

**Felnőttképző neve, nyilvántartási száma: Best-Work Kft., E/2020/000045**

A 2020.01.01-től hatályos szakképzési és felnőttképzési szabályozási rendszer szerinti engedélyhez kötött képzési programja az Fktv. és Szkt. szerint (Fktv.: 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről, Szkt.: 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről) a hatályos 2021.12.08. programkövetelmény alapján

**Automata öntözőrendszer építő és karbantartó (08124002)**

## KÉPZÉSI PROGRAM

### 1. A képzési program

1.1.	<b>Képzés megnevezése</b>	Automata öntözőrendszer építő és karbantartó	
1.2.	<b>Ágazat megnevezése</b>	Mezőgazdaság és erdészet	
1.3.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0812	
1.4.	A szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés megnevezése	Automata öntözőrendszer építő és karbantartó 08124002	
1.5.	Szintjének besorolása	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerint:	4
		A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint:	4
		A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint:	4
1.6.	A szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése	A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés jogszabályban meghatározott képesítési követelmény munkakör A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés jogszabályban meghatározott képesítési követelmény munkakör betöltéséhez vagy tevékenység folytatásához	
1.7.	A szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítéshez szükséges képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatti állása	Nem áll szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt	
1.8.	<b>A képzés célja</b>	A képzés célja olyan szakemberek képzése, akik kertekben, parkokban, sportpályákon, közterületeken (és haszonnövényeknél a vegetációs időszakban) legyenek képesek automata öntözőrendszert telepíteni és karbantartani. A résztvevők szerezzenek ismereteket a vízhasználat optimalizálásáról, a vízpazarlás minimalizálásáról.	
1.9.	<b>A képzés célcsoportja</b>	A képzés célcsoportja azok a középfokú végzettséggel rendelkező személyek, akik munkavállalóként vagy önálló vállalkozás keretében magas szintű öntözési technológiát szeretnének építeni, működtetni.	

### 2. A képzés során megszerezhető kompetenciák

2.1.	Automata öntözőrendszer építő és karbantartó szakember munkája során jellemzően földbe telepített és/vagy föld feletti öntözőrendszert létesít gyepek, virágok, cserjék, fák, mezőgazdasági haszonnövények részére. A tevékenység során az öntözendő területről méretarányos és lépték helyes rajzot készít, rögzíti a vízforrás adatait. Az öntözőrendszer terv alapján műszaki és gazdaságossági valamint üzemeltetési szempontok szerint ki tudja választani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és technológiákat. Kijelöli az árkok és földfelszíni csövek nyomvonalait. A csöveket, szelepeket, szórófejeket és egyéb vízkijuttató elemeket szakszerűen elhelyezi, majd kipróbálja a rendszert. A földben futó zónavezetékek árkait az előírásoknak megfelelően visszatemeti és tömöríti. A kézzel irányítható, de még nem automatizált, működőképes rendszert beköti a vezérlőbe. A vezérlő kipróbálása után a maradék árkokat betemeti, tömöríti. Felprogramozza és beállítja a vezérlő automatikát és a hozzá tartozó
------	---

**Felnőttképző neve, nyilvántartási száma: Best-Work Kft., E/2020/000045**

A 2020.01.01-től hatályos szakképzési és felnőttképzési szabályozási rendszer szerinti engedélyhez kötött képzés képzési programja az Fktv. és Szkt. szerint (Fktv.: 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről, Szkt.: 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről) a hatályos 2021.12.08. programkövetelmény alapján

