

**10883007 számú Fürdőüzemi gépész megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelmény**

**1 A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés**

- 1.1 Megnevezése: Fürdőüzemi gépész
- 1.2 Ágazat megnevezése: Környezetvédelem és vízügy
- 1.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 1088 Több tudományterületet átfogó programok a szolgáltatások főirány túlsúlyával

**2 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerzhető szakképesítés**

- 2.1 Megnevezése: Fürdőüzemi gépész
- 2.2 Szintjének besorolása
  - 2.2.1 Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerint: 3
  - 2.2.2 A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint: 3
  - 2.2.3 A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 4

**3 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerzhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:**

- 3.1 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető 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.
- 3.2 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítés jogszabályban meghatározott képesítési követelmény munkakör betöltéséhez vagy tevékenység folytatásához.

A képesítési követelményt előíró jogszabály:

a közfürdők létesítésének és üzemeltetésének közegészségügyi feltételeiről szóló 37/1996. (X. 18.) NM rendelet 2. melléklet

**4 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítéssel ellátható legjellemzőbb munkaterület, tevékenység vagy munkakör leírása:**

Közfürdők medencéihez tartozó gépészeti és vízforgató berendezések kezelése. Gondoskodik a fürdőkre, wellness létesítményekre vonatkozó jogszabályban előírt vízminőség biztosításáról, vegyszeres kezeléséről. Felügyeli, ellenőrzi a gépészetet az adott technológia előírásainak megfelelően. Ellátja a folyamatos és biztonságos üzemeltetéshez a napi karbantartási feladatokat. Hiba észlelése esetén önállóan képes döntést hozni a javítási feladatok elvégzéséről. Ennek keretében felismeri, hogy rendelkezik-e a javításhoz szükséges kompetenciával vagy szakszervíz igénybevétele szükséges.

A végzettséggel a következő munkakörök tölthetőek be: fürdőüzemi gépész, vízforgató gépész

**5 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítéshez szükséges képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatti állása:**

5.1 Szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll: nem

5.1.1 Az oltalom típusának megjelölése:

5.1.2 Azonosító vagy nyilvántartásba vételi száma:

**6 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés megkezdéséhez szükséges bemeneti feltételek:**

6.1 Iskolai előképzettség: középfokú iskolai végzettség

6.2 Szakmai előképzettség: -

6.3 Egészségügyi alkalmassági követelmény:-

6.4 Szakmai gyakorlat területe és időtartama: -

**7 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés elvégzéséhez szükséges foglalkozások minimális és maximális óraszám (Amennyiben a programkövetelmény modulszerű felépítésű, a minimális óraszám a modulonként meghatározott minimális, a maximális óraszám a modulonként meghatározott maximális óraszámok összege):**

7.1 Minimális óraszám: 200

7.2 Maximális óraszám: 300

**8 A szakmai követelmények leírása:**

8.1 Nem modulszerű felépítés esetén:

<b>Sor-szám</b>	<b>Készségek, képesség</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
1.	Előírt rendszerességgel végzett mintavétellel (gyorstesztekkel, műszerekkel, stb.) ellenőrzi a medence paramétereit (hőfok, pH, Cl <sub>2</sub> , stb.)	Ismeri a jogszabályokban rögzített medencére vonatkozó paraméterek határértékeit. A munkájához szükséges kémiai ismeretekkel rendelkezik.	Hibás paraméter esetén a megfelelő beállítással vagy vegyszer adagolásával biztosítja a paraméter határértéken belüli állapotát. Szükség esetén értesíti az illetékes személyt a hibáról.	Önállóan dönt a szükséges intézkedésekről.
2.	Ellenőrzi a kitermelt víz fizikai paramétereit (szín, szag, átlátszóság)	Felismeri a kitermelt víz nem megfelelő paramétereit (rossz szín, szag, zavaros víz, stb.)	Probléma esetén megteszi a szükséges intézkedéseket.	Probléma esetén önállóan képes a szükséges intézkedések meghozatalára.
3.	Kezeli a gépészeti informatikai rendszert.	Ismeri a gépészeti informatikai rendszer működését és kezelését.	Hibaüzenet esetén megfelelő intézkedést hoz.	Önállóan dönt a szükséges intézkedésekről.
4.	Ellenőrzi a túlfolyók és lábmosók állapotát	Ismeri a túlfolyók és lábmosók normál üzemeltetési állapotát.	Helyreállítja a túlfolyók és lábmosók normál működését.	Önállóan képes ellátni az ellenőrzési és helyreállítási feladatokat.
5.	Ellenőrzi a vendégtéri berendezések (gőz, szauna, élményelemek) üzemi területen lévő elemeit.	Ismeri a vendégtéri berendezések üzemi területen lévő elemeit és azok karbantartási munkálatait.	Rendellenesség esetén elvégzi a javítási és karbantartási feladatokat.	Önállóan képes ellátni az ellenőrzési és helyreállítási feladatokat.
6.	Ellenőrzi és üzemelteti a hőcserélő-berendezéseket hőfokmérő vagy az üzemeltetési rendszer képernyőjének adatai alapján	Ismeri az üzemszerű működtetés paramétereit. Ismeri az üzemeltetési rendszer alapjait, kezelését.	Hibaüzenet vagy eltérés észlelésekor beállítja a megfelelő értéket.	Önállóan képes a hőcserélő berendezés hibáinak, ill. hibaüzenetének elhárítására.

