemeltetése
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma <sup>8</sup> :	65
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• biztonságos üzemeltetés</li> <li>• hűtőközegek, üzemmódok, kondenzátorok, a hűtőrendszer ürítése és feltöltése</li> <li>• a megfelelő üzemi nyomások, hőmérséklet, teljesítmény kiválasztása, üzemeltetés során a változások figyelemmel kísérése</li> <li>• a szivárgásvizsgálat technológiája, szivárgásvizsgálat előkészítése</li> <li>• az alkalmazandó mérőműszer, és annak mérési paramétereinek, tartományának meghatározása</li> <li>• dokumentációs, adminisztrációs feladatok, az elvégzésükhöz alkalmazott IKT eszközök</li> <li>• a hűtéssel kapcsolatos feladatok, mért eredmények dokumentálása</li> </ul>
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.

<sup>7</sup> A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

<sup>8</sup> A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

## 5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám <sup>9</sup> :	40 fő
------	---	-------

## 6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1.	<b>Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés:</b> Résztevő kérésére biztosított.
6.2.	<b>Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés:</b> A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse.  A képzés közbeni fejlesztő értékelés lehet írásbeli, és /vagy szóbeli, és/vagy gyakorlati beszámoltatás.  Az ismeretek számonkérésének módjai: · Visszakérdés, · Gyakorlati feladatmegoldás, · Képzésben résztvevő visszajelzései, · Beszélgetés · Feladatlap kitöltése, · Házi feladat ellenőrzése, · Írásbeli felelet.  A fenti fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.
6.3.	<b>Résztevő záró (szummatív) értékelése:</b> A képzés záróvizsgálattal zárul. A záróvizsga a képzés végén kerül megtartásra.  A záró feladaton megszerezhető minősítések: • Megfelelt • Nem felelt meg  A záró vizsga feladatait a képző intézmény állítja össze.  A megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek: • Megfelelt: a záró feladaton elért legalább 51%-os teljesítmény • Nem felelt meg: a záró feladaton elért 50% vagy az alatti teljesítmény.

## 7. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

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.

<sup>9</sup> Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

### 8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	Elméleti és gyakorlati oktató: minimum középfokú végzettséggel és szakirányú szakképesítéssel rendelkező oktató.
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót 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"> <li>• intézmény részéről: a képzési program megvalósításához szükséges számítástechnikai eszközök, internetelérés, a képzési programban alkalmazott szoftverek;</li> <li>• képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök (például laptop/személyi számítógép/tablet/okostelefon, mikrofon, webkamera) és internetelérés.</li> </ul> <p><b>Eszközjegyzék:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Számítógép, speciális szoftverek, kommunikációs eszközök</li> <li>• Kompresszor, kondenzátor, folyadékgyűjtő tartály</li> <li>• Hőcserélők és a komplett hűtőrendszer tartozékaival</li> <li>• Mérő és vizsgáló műszerek, berendezések, eszközök</li> <li>• Kézi szerszámok eszközök</li> <li>• Munka-, tűz- és környezetvédelmi védőfelszerelések, eszközök</li> </ul>
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	<p>A képzéshez szükséges tárgyi feltételek, eszközök meglétét a felnőttképző tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony vagy egyéb használatra irányuló jogviszony alapján biztosítja.</p> <p>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.</p>
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 szervezheti. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a <https://szakkepesites.ikk.hu/> weblapon érhető 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:	2022.02.21.
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:	