

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Automata öntözőrendszer építő és karbantartó
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	Novum7 Szolgáltató Kft. E/2022/000158
Szakértői megállapítások	
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 megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák. 3 A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.	
Szakértői vélemény kelte	Budapest, 2025.11.04.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Pádár Tivadar FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása/elektronikus aláírás	

KÉPZÉSI PROGRAM

AUTOMATA ÖNTÖZŐRENDSZER ÉPÍTŐ ÉS KARBANTARTÓ

PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 08124002

A PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGJELENÉSÉNEK DÁTUMA: 2021. DECEMBER 8.

KÉPZÉSI PROGRAM

1. A képzési program alapadatai

1.1.	Képzés megnevezése:	Automata öntözőrendszer építő és karbantartó
1.2.	A képzés célja:	A képzés célja, hogy a résztvevők a tanulási folyamat során elsajátítsák a Automata öntözőrendszer építő és karbantartó szakképesítés megszerzéséhez szükséges ismereteket és kompetenciákat, valamint képesek legyenek azok alkalmazására.
1.3.	A képzés célcsoportja:	A képzés célcsoportját jelenti minden olyan személy, aki a képzési programmal elérhető ismeretek és kompetenciák megszerzését tűzte ki célként maga elé.
1.4.	A képzés során megszerezhető kompetenciák:	• Léptékhelyes és méretarányos rajzot készít az öntözendő területről. • Képes a meglévő vízforrás paramétereinek megmérésére. • Tervvázlatot készít a vízforrás paramétereit és az öntözendő területről készített rajz alapján a szórófejek és csepegtetőcsövek elhelyezésére. Megállapítja az egyes területek vízfogyasztását. • A szórófejekből és a csepegtetőcsövekből zónákat alakít ki. • Berajzolja a zónák szelepeit. Vázlatot készít, bejelölve a zónák szárnyvezetékei és a zónákat tápláló gerincvezeték nyomvonalát. • A tervvázlaton megjelöli a vezérlő helyét, berajzolja a szelepekhez menő elektromos vezetékeket. • Meglévő terv, vagy tervvázlat alapján méretezi az öntözőrendszer csöveit. • Kiválasztja az öntözőrendszer csöveinek típusait, valamint a csőtagok lehetséges összekötési módjait. • Kiszámítja az egyes öntözési zónák öntözési hosszát és gyakoriságát. • Kiválasztja az adott használati területen szükséges szivattyút. • Beépíti a szivattyút a biztonságos üzemeltetéshez szükséges kiegészítőkkel együtt. • Kiválasztja, beépíti és karbantartja a szűrőket a szennyeződés minősége szerint. • Beépíti, üzemelteti és karbantartja a hidrociklont. • Beépíti, üzemelteti és karbantartja a közetszűrőt. • Beépíti, üzemelteti és karbantartja a szitaszűrőt. • Beépíti a Venturi csöves készüléket az öntözőtelep hálózatába. • Összel téliesíti az automata öntözőrendszert. • Tavasszal üzembe helyezi az automata öntözőrendszert.

		• Tavasztól őszig üzemelteti az automata öntözőrendszert. • Hibát keres nem megfelelően működő automata öntözőrendszerben. • Elvégzi a műanyagcsövek hegesztését, különösen a leggyakrabban alkalmazott polietilén anyagú csövek hevítőelemes tokos és tompa, illetve a fűtőszálas tokos hegesztését. • Munkája során betartja a munka tevékenységéhez kapcsolódó balesetvédelmi, munka-, egészség- és környezetvédelmi előírásokat. • Az elkészült öntöző terv alapján kitűzi az öntözőrendszer nyomvonalát és a vonatkozó előírásoknak megfelelően elkészíti az öntözőrendszer árkait. Biztonsággal használja a talajművelés szerszámaikat és gépeit. • Elkészíti az öntözőrendszer vízátkötését. • Az öntöző terv alapján lefekteti a cső- és kábelhálózatot és kialakítja a megfelelő csatlakozásokat. • Elkészíti és beépíti a mágnesszelep elosztó szerelvényt (szelepkaszt). • Elkészíti a szórófej és csepegtető csatlakozásokat, beépíti azokat a végleges pozíciójukba. • Beépíti a szórófejekbe a megfelelő fúvókákat és beállítja az öntözési irányokat. • Felszereli a vezérlő automatát és az időjárás érzékelőket, majd beállítja. • Helyreállítja a talajviszonyokat a megfelelő tömörítéssel a jelentős süllyedés kiküszöbölésével.
--	--	---