**Automata öntözőrendszer építő és karbantartó (08124002)**

	<p>berendezéseket. Az építés befejezése után részletes magyarázattal át tudja adni az automata öntözőrendszert, meg tudja tanítani az alapvető használatot.</p> <p>Az automata öntözőrendszer karbantartása során feladat a téli üzemszünet után a tavaszi újraindítás, illetve az őszi időszakban az öntözőrendszer leállítása, téliesítése. Az öntözőrendszert hozzá tudja igazítani a változó növényzethez és a változó évszakokhoz. Felismeri az esetleges meghibásodásokat, javaslatot tesz megszüntetésükre. Tanácsot ad az új öntözési igényekkel kapcsolatban.</p> <p>Mindkét tevékenységhez szükséges az automata öntözőrendszer működésének és alkotóelemeinek alapos ismerete. Ismeri a benne lévő alkatrészek fajtáit, tulajdonságait, telepítési lehetőségeit, beállítási módjait, a különböző megoldások előnyeit, hátrányait. Ezek alapján optimális döntést tud hozni a kivitelezés/karbantartás kapcsán. A munkához szükséges megfelelő ismeretei vannak a talajokról, növényekről, időjárásról, hidraulikai számításokról, tervezési elvekről és szempontokról, szerelési technológiákról, az egyenáramról és a váltóáramról, a kiefeszültséggel vagy törpefeszültséggel működő berendezésekről.</p> <p>Ismeri kapcsolódó mérési eljárásokat, amik alapján tud hibát keresni. Ismeri és betartja az érintésvédelmi és balesetvédelmi szabályokat.</p> <p>Ismeri és helyesen alkalmazza a gépeket és szerszámokat, betartja a munkavédelmi és környezetvédelmi előírásokat. Csapatban dolgozik, együttműködik a szakmai munkában résztvevőkkel, és más szakmákban dolgozó kollégákkal.</p>
--	---

**3. A képzésbe való bekapcsolódás feltételei**

3.1.	Iskolai előképzettség	középiskolai végzettség
3.2.	Szakmai előképzettség	-
3.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény	szükséges
3.4.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama	-
3.5.	Egyéb feltételek	<p>A képzés megkezdéséhez és az abban való részvételhez szükséges feltételeket igazoló eredeti dokumentumok bemutatása a Felnőttképzőnek; továbbá a természetes személyazonosító adatok, elektronikus levelezési cím és legmagasabb iskolai végzettség megadása a Felnőttképző számára.</p> <p>A résztvevőnek rendelkeznie kell számítógéppel internethozzáféréssel, okostelefonnal (a feltételek megléte a résztvevő online jelentkezésével igazoltnak tekintendő).</p>

**4. A képzésben való részvétel feltételei**

4.1.	Részvétel követésének módja	A személyes jelenlétet nem igénylő kontaktórákon a képzésmenedzment rendszer könyvelt részvételi adatai alapján. A személyes jelenlétet igénylő kontaktórákon a résztvevő a jelenléti ív aláírásával igazolja a részvételét.
4.2.	Egyéb feltételek	A 2013. évi LXXVII. törvény és a 11/2020. (II. 7.) Kormányrendelet által meghatározott tartamú felnőttképzési szerződést megkötése és az oktatóval való együttműködés.

**5. Tervezett képzési idő**

5.1.	Óraszám	250 A résztvevő kérésére megszervezendő előzetes tudásmérés nyomán az óraszám csökkenthető.
------	---------	--

**Felnőttképző neve, nyilvántartási száma: Best-Work Kft., E/2020/00045**

A 2020.01.01-től hatályos szakképzési és felnőttképzési szabályozási rendszer szerinti engedélyhez kötött képzési programja az Fktv. és Szkt. szerint (Fktv.: 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről, Szkt.: 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről) a hatályos 2021.12.08. programkövetelmény alapján

**Automata öntözőrendszer építő és karbantartó (08124002)**

**6. A képzés tananyagegységei**

A tananyagegység megnevezése	A tananyag-egység óraszám	Alkalmazott munkaformák, a megtanítandó és elsajátítandó témakörökhöz szükséges foglalkozások/órák megnevezése, száma			
		Kontaktórák száma		A nem kontaktórák száma	
		Személyes jelenléti	Online jelenléti	Beszámítható óraszám (irányított önálló tanulás)	
6.1. Öntözőrendszer-telepítés	250	76	50	124	
összesen:	250	76	50	124	

