

KÉPZÉSI PROGRAM SZAKMAI KÉPZÉS

Nyomástartóedény-gépész

(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07993004)

DUNAGÁZ Zrt.

1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Nyomástartóedény-gépész
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07993004
1.3.	Ágazat megnevezése:	Gépészet
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0799
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	Nyomástartóedény-gépész
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	3
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint szint:	3
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	4
1.9.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése: A nyomástartóedény-gépész feladata minden olyan gázt, és folyadékot használó technológia kezelése, aminek a túlnyomása a 0,5 bárt meghaladja, mint pl. az olajipari-, vegyipari-, gyógyszeripari gépek, berendezések, sűrített levegőt használó technológia, levegőbontó és gázokat cseppfolyósító berendezések. Feladata továbbá az ezekhez kapcsolódó csőhálózatok szerelése, karbantartási feladatok, nyomáspróbák, szerelési műveletek elvégzése és dokumentálása számítógéppel.	
1.10.	A képzés célja: A képzés célja olyan szakemberek képzése, akik a képzés elvégzését követően képessé válnak a hatósági felügyelet alá tartozó nyomástartó berendezések, rendszerek, létesítmények folyamatos üzemeltetésére, működtetéshez szükséges ellenőrzésekre és karbantartásokra.	
1.11.	A képzés célcsoportja: Legalább alapkú iskolai végzettséggel és az előírt szakmai előképzettséggel rendelkező szakemberek, akik a nyomástartó berendezések kezelése, üzemeltetése iránt érdeklődnek.	
1.12.	A képzés során megszerezhető kompetenciák:	

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Tanulmányozza, helyesen értelmezi és alkalmazza a nyomástartó edények és rendszerek üzemeltetésére vonatkozó jogszabályokat.	Ismeri a nyomástartó berendezésekkel és rendszerekkel kapcsolatos, jogszabályokban használt szakkifejezéseket. Ismeri a szakterületére vonatkozó aktuális jogszabályokat és szabályzatokat.	Fontosnak tartja, hogy naprakészen ismerje a szakterületére vonatkozó jogszabályokat.	Adott probléma, szituáció és a jogszabályok alapján önállóan eldönti, hogy saját hatáskörében cselekszik, vagy szükséges a felelős műszakvezető bevonása.
2.	Nyomástartó edény-rendszert létesít kiviteli terv, műszaki leírás alapján. Olvassa a nyomástartó rendszer hálózati, és elvi működési kapcsolási rajzokat. Értelmezi a műszaki rajzok tervjeleit. Folyamatábrákat, diagramokat, monogramokat olvas és értelmez.	Ismeri a műszaki ábrázolási szabályokat, ismeri a csőszakasz izometrikus rajzokat és a gépészeti rajzjeleket. Tisztában van az áramlástan hatásokkal. Ismeri a csőhálózatok, csőkötések, tartók, csavarkötések, tömítőanyagok és szerelési műveletek, követelményeit.	Fontosnak tartja, hogy helyesen értelmezze a hálózati és kapcsolási rajzokat.	Felelős a kivitelezés pontosságáért, eltérés esetén dönt a tervező bevonásáról. A kiviteli terveket nem módosíthatja.
3.	Mérőműszereket, és szabályozó rendszereket, szakszerűen használ. Adott célhoz kiválasztja a szükséges nyomásmérőt, hőmérőt, szivárgás-, és tömörség ellenőrző műszert. Szakszerűen elvégzi a nyomás, a hőmérséklet, a szivárgás és a tömörség ellenőrző mérését.	Ismeri a nyomástartó berendezésekhez használható mérőműszerek működését, szerkezeti felépítését. Ismeri az SI mértékegység rendszert, ismeri mindazon technológiai paramétereket, amelyek a normál üzemet jellemzik.	Szem előtt tartja a mérésekkel kapcsolatos technológiai fegyelmet.	A berendezés műszerezettségét ismerve a kontrol meglétét, pontosságát, önállóan ellenőrzi.
4.	Kezeli a folyamatirányító számítógépeket, azokon elvégzi az adminisztrációs és	Ismeri a folyamatirányító számítógép, folyamatirányító szoftverek kezelésének módját.	Fontosnak tartja, hogy a valósághűen töltsse ki a dokumentumokat.	A kiosztott kezelői prioritásoknak megfelelően felelős a dokumentált adatok helyességéért.

	dokumentálási feladatokat. A rendszer üzemi jellemzőit ismerve reagál a folyamat-irányító számítógép jelzéseire.	Ismeri a vezérlés és szabályozástechnika alapjait.		
5.	A nyomástartó berendezéseken elvégzi mindazon javításokat, cseréket, amik hegesztés nélkül elvégezhetők.	Ismeri a nyomástartó berendezések típusait, szerkezeti, felépítését. Tisztában van a szilárdságtani (szakítószilárdság, folyáshatár, ütőmunka) ismeretekkel a javításhoz felhasznált anyagok kiválasztásához. Tisztában van nyomástartó edények és rendszerek leggyakoribb meghibásodásaival, és károsodásait felismeri.	A folyamatos üzem biztonságát szem előtt tartva a meghibásodás súlyosságát mérlegeli.	A felelős műszaki vezető irányítása mellett végzi el a javítást.
6.	A nyomástartó berendezés, gépészeti segédüzemi berendezése in elvégzi mindazon javításokat, cseréket, amik nem igényelnek elektromos szaktudást, valamint a javításuk hegesztés nélkül elvégezhető.	Ismeri a segédüzemi berendezések szerkezetét, felépítését, működését, karbantartásuk módját. Ismeri a korrózió fajtáit, a korróziós károsodásokat felismeri. Ismeri a korrózió elleni védekezés lehetőségeit.	A folyamatos üzem biztonságát szem előtt tartva mérlegeli a meghibásodás jellegét.	Felelős a kismértékű javítások kezelési és használati utasításoknak megfelelő elvégzéséért.
7.	Használja az egyéni és kollektív védőeszközöket a biztonságos munkavégzés érdekében.	Ismeri az egyéni és kollektív védőeszközöket, tisztában van használatuk szabályaival.	Munkája során szem előtt tartja saját, és munkatársai biztonságos munkavégzése feltételeinek betartását.	A biztonságos munkavégzés feltételeinek be nem tartása esetén a munkavégzést a felelősség tudatában megtagadja, és azonnali intézkedést kezdeményez.
8.	A nyomástartó berendezést indítja, azt normál üzemben üzemelteti és leállítja. Rendellenesség esetén a vészleállítást végrehajtja.	Ismeri a nyomástartó edénytípusokat, úgymint álló és fekvő technológiai edények, tárolótartályok, hőcserélők, tornyok (kolonna) és nagynyomású reaktorok.	A nyomástartó berendezés és rendszerek veszélyességét ismerve fontosnak tartja, hogy betartsa a jogszabályi előírásokat.	Amennyiben vészhelyzetet észlel önállóan cselekszik. Vészhelyzet esetén felelős az azonnali vészleállítási protokoll végrehajtásáért.

		<p>Ismeri a nyomástartó berendezések és rendszerek technológiában betöltött szerepét, működési feltételeit.</p> <p>Ismeri ezen berendezések indításának, normál üzemének és leállításának módját.</p>		
9.	<p>A gépészeti segédüzemi berendezéseket (szivattyú, ventilátor, kompresszor) szakszerűen indítja és leállítja.</p>	<p>Ismeri a gépészeti segédüzemi berendezések felépítését és működési elvét, indításának és leállításának módját. A meghibásodás jellegét, súlyosságát ismerve fel tudja mérni az azonnali beavatkozás szükségességét.</p>	<p>Fontosnak tarja, hogy a meghibásodott berendezés minél előbb javításra kerüljön.</p>	<p>A segédüzemi berendezések működését önállóan ellenőrzi.</p>
10.	<p>Elvégzi a biztonsági szelepek, hasadó és törő tárcsák cseréjét.</p>	<p>Ismeri a nyomástartó berendezések védelmi rendszereit. Ismeri a biztonsági szelepek és hasadó-törőtárcsák típusait, szerkezeti felépítését és működését.</p>	<p>Tudatában van a nyomástartó berendezések túlnyomásából fakadó veszélyeinek.</p>	<p>A cserét felelős műszaki vezető utasításai alapján végzi el.</p>
11.	<p>A töltőüzemi technológiában palackokat, gázhordókat, palackkötegeket tölt. A szállítható nyomástartó tartályokból a telepített nyomástartó tartályokba gázokat átfajt.</p>	<p>Ismeri a szállítható nyomástartó berendezések töltés és átfajtás szakterületre vonatkozó aktuális jogszabályokat és szabályzatokat. Ismeri a gázpalackok, gázhordók, palackkötegek kezelésének, tárolásának szabályait. Ismeri a veszélyes- és tűzveszélyes anyagok tárolásának szállításának szabályait.</p>	<p>Fontosnak tartja, hogy helyesen értelmezze a jogszabályi előírásokat.</p>	<p>A kezelési és használati utasítások alapján önállóan végzi feladatát.</p>
12.	<p>Előkészíti és közreműködik a hatósági időszakos ellenőrzések végrehajtásában.</p>	<p>Tisztában van a jogszabályi előírások szerint előírt időszakos ellenőrzések kiválasztásával,</p>	<p>Szem előtt tartja a hatósági ellenőrzés gyors és szakszerű végrehajtását.</p>	<p>A hatósággal együttműködve és a felelős műszaki vezető utasításai alapján közreműködik az időszakos</p>

		végrehajtás szabályaival.	ellenőrzés lebonyolításában.
--	--	---------------------------	------------------------------

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	<p>alapfokú iskolai végzettség</p> <p>A következő szakirányú szakmai képzettség, illetve szakképesítés egyikével, vagy az ezzel egyenértékű jogelőd szakképesítéssel kezdhető meg a képzés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Élelmiszeripari gépkezelő - Villanyszerelő - Elektronikai műszerész - Szerkezetépítő és - szerelő - Hűtő- és szellőzésrendszer- szerelő - Központifűtés- és gázhálózat-rendszer-szerelő - Víz- és csatorna-rendszer-szerelő - Épület- és szerkezetlakatos - Finommechanikai műszerész - Gépi és CNC forgácsoló - Ipari gépész - Szerszám- és készülékgyártó - Mezőgazdasági gépész - Mezőgazdasági gépésztechnikus - Gyártósori gépbeállító - Karosszéria-lakatos - Abroncsgyártó - Műanyag-feldolgozó - Műanyag-feldolgozó technikus - Papírgyártó és -feldolgozó - Papírgyártó és -feldolgozó, csomagoló-szer- gyártó - Papírgyártó és -feldolgozó, csomagoló-szer- gyártó technikus - Vegyipari rendszerkezelő - gépészet ágazathoz tartozó bármely szakképesítés <p>elektronika és elektrotechnika ágazathoz tartozó bármely szakképesítés</p>
2.2.	Szakmai előképzettség:	
2.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	szükséges
2.4.	Egyéb feltételek:	<p>Szakmai gyakorlat területe és időtartama:</p> <p>A nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szóló 44/2016. (XI. 28.) NGM rendelet besorolása szerinti III.-IV. kategóriájú nyomástartó edény mellett eltöltött fél év (6 hónap), vagy I.-II kategóriájú nyomástartó edény mellett eltöltött 1 év időtartamú gyakorlat. A szakmai gyakorlatról a munkáltató adhat igazolást.</p>

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	160 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	Az összes óraszám maximum 20%-a. (Irányadó érték, melytől egyéni mérlegelési szempontok figyelembe-vételével, vezetői döntéssel el lehet térni.)

4. Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése: ¹	Elmélet (óra)	Gyakorlat (óra)	Óraszám összesen:
4.1.1 Nyomástartóedény-gépész feladatok	50	50	100
4.2.1 Nyomástartó berendezések és rendszerek működtetése	-	60	60

4.1. Tananyagegység²

4.1.1.	Megnevezése ³ :	Nyomástartóedény-gépész feladatok
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység tanításának célja, hogy a képzésben résztvevők megismerjék a nyomástartóedény-gépész feladatokat és azok ellátásának módszereit, a képzésben résztvevők képessé váljanak a nyomástartóedény-gépész feladatok biztonságos ellátására.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális csoportos és/vagy irányított egyéni munka, az elméleti oktatás virtuális térben is történhet.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, közös megbeszélés, egyéni, illetve csoportos gyakorlat
4.1.5.	Óraszám ⁴ :	100 óra (elmélet: 50 óra, gyakorlat: 50 óra)
4.1.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	-
4.1.7	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei:	
1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Épületgépészeti munkabiztonsági és környezetvédelmi feladatok
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei:	Környezetvédelmi ismeretek Épületgépészeti technológiák veszélyei Tűzvédelmi ismeretek Munkabiztonsági ismeretek Tűzoltó berendezések, eszközök Tűzkár bejelentése Elsősegélynyújtási ismeretek Munkavégzés szabályai Épületgépészeti berendezések biztonsági rendszerei Magasban végzett munkák biztonságtechnikai előírásai

¹ A sorok száma bővíthető.

² A Tananyagegységeket bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

³ Megegyezik a 4.1. pontban megadott megnevezéssel

⁴ Megegyezik a 4.1. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórászámaival.

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

		Kézi és gépi anyagmozgatás szabályai Fogyasztóvédelem
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Biztonságtechnikai ismeretek és feladatok
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei:	Foglalkozási ártalmak és hatásuk elleni védekezés A környezetkárosító hatások elleni aktív és passzív védelem A környezetszennyezés mértékének meghatározása A munkavégzés élettani és pszichikai jellemzői Az áramütés elleni védekezés Az egyéni védőfelszerelések Veszélyes- és tűzveszélyes anyagok tárolása és szállítása Veszélyes berendezésekben végzett munkálatok Vészhelyzet felismerése, az intézkedés tudnivalói Anyagmozgatás, tárolás, szállítás eszközei, szabályai Gázpalackok kezelése és tárolása
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Szakmai ismeretek és feladatok
3.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei:	Áramlástan, áramlástani mérések Szilárdságtan, statika Mérgező és gyúlékony anyagok kezelése Nyomástartó edények biztonsági szabályai Veszélyes anyagok kezelése Mérőműszerek kiválasztása, szerelése Nyomáspróbák megválasztása Nyomástartó edények, készülékek Szakrajzok, csőhálózatok, csőkötések Szerelési műveletek Szerszámok, gépelemek, gépek szerkezeti elemei Vegyipari gépek szerkezeti elemei Vezetési alapok Műszaki és minőségügyi dokumentációk, jegyzőkönyvek
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.
4.2.1.	Megnevezése ⁶ :	Nyomástartó berendezések és rendszerek működtetése
4.2.2	Célja:	A tananyagegység tanításának célja, hogy a képzésben résztvevők megismerjék a nyomástartóedény-gépész feladatokat és azok ellátásának módszereit, a képzésben résztvevők képessé váljanak a nyomástartóedény-gépész feladatok biztonságos ellátására.
4.2.3	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális csoportos és/vagy irányított egyéni munka, az elméleti oktatás virtuális térben is történhet.
4.2.4	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	egyéni, illetve csoportos gyakorlat
4.2.5	Óraszám ⁷ :	60 óra (gyakorlat: 60 óra)

⁶ Megegyezik a 4.1. pontban megadott megnevezéssel

⁷ Megegyezik a 4.1. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összóraszámával.

4.2.6	Beszámítható óraszám ⁸ :	Nyomástartó berendezések és rendszerek működtetése során eltöltött munkáltató által igazolt gyakorlat maximum 60 óra.
4.2.7	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei:	
1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Biztonságtechnikai ismeretek és feladatok
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei:	Alapfogalmak alkalmazása a gyakorlatban Nyomás Nyomástartó berendezés Nyomástartó tartozék Nyomástartó rendszer A nyomástartó berendezések, a töltő berendezések, a kisteljesítményű sűrített gáztöltő berendezések műszaki biztonsági előírásai
4.2.8	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám ⁹ :	40 fő
------	---	-------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1.	A teljesítmény értékelés formája (szummatív értékelés), tartalma:	
	<p>1. Írásbeli vizsga A vizsgatevékenység megnevezése: Nyomástartó edény gépész ismeretek A vizsgatevékenység leírása:</p> <p>Írásbeli vizsgatevékenység az adott szakképesítésre vonatkozó, a vizsgaszervező által előkészített, legalább 50 kérdésből álló feladatsor megoldása. A kérdések lehetnek feleletválasztós feladatok (egyszeres választás, többszörös választás, válaszok illesztése), valamint feleletalkotó feladatok. Az írásbeli feladatlap előzetesen nem ismertethető meg a résztvevőkkel.</p> <p>A kérdéssor elkészítésekor a kérdéseket a következő tartalmi elemekhez kapcsolódóan kell összeállítani úgy, hogy minden tartalmi elemre vonatkozzon legalább egy kérdés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI mértékegységrendszer alapegységei, származtatott mértékegységek, prefixumok használata. - Áramlástan, áramlástan hatások a nyomástartó rendszerben. - Szilárdságtani (szakítószilárdság, folyáshatár, ütőmunka) ismeretek. - Szakrajzok, izometrikus rajzok, gépészeti rajzjelek. - Veszélyes- és tűzveszélyes anyagok ismerete, tárolása és szállítása. - Gázpalackok gázhordók és palackkötegek (bündel) töltése, lefejtése, szállítása, kezelése és tárolása. - Mérőműszerek ismerete: nyomásmérő, hőmérsékletmérő, áramlásmérők, gázmenyiség mérés, szintmérés, gázelemző műszerek, gázkoncentráció-érzékelők, ezek adott célra történő kiválasztása, használata. - Vezérlés- és szabályozástechnikai ismeretek. 	

⁸ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható - egyéb esetben nem releváns

⁹ Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

- Folyamatirányító számítógépek (PLC) feladata, a technológiai rendszerben végbemenő folyamatok paramétereinek ellenőrzése, a várható üzemviteli hibák előrejelzése. - Az időszakos ellenőrzések kiválasztása, végrehajtás szabályai.
- Nyomástartó edény típusok, álló és fekvő technológiai edények, tárolótartályok, hőcserélők, tornyok (kolonna) és nagynyomású reaktorok ismerete.
- A nyomástartó berendezések védelmi rendszerei, biztonsági szelep, hasadó és törőtárcsák szerkezeti felépítése, működése.
- A nyomástartó edények és rendszerek leggyakoribb meghibásodásainak, károsodásainak felismerése, elemzése.
- A korrózió fajtái, korróziós károsodások, védekezés a korrózió ellen.
- Gázpalackok, gázhordók, palackkötegek kezelése, tárolása.
- Csőhálózatok, csőkötések, tartók, csavarkötések, tömítőanyagok és szerelési műveletek, követelmények.
- Gépelemek, gépek szerkezeti elemei, szivattyú, kompresszor, ventilátor működése.
- Műszaki és minőségügyi dokumentációk, jegyzőkönyvek.
- A nyomástartó berendezésekkel kapcsolatos jogszabályok ismerete.
- Szállítható nyomástartókkal kapcsolatos jogszabályok ismerete.
- Nyomástartó edények biztonsági szabályzata.
- Munkavédelmi ismeretek, egyéni védőfelszerelések.
- Foglalkozási ártalmak és hatásuk elleni védekezés.
- Környezetvédelem és környezetkárosító hatások elleni aktív és passzív védelem.
- A nyomástartó berendezésekben végzett munka.
- A rendkívüli esemény bekövetkezésekor a teendő, kárenyhítés és intézkedési tudnivalók.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 40 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

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

Az értékelésben minden feladat 2 pontot ér. Részleges megoldásért részpontszám adható. Maximális pontszám nem adható, amennyiben a feladatra adott megoldás hibás választ is tartalmaz. A feladatsor értékelése javítókulcs alapján történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

2. Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Nyomástartóedény-gépész gyakorlati vizsgatevékenység

A gyakorlati vizsga célja annak megállapítása, hogy a jelölt rendelkezik-e a szakmai gyakorlatának igazolásában szereplő kompetenciákkal, illetve birtokolja-e a szakmai képzés követelményeként meghatározott tanulási eredményeket.

A vizsgán minden vizsgázó kap egy videóval, vagy szöveges leírással bemutatott probléma-szituációt. A vizsgázó ez alapján 15 perc felkészülési időben elemzi a problémát, majd 10-15 percben szóban ismerteti a következőket: milyen berendezést látott a leírásban; milyen veszélyforrások lehetségesek a működés során; neki, mint az adott berendezés kezelőjének mik a feladatai az indítás, az üzemeltetés, a leállítás és a karbantartás során. A vizsgázó emellett válaszol a vizsgabizottság témához kapcsolódó kérdéseire.

A gyakorlati vizsgafeladat témakörei az alábbiak közül kerülnek ki:

- Berendezések biztonságos működésének ellenőrzése és dokumentálása.
- Műszaki leírás, vagy műszaki rajz alapján a levegőellátáshoz szükséges gépek, berendezések, eszközök kiválasztása.
- A vizsgafeladatban bemutatott rendkívüli esemény felismerése, ennek kezelése, dokumentálása.
- A nyomástartó rendszerben található szerelvények, segédberendezések ellenőrzése.