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai végzettség:	középfokú végzettség
2.2.	Szakmai végzettség:	--
2.3.	Szakmai gyakorlat:	--
2.4.	Egészségügyi alkalmasság:	szükséges
2.5.	Előzetesen elvárt ismeretek:	--
2.6.	Egyéb feltételek:	--

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	250
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	A felnőttképzési szerződésben rögzített érték szerint.

4. A képzés tananyagegységei

	A képzés tananyagegységeinek megnevezése:	Óraszám:
4.1.	Automata öntözőrendszer építő és karbantartó	250

4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	Automata öntözőrendszer építő és karbantartó
4.1.2.	Célja:	A képzésben résztvevő sajátítsa el a tananyagegység megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő – személyes vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló – jelenlétét igénylő kontaktórás, egyéni vagy csoportos képzés munkaformái lehetnek: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka. A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás) munkaformái lehetnek: 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/képzési rész/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport vagy az egyén 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, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.1.5.	Óraszám:	250
4.1.6.	Beszámítható óraszám: ¹	125
4.1.7.	Tartalma:	- A léptékhelyes, méretarányos rajz készítési módja, műszaki rajz alapismeretek. - A vízforrás statikus és dinamikus paramétereinek mérési módja. - A szórófejek és csepegtetőcsövek szabályos elhelyezési módjai. Az egyes területek vízfogyasztásának meghatározása. - Szórófejek működése egy zónán belül. A zónák szétválasztásának kritériumai. - A csövek vezetése, toldása, elágaztatása, szerelvényekkel történő ellátásának módjai és technológiája.

¹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, egyéb esetben nem releváns.

		• A szelepekhez menő vezetékek méretezése. • A méretezés szabályai, a méretezést befolyásoló tényezők. • A használható csőtípusok és kötési módok. • Számítási módszerek, amikkel a növények vízigénye és a talaj jellemzői alapján az öntözési hossz és gyakoriság meghatározható. • Alapismeretek a szivattyúk kiválasztásához. A szivattyúk fajtái, jellemzői, és a biztonságos üzemeltetés feltételei. • Alapismeretek a szivattyúk működéséről és biztonságos üzemeltetéséről. • A szűrők feladata, a szennyeződés típusok, a szűrők finomságának (mesh) jelentése. • A hidrociklon működési elve, a beépítés és a tisztítás módja. • A kőzetszűrő működési elve, a beépítés és a tisztítás módja. • A szítaszűrő működése, a beépítés és a tisztítás módja. • A Venturi-cső fizikai felépítése és működése. • A téliesítés szabályai. • Az üzembe helyezés szabályai. • A növények környezeti igényei. A kijuttatandó vízmennyiség szabályozásának módszerei. • Az automata öntözőrendszerek működésének hibalehetőségei, a hibák oka, a hibák kijavításának módszerei. • A műanyag csövek hegesztéstechnológiai folyamatai. A polietilén anyagú csövek hegesztési eljárásai. • Az általános és a munkatevékenységéhez kapcsolódó balesetvédelmi, munka-, egészség- és környezetvédelmi előírások. • Az öntöző tervrajzok jelölései. A talajművelés eszközei és gépei. • A helyi előírások és a felhasználandó alkatrészek funkciói. • A különböző műanyag csőtípusok sajátosságai. A vezérlőkábel fektetésének módszerei. • Az alkatrészek funkciói és biztonságos beépítésük szabályai. • Az alkatrészek felhasználása, a szórófej beépítésének módszere. • A különböző szórófejek beállítása, fúvókák típusai. • A vezérlőautomata és az időjárás érzékelő helyének kiválasztási szempontjai. A csatlakozások üzembiztos kialakításának módja. • A különböző talajtömörítési módszerek használata.
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 7.2. pontban meghatározott feltétel(ek) teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

5. Csoportlétszám

5



Papíralapú képzési program esetében a szakértő szignója: _____;
elektronikusan megszerkesztett képzési program esetében legalább fokozott biztonságú elektronikus aláírása.