**6.1. Tananyagegység, vagyis a megtanítandó és elsajátítandó témakör**

6.1.1. Megnevezése	Öntözőrendszer-telepítés	
6.1.2. Célja	<p>A tananyagegység célja, hogy a résztvevő legyen képes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tervet készíteni a vízforrás paramétereiről és az öntözendő területről (vízigény)</li> <li>- méretezni az öntözőrendszer csöveit, lefektetni, hegeszteni</li> <li>- kiszámítani az egyes öntözési zónák öntözési hosszát és gyakoriságát</li> <li>- kiválasztani a szükséges szivattyút és beépíteni a szivattyút a biztonságos üzemeltetéshez szükséges kiegészítőkkel együtt</li> <li>- kiválasztani, beépíteni és karbantartani a szűrőket a szennyeződés minősége szerint</li> <li>- beépíteni, üzemeltetni és karbantartani a hidrociklont, a közetszűrőt, a szitaszűrőt</li> <li>- beépíteni a Venturi csöves készüléket az öntözőtelep hálózatába</li> <li>- üzembe helyezni és téliesíteni az automata öntözőrendszert</li> <li>- lefektetni a cső- és kábelhálózatot, és kialakítja a megfelelő csatlakozásokat</li> <li>- beépíteni a szórófejekbe a megfelelő fúvókákat és beállítani az öntözési irányokat</li> <li>- az elkészült öntöző terv alapján kitűzni az öntözőrendszer nyomvonalát és a vonatkozó előírásoknak megfelelően elkészíteni az öntözőrendszer árkait a talajművelés szerszámainak és gépeinek használatával, majd helyreállítani a talajviszonyokat a megfelelő tömörítéssel a jelentős süllyedés kiküszöbölésével</li> <li>- betartani a munka-, baleset-, környezetvédelmi előírásokat</li> </ul>	
6.1.3. A tananyagegység tartalma	Öntözőrendszer tervezése	<p>Magyarország időjárása. A szükséges vízmennyiség meghatározása. Talaj-víz-növény kapcsolat. Különböző talajnedvesség-állapotok. A helyes öntözés módszere.</p> <p>A vízigény kiszámítása. A rendelkezésre álló vízmennyiség meghatározása. Az öntözés egyenletessége. Az öntözési mód kiválasztása. Vízhhozam. Víznyomás. Szivattyúk. Közterületi öntözőrendszerek. Víztakarékosság.</p> <p>Vízforrás paraméterezése. Statikus nyomás számítása, jellemzői. Hidrodinamika: csőben áramló víz jellemzői, súrlódási veszteség, dinamikus nyomás, nyomásvesztés és dinamikus nyomás számítása, csőhálózat méretezése, szerelvények, szórófejek, öntözőfejek kiválasztása, öntözőhálózat hidrodinamikai problémái, jellemző méretezési hibák.</p> <p>A víz tisztításának szükségessége, a vízforrások jellemzői. A centrifugális homokleválasztó, működésük, telepítése. A résszűrők (hálós, lamellás) felépítése, működése. A közet töltésű szűrő felépítése, beüzemelése, karbantartása.</p>

**Felnőttképző neve, nyilvántartási száma: Best-Work Kft., E/2020/000045**

A 2020.01.01-től hatályos szakképzési és felnőttképzési szabályozási rendszer szerinti engedélyhez kötött képzési programja az Fktv. és Szkt. szerint (Fktv.: 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről, Szkt.: 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről) a hatályos 2021.12.08. programkövetelmény alapján

**Automata öntözőrendszer építő és karbantartó (08124002)**

		<p>Szűrőtelepek. A mikroöntözés. A tápoldatozás. Időtartályos és Venturi-csőves tápoldatozók. Nyomóvízes és motorral hajtott tápoldatozó berendezések. Vízkészelő és tápoldatozó központok.</p> <p>Az öntözés programozása, az öntözővezérlés. Okos öntöző vezérlők tulajdonságai, időjárásfüggő vezérlések működése. Öntözés vezérlésének az elektromos alapjai. Érzékelők használata az öntözésvezérlésben.</p> <p>Mértékhelyes méretarányos rajz készítése. Az öntöző rendszer részei. Csőkötések, szerelvények szerelése. Szórófejek típusai, helykijelölése. