

FELNŐTTKÉPZÉSI SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY

1. a) A SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGNEVEZÉSE

Vízlágó- és sótalanító berendezés kezelő

b) SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGNEVEZÉSE

Vízlágó- és sótalanító berendezés kezelő

Szakmai programkövetelmény azonosító száma:	SzPk-00186-17-05 3 08 3
Szakmai programkövetelmény érvényessége	2017-08-24

2. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL MEGSZERELHETŐ KOMPETENCIÁKKAL

egy adott tevékenység, munkaterületi feladat magasabb szinten gyakorolható

3. A SZAKMAI PROGRAMKÖVETELMÉNY MODULRENDSZERŰ

igen

programkövetelmény modul azonosító száma	modul megnevezése
SzPk-00186-17-05 3 08 3 /M-01	Nyersvízellátás, előlágóítás
SzPk-00186-17-05 3 08 3 /M-02	Víz sótalanítás

4. AZ OKJ-BAN SZEREPLŐ AZON SZAKMACSOPORT, AMELYBE A PROGRAMKÖVETELMÉNY BESOROLHATÓ

5 - Gépészet

5. AZ EKKR-HEZ KAPCSOLÓDÓ MAGYAR KÉPESÍTÉSI KERETRENDSZER SZERINTI SZINTJÉNEK MEGHATÁROZÁSÁRA ÉS BESOROLÁSÁRA VONATKOZÓ MEGJELÖLÉSE

3 - szint

6. A SZAKMAI VÉGZETTSÉG JELLEGÉTŐL FÜGGŐEN A KÉPZÉS MEGKEZDÉSÉHEZ SZÜKSÉGES BEMENETI FELTÉTELEK

Iskolai előképzettség

középfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség

szakmai előképzettséghez nem kötött

Egészségügyi alkalmassági követelmények

szükséges, éspedig:

szakmai egészségügyi alkalmasság

Előírt gyakorlati idő

nem szükséges

Egyéb feltételek

nem szükséges

7. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL ELLÁTHATÓ LEGJELLEMZŐBB TEVÉKENYSÉG, VAGY MUNKATERÜLET RÖVID LEÍRÁSA

A vízlágyító- és sótalanító berendezés kezelő feladata a megfelelő mennyiségű és minőségű pótvíz előállítása és biztosítása a villamosművi erőmű hőberendezései számára. Önállóan kezeli a vegyszert berendezéseket, kémiai és gépészeti úton előállítja az előírt minőségű és mennyiségű póttápvizet. Felismeri az üzem közbeni rendellenességeket, a kiváltó okokat behatárolja, a hibát hatáskörén belül elhárítja. Képes a rábízott berendezéseket a leggazdaságosabban üzemeltetni úgy, hogy azok mindig a változó körülmények engedte legjobb hatásfokkal működjenek. A vonatkozó munkavédelmi, tűzrendészeti és környezetvédelmi ismeretek birtokában munkáját úgy szervezi meg, hogy megteremtse saját és munkatársai biztonságát, környezete károsodása elkerülésének feltételeit.

8. A SZAKMAI VÉGZETTSÉGGEL BETÖLTHETŐ MUNKAKÖR MEGNEVEZÉSE ÉS BESOROLÁSA

FEOR főcsoport megnevezése	FEOR száma	Foglalkozás megnevezése	A szakmai végzettséggel legjellemzőbben ellátható tevékenység, munkaterület
8. Gépkészítők, összeszerelők, járművezetők	8321	Energetikai gép kezelője	Vízlágyító- és sótalanító berendezés kezelő

9. A SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGSZERZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES KÉPZÉS KÉPZÉSI FORMÁTÓL FÜGGŐ MINIMÁLIS ÉS MAXIMÁLIS ÖSSZÓRASZÁMA, ÉS AZ ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI IDŐ ARÁNYA

A képzés "Egyéni felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

A képzés "Csoportos felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Igen

Csoportos felkészítés	Minimum	Maximum
A képzés összóraszám	300	370
Elméleti képzés idő aránya (%)	30	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	70	

A képzés "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

10. A TERVEZETT KÉPZÉS MUNKAERŐ-PIACI RELEVÁNCIÁJA

A szakmai kompetenciákra és annak tanúsítására szükség van minden olyan technológiában, ahol hőhasznosító kazán üzemel, és a kazán póttápvizét saját vízlágyítóban termelik. Sőtalan vízre szükség lehet még élelmiszeripari tevékenységeknél, gabonafeldolgozó üzemekben. Ennél a munkakörnél egyszerre vannak jelen a gépész és vegyész ismeretek, ezért a szakmai tudás speciális.

11. A SZAKMAI VÉGZETTSÉG MEGSZERZÉSÉT IGAZOLÓ DOKUMENTUM KIADÁSÁNAK FELTÉTELEI

1. a képzés felnőttképzési szerződésben megjelölt óraszámának hetven százalékán való részvétel, és
2. a szakmai záró beszámoló sikeres teljesítése

3.1. PROGRAMKÖVETELMÉNY MODUL RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A programkövetelmény modul azonosító száma	SzPk-00186-17-05 3 08 3 /M-01
A programkövetelmény modul megnevezése	Nyersvízellátás, előlágnyítás

3.1.1. A KÉPZÉS KÉPZÉSI FORMÁTÓL FÜGGŐ MINIMÁLIS ÉS MAXIMÁLIS ÓRASZÁMA, ÉS AZ ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI IDŐ ARÁNYA

A modul "Egyéni felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

A modul "Csoportos felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Igen

Csoportos felkészítés	Minimum	Maximum
A képzés óraszám	180	220
Elméleti képzés idő aránya (%)	30	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	70	

A modul "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

3.1.2. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK LEÍRÁSA

A legjellemzőbb tevékenység vagy munkaterület ellátásához szükséges szakmai kompetenciákat leíró szakmai ismeretek, készségek és személyes kompetenciák, társas kompetenciák és módszerkompetenciák tanulási eredmények szerinti leírása

Tudás	Képesség	Attitűd	Felelősség, autonómia
Ismeri a vízszivattyúk fajtáit, felépítését, működését, üzemi jellemzőit. Ismeri a vízkivételi mű üzemeltetésére vonatkozó műszaki és biztonsági szabályokat, az üzemnapló vezetésének előírásait.	Vízkivételi művet és berendezéseit kezeli, ellenőrzi, az ellenőrzés tényét és eredményét dokumentálja.	A felügyeletet körültekintően és teljes körűen végzi, törekedve a pontos értékek leolvasására, hogy a mért értékek alapján az üzemállapot megítélése pontos legyen.	Önállóan, rendszeresen ellenőrzi a vízkivételi mű üzemét. Az észlelt rendellenességet naplózza és jelenti a közvetlen vezetőjének.
Ismeri a meszes előlágnyítás kémiai alapjait, a dekarbonizálás fizikai-kémiai reakcióit, a nyersvíz vizsgálatát. Ismeri a dekarbonizáló reaktor felépítését, működését, üzembe- illetve üzemben kívül helyezését, a fel- és leterhelés szabályait.	Dekarbonizáló reaktort üzemeltet, a lejátszódó fizikai-kémiai reakciókat vizsgálja, ellenőrzi.	Az ellenőrzés során törekszik a pontos értékek leolvasására. Szem előtt tartja a precíz mintavétel szükségességét. Törekszik az analitikai vizsgálatot körültekintően végrehajtani.	A vezénnyel dolgozó főgéppel és egy másik kezelővel együttműködve, a fizikai, kémiai reakciókat folyamatosan ellenőrzi, szükség esetén a vizsgálatot megismétli.

<p>Ismeri a mészhidrát lefejtésére vonatkozó munkavédelmi és biztonsági szabályokat. Ismeri a tevékenység kockázatait, az egyéni védőeszközöket és azok használatát.</p>	<p>A közúti mészhidrát szállítás lefejtését felügyeli, ellenőrzi.</p>	<p>A tevékenység során éberen, folyamatosan figyel.</p>	<p>Az észlelt rendellenességet, hibát vagy szabálytalanságot azonnal jelenti közvetlen vezetőjének. A munkavédelmi szabályokat betartja, a védőeszközöket használja.</p>
<p>Ismeri az adagoló szivattyúk és a mésztej keverő felépítését, működését, üzemi jellemzőit. Ismeri a mésztej kémiai jellemzőit, reakcióját, élettani hatásait. Ismeri a mintavétel eszközeit, szabályait a dokumentálásra vonatkozó előírásokat.</p>	<p>Mésztej oldatot készít, átemel, adagol, vizsgál és dokumentál. Mésztej keverő tartályt időszakosan tisztít.</p>	<p>Törekszik körültekintően dolgozni, a koncentrációt pontosan meghatározni.</p>	<p>Rendellenesség esetén jelent vezetőjének. A munkavédelmi szabályokat alkalmazza, a védőeszközöket használja.</p>
<p>Ismeri a légsűrítő felépítését, működését, üzemi jellemzőit. Ismeri a derítő- és segédderítő szerek szerepét és feladatát a vízlágyítás során. Ismeri a sűrűségmérés eszközeit, technológiáját. Ismeri az adagolási mennyiség és koncentráció számítását.</p>	<p>Derítő, segédderítő szereket szállít, kever, kapcsolódó vizsgálatokat végez és dokumentál.</p>	<p>Törekszik körültekintően dolgozni, a koncentrációt pontosan meghatározni.</p>	<p>A gépi anyagmozgatást az előírt szakképesítés birtokában a biztonsági szabályok betartásával önállóan, vagy irányító személy közreműködésével végzi.</p>
<p>Ismeri a pH (savasság, lúgosság) fogalmát, jellemzőit. Ismeri a vízmintavétel eszközeit, szabályait, a tevékenységre vonatkozó munkavédelmi és biztonsági előírásokat, az egyéni védőeszközöket és használatát.</p>	<p>Közömbösítő medence vízminőségét vizsgálja, ellenőrzi.</p>	<p>Törekszik a pontosságra, körültekintő.</p>	<p>A vízminőséget folyamatosan vizsgálja, szükség esetén önállóan intézkedik, rendellenesség esetén jelent közvetlen vezetőjének. A munkavédelmi szabályokat alkalmazza, a védőeszközöket használja.</p>
<p>Ismeri a víz szűrésének szükségességét, eszközeit és technológiáját. Ismeri a kavicszűrő felépítését, működését, tisztításának műveleteit. Képes számítógéppel szöveget írni, táblázatot kitölteni.</p>	<p>Meszes előlágyítás segédberendezéseit üzemelteti, tisztítja.</p>	<p>Törekszik szem előtt tartani a berendezések technológiában betöltött szerepének fontosságát.</p>	<p>Felelős a segédberendezések karbantartott állapotáért.</p>

3.2. PROGRAMKÖVETELMÉNY MODUL RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A programkövetelmény modul azonosító száma	SzPk-00186-17-05 3 08 3 /M-02
A programkövetelmény modul megnevezése	Víz sótalanítás

3.2.1. A KÉPZÉS KÉPZÉSI FORMÁTÓL FÜGGŐ MINIMÁLIS ÉS MAXIMÁLIS ÓRASZÁMA, ÉS AZ ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI IDŐ ARÁNYA

A modul "Egyéni felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

A modul "Csoportos felkészítés" képzési formában megvalósítható?

Igen

Csoportos felkészítés	Minimum	Maximum
A képzés óraszám	120	150
Elméleti képzés idő aránya (%)	30	
Gyakorlati képzés idő aránya (%)	70	

A modul "Távoktatás" képzési formában megvalósítható?