5.1	Maximális csoportlétszám: ² (fő)	40 fő
-----	---	-------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1. ³	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés résztvevő kérésére biztosított. A képzésben résztvevő teljesítményét képzés közben fejlesztő értékelés keretében értékeljük. A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse. A képzés közbeni fejlesztő értékelés módjai lehetnek: Visszakérdezés, Gyakorlati feladatmegoldás, Képzésben résztvevő visszajelzései, Beszélgetés, Feladatlap kitöltése, (ön)ellenőrző kérdések. A fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja. A képzéshez záró (szummatív) értékelés, vizsga nem kapcsolódik.
-------------------	--

7. A képzés zárása

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 feltételei:	A képzés elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele(i): • a képzésen való részvétel - a képzésben résztvevővel kötött felnőttképzési szerződésben meghatározott hiányzás mértékének, illetve a megengedett hiányzás mértékének túllépése esetén a képzésben részt vevő személyt érintő következményeknek a figyelembevételével.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	• A képzési program tartalmához illeszkedő felsőfokú végzettségű oktató, vagy • felsőfokú végzettségű és a képzési program tartalmához illeszkedő legalább 3 éves szakmai tapasztalattal rendelkező oktató, vagy • a képzési program tartalmához illeszkedő középfokú végzettségű és a képzési program tartalmához illeszkedő legalább 3 éves szakmai tapasztalattal rendelkező oktató, vagy • középfokú végzettségű és a képzési program tartalmához illeszkedő legalább 5 éves szakmai tapasztalattal rendelkező oktató, vagy • legalább 10 éves, a képzési program tartalmához illeszkedő szakmai tapasztalattal rendelkező oktató.
------	----------------------	--

² Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

³ A képzési program 6.1. pontjában a felnőttképző intézmény szervezésében megvalósuló értékelő rendszer kerül bemutatásra. A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról a 12/2020. (II. 7.) Korm. rendeletben szabályozottak szerint, vizsgáztatási engedéllyel rendelkező akkreditált szakképzési vizsgaközpont szervezheti. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása az IKK weblapjáról letölthető Programkövetelményben érhetők el.

8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót a képző intézmény foglalkoztatja munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel vagy megállapodással.
8.3.	Tárgyi feltételek:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét igénylő képzési rész esetén: • A résztvevők létszámának megfelelő oktatóterem és a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: (flipchart) tábla vagy kivetítő, tanulói és tanári létszámnak megfelelő asztal és szék, • laptop/személyi számítógép, szoftverek, internetelérés. A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén: • intézmény részéről: a képzési program megvalósításához szükséges számítástechnikai eszközök, internetelérés, a képzési program megvalósításához szükséges szoftverek; • képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök (például laptop/személyi számítógép/tablet/okostelefon, mikrofon, webkamera) és internetelérés. Eszközjegyzék: • 15 mm Forstner fúró • 2,5 mm csavarhúzó • akkumulátoros fúrógép • alkoholos filc • csőhántoló • csővágó olló • csővégrézelő • fűtőszálas hegesztő berendezés • görgős csővágó • hőlégfúvó • kézi és gépi hevítőelemes berendezés • M10 villáskulcs • mérőszalag • PVC vágó kés • ragasztószalag • tapintóhőmérő • tompahegesztő berendezés • visszaszámláló óra • vízpumpa fogó
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzéshez szükséges tárgyi feltételek, eszközök meglétét a felnőttképző az intézmény és szakemberei részére tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony vagy egyéb használatra irányuló jogviszony, vagy más megállapodás 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:	Nem releváns.
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	Nem releváns.

9. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2025.11.04.
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:	