7.	Üzemi paramétereket ellenőriz (nyomás, üzemi vízszint, vízhozam)	Ismeri az üzemszerű működtetés paramétereit.	Hibaüzenet vagy eltérés észlelésekor beállítja a megfelelő értéket.	Önállóan képes ellenőrizni és beállítani a megfelelő üzemi paramétereket.
8.	Technológiai vegyszereket kezel, tárol, bekever	A munkaköréhez szükséges kémiai és vegyi ismeretekkel rendelkezik.	A vegyszerek használata során kellő körültekintéssel jár el.	Saját és a vendégek vegyi mérgezésének elkerülése végett felelősségteljesen és önállóan alkalmaz vegyszereket.
9.	Vegyszeradagoló, fertőtlenítő berendezéseket működtet, ellenőriz	A szükséges műszaki, informatikai és kémiai ismeretekkel rendelkezik.	Megfelelő gyakorisággal ellenőrzi az értékeket és szükség esetén beavatkozik.	Önállóan képes a vegyszeradagoló, ill. fertőtlenítő berendezések működtetésére.
10.	Közreműködik hatósági mintavételezéseknél	Tisztában van a mintavételezéskor a hatósági eljárás folyamatával.	Segíti a hatóság munkáját. A szükséges dokumentumokat a hatóság rendelkezésére bocsátja.	Önállóan képes a hatóság munkájának segítésére.
11.	Tölti/üríti a medencéket	Ismeri a medencék töltésére és ürítésére vonatkozó szabályokat, biztonsági előírásokat.	Az előírt rendszerességgel tölti, illetve üríti a medencéket.	Felelősségteljesen jár el a töltés és ürítés során a biztonsági előírásokat mindig betartva.
12.	Ellenőrzi és karbantartja a csővezetékek, csapok, szerelvények stb. állapotát.	Felismeri a csővezetékek, csapok, szerelvények javítási szükségességét. Ismeri a rendszer működését és gépelemeit.	Megteszi a hiba elhárításához szükséges intézkedéseket.	Önállóan mérlegeli a szükséges erőforrások igénybevételét.

13.	A gyártói előírásoknak megfelelően kezeli az üzemeltetés során keletkezett hulladékot.	Ismeri a hulladékkezelés szabályait.	Veszélyes hulladék keletkezésekor intézkedik annak szakszerű elszállításáról.	Felelősségteljesen jár el a veszélyes hulladék kezelése és elszállítása kapcsán.
14.	Betartja a munka-, baleset-, tűz - és környezetvédelmi előírásokat.	Ismeri a munka-, baleset-, tűz - és környezetvédelmi előírásokat.	Megfelelően alkalmazza a munka-, baleset-, tűz - és környezetvédelmi előírásokat. Szükség esetén ön- és társmentést végez.	Munkája kapcsán minden esetben betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz - és környezetvédelmi előírásokat.