Nem releváns

3.2.2. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK LEÍRÁSA

A legjellemzőbb tevékenység vagy munkaterület ellátásához szükséges szakmai kompetenciákat leíró szakmai ismeretek, készségek és személyes kompetenciák, társas kompetenciák és módszerkompetenciák tanulási eredmények szerinti leírása

Tudás	Képesség	Attitűd	Felelősség, autonómia
Ismeri a NaOH, HCl vegyszereket az ioncserélős teljes sótalanítás kémiai és fizikai folyamatát. Ismeri az alap- és utósótalanító ioncserélő működését, az ioncserélő gyanta regenerálásának folyamatát, a mintavétel eszközeit és szabályait.	Alapsótalanító ioncserélő és utósótalanító kevertágyas ioncserélőt üzemeltet, a végbemenő fizikai, kémiai folyamatokat ellenőrzi és dokumentálja.	Törekszik a precíz mintavételre, az analitikai vizsgálat körültekintő és pontos végrehajtására.	A végbemenő folyamatokat önállóan és rendszeresen ellenőrzi. Az eredmények függvényében szükség esetén a vizsgálatot megismétli.

<p>Ismeri a vasúti kocsi ellenőrzésének szabályait, a lefejtő rendszer szerkezeti felépítését, működését, üzemi jellemzőit. Képes mennyiséget számítani. Ismeri a NaOH, HCl élettani hatásait, a lefejtés kockázatait, az elsősegélynyújtás szabályait.</p>	<p>Technológiai vegyszereket (sósav, nátriumhidroxid) szállít, vasúti tartálykocsiból lefejt, átfejt, a regeneráláshoz használt vegyszereket folyamatosan és pontosan nyilvántartja, a leszállított mennyiséget számítással ellenőrzi.</p>	<p>Elővigyázatos, törekszik a pontosságra.</p>	<p>A tartálykocsin dolgozópairban, a folyamatot folyamatosan felügyeli, ellenőrzi. A védőeszközöket fokozott felelősséggel használja, a munkavédelmi szabályokat betartja és betartatja.</p>
<p>Ismeri a nyomószűrő szerkezetét, működését, tisztításának fontosságát. Ismeri a kondenzvíz tisztításának technológiáját, a tisztító rendszer, műszeres és szemrevételezéses ellenőrzését.</p>	<p>Szakaszos, teljes áramú kondenzvíz tisztító rendszert üzemeltet, berendezéseit ellenőrzi.</p>	<p>Körültekintő, törekszik a pontosságra, a szabályok betartására.</p>	<p>Önállóan a munkavédelmi szabályokat betartva, használva a védőeszközöket.</p>
<p>Ismeri a víz-gőz rendszer általános kémiáját, a vízkezelés vegyszereit (algaölő, ülepedésgátló, diszpergáló, keménység stabilizátor), a mintavétel eszközeit, szabályait, a tevékenység veszélyeit.</p>	<p>Erőművi technológiai vízrendszerek vízminőségét vizsgálja, a vízrendszerek kémiai kezelésénél szükséges vegyszereket adagolja, nyilvántartást vezet.</p>	<p>Törekszik a körültekintő, precíz mintavételre, az analitikai vizsgálat pontos végrehajtására.</p>	<p>Önállóan, rendellenesség esetén beavatkozik, illetve jelent vezetőjének. Szükség esetén a vizsgálatot megismétli.</p>
<p>Ismeri a korrózió fogalmát, az adagoló rendszer szerkezeti felépítését, működését, üzemi jellemzőit, a vegyszeradagolás technológiáját.</p>	<p>Erőművi kazánok víz-gőz rendszerébe előírás szerint pótvegyszert adagol, arról nyilvántartást vezet.</p>	<p>Körültekintő, törekszik a pontosságra, a szabályok betartására.</p>	<p>A műveletet tartós odafigyeléssel, folyamatosan felügyeli, rendellenesség esetén jelent vezetőjének.</p>