	<ul style="list-style-type: none"> - Folyamatirányító számítógép adatainak ellenőrzése, értékelése, a vezérlés és szabályozás szerepének, működésének ismertetése. A beavatkozási lehetőségek ismertetése. - A bemutatott termelő rendszer vagy gépek biztonságos leállításának ismertetése. - A vizsgafeladatban szereplő vészhelyzet alapján a szükséges intézkedések kifejtése, a rosszul kezelt vészhelyzetből adódó lehetséges következmények ismertetése. - A vizsgafeladatban szereplő termelőrendszer vagy gépek biztonságos leállításának ismertetése. - A vizsgafeladatban szereplő termelő egység, valamint a hozzá tartozó mérő- és irányító műszerek karbantartási ütemtervének és eszközigényének bemutatása. <p>A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 40 perc A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 60 %</p> <p>A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szakmai, biztonsági, higiéniai szabályok betartása (tűz-, munka-, balesetvédelem); - feladatutasítás, technológiai leírások, szakrajzok stb. megértése; - a feladatmegoldás lépéseinek sorrendje; - szakszerűen rendelt-e hozzá a probléma megoldásához gépeket, berendezéseket, eszközöket, anyagokat; - kommunikáció minősége a vizsgabizottság kérdéseire történő válaszadásakor; - szükséges dokumentáció vezetése; - előre nem látható helyzetek, fellépő problémák kezelése, döntéshozás; - önállóság, hatékonyság, kreativitás, igényesség. <p>A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 60 %-át elérte.</p>
6.2.	A teljesítmény értékelésének rendszeressége: A képzés végén egyszer.
6.3.	A teljesítmény értékelés minősítése: Megfelelt: 60-100 % Nem megfelelt: 0-59 % teljesítés.
6.4.	A sikertelen teljesítés következménye: Egy alkalommal javító szakmai záró beszámolót tehet a képző által meghatározott helyszínen és időpontban.

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 felnőttképzési szerződésben rögzítettek maradéktalan teljesítése. Nem lépi túl a megengedett hiányzást (3.2. pont alapján). A szakmai záró beszámolókon a „megfelelt” minősítés teljesítése (6. pont alapján).

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	<p>- Elméleti oktató: a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, vagy szakirányú felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkezik.</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 rendelkezik.</p>
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	munkaszerződés, megbízási szerződés, vállalkozói szerződés, az oktató alkalmazását bizonyító más szerződés
8.3.	Tárgyi feltételek:	<p>Az oktatóterem felszereltsége:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tanulói asztalok, székek a résztvevői létszámnak megfelelően - tanári asztal, szék - tábla és/vagy flipchart és/vagy projektor legalább 1,5m² terület résztvevőnként. <p>A gyakorlati oktatáshoz:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Számítógép o Szoftverek o Mérőeszközök (pl. nyomás-, hőmennyiség-, hőfokmérő) o Biztonsági berendezések, gépi berendezések (pl. autokláv, extruder, reaktor, fermentáló, lepárló, csökemence) o Szivattyúk, kompresszorok o Folyamatelemzők o Kézi szerszámok, emelő gépek, szállító eszközök o Egyéni és csoportos védőfelszerelések o Tűzvédelmi és munkabiztonsági eszközök <p>Kommunikációs rendszerek</p>
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	<p>Az elméleti képzéshez saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett oktató terem</p> <p>A gyakorlati oktatás megtartására alkalmas saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett képzési hely a képzéshez szükséges eszközökkel, gépekkel.</p>
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	Magasabb szakirányú képesítéssel (gépészeti jellegű közép-, illetve felsőfokú végzettséggel) rendelkezők a tanfolyam elméleti részének látogatása nélkül is jelentkezhetnek vizsgára, de a gyakorlati foglalkozásokon kötelesek részt venni.
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

9. Képesítő vizsga


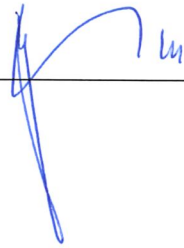
A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként **akkreditált vizsgaközpont szervezhet.**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

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Szolnok
Az előzetes minősítés időpontja:	2021. július 26.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Mohácsi csilla
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000348
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Nyomástartóedény-gépész
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	DUNAGÁZ Gázipari Oktatási és Minősítő Zrt. E/2020/000062
Szakértői megállapítások	
<ol style="list-style-type: none">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.2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhető a képzési programban megjelölt kompetenciák.3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva, és az összefűzésre úgy került sor, hogy annak szétválasztására sérülésmentesen nincs lehetőség.	
Szakértői vélemény kelte	Szolnok, 2021. július 26.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Mohácsi Csilla FSZ/2020/000348
Felnőttképzési szakértő aláírása	