8.2 A szakmai képzés megszervezhető kizárólag távoktatásban: igen/nem

**9 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés társadalmi-gazdasági hasznosíthatóságának bemutatása (munkaerő-piaci relevanciája):**

A medencék megfelelő vízminőségének biztosításához szakértelemre, a gépészeti rendszerek napi szintű szakszerű üzemeltetésére és karbantartására van szükség. A fürdőgépészek munkája nélkülözhetetlen ehhez. A szakképesítéssel rendelkező munkavállalók hozzájárulnak a fürdők és uszodák biztonságos és higiénikus, egészséget nem veszélyeztető üzemeltetéséhez.

**10 A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:**

**10.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:**

A szakmai képzés követelményeinek teljesítése.

Vizsgatevékenységek részletes leírása

A képesítő vizsga két részből, Írásbeli vizsgából és Projektfeladatból áll.

**10.2 Írásbeli vizsga**

10.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **A fürdőgépészet üzemeltetésének elmélete**

10.2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A vizsga során 45 db tesztkérdést kell megoldani az alábbi témakörökből: Fürdőüzemi gépek üzemeltetése, különböző technológiák folyamatirányítási rendszerei és biztonságtechnikai

eljárásai, vegyszerismeret, vízmintavételi eljárások és vízminőségi vizsgálatok elmélete, általános környezetvédelem, balesetmegelőzés, balesetelhárítás és munkavédelem

10.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

10.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 50 %

10.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az írásbeli vizsgatevékenység értékelése részletesen kidolgozott javítási-értékelési útmutató alapján történik.

10.2.6. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 60 %-át elérte.

### 10.3 Projektfeladat

10.3.1 A projektfeladaton való részvétel feltétele sikeresen teljesített írásbeli vizsga.

10.3.2 A vizsgatevékenység megnevezése: **A fürdőgépészet üzemeltetésének gyakorlata**

10.3.3 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása: A vizsga során a vizsgázók különböző helyzetgyakorlatot oldanak meg. A vizsgázó tételsorból húzva kapja meg a megoldandó feladatot. A vizsgázónak egy gépészeti helyiségben a húzott tételnek megfelelően vagy egy komplex hibaelhárító feladatot kell bemutatnia a hiba észlelésétől a megoldásig vagy egy meghatározott mintavételezést kell elvégeznie. A hibaelhárító feladat során a feladat magában foglalja a cselekvési terv felállítását beleértve a kommunikációt, a szükséges folyamatirányítási program használatát, műszer és eszközhasználatot.

10.3.4 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 30 perc (5 perc felkészülési idő, 25 perc válaszadási idő)

10.3.5 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 50 %

10.3.6. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a feladatmegoldás lépéseinek sorrendje – **7 pont**
- a feladatmegoldás során alkalmazott gépek, berendezések, eszközök, anyagok használatának szakszerűsége – **10 pont**
- előre nem látható helyzetek, fellépő problémák kezelése, döntéshozás – **10 pont**
- szakmai, biztonsági, higiéniai szabályok betartása (tűz-, munka-, balesetvédelem) – **7 pont**
- szükséges dokumentáció vezetésének ténye és minősége – **6 pont**
- a feladatmegoldás során kommunikáció minősége a feladatban résztvevő személyekkel (a szituációs gyakorlat szereplőivel) – **5 pont**

10.3.7. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 60 %-át elérte.

10.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A vizsgabizottság legalább 2 tagjának felsőfokú műszaki végzettséggel vagy 3 év szakmai tapasztalattal (gépészoktatásban vagy gépész munkakörben) szükséges rendelkeznie.

10.5. A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Az írásbeli vizsga lebonyolításához alkalmas terem szükséges.
- A projektfeladat megvalósításához olyan közfürdő szükséges, amely medencével és ahhoz kapcsolódó vízforgató rendszerrel rendelkezik. A vízforgató rendszernek nyomás alatti gyorszűrős vagy nyomás alatti lassúzűrős technológiával kell rendelkeznie.
- A vizsgatevékenység lebonyolításához szükséges eszközök:
  - klór és pH reagens
  - mintavevő eszköz
  - uszodai fotométer vagy szín összehasonlításos kézi mintavevő eszköz
  - kézi medencehőmérő
  - teljes sor villáskulcs készlet (6-32 mm)
  - csavarhúzó készlet
  - 2"-ig csőfogó készlet
  - a gépészeti rendszer minta szerelvény részlete a hibaelhárítási feladathoz
- a gépháznak automata mintavételi egységgel kell rendelkeznie

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -

A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -

<b>11 A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek</b>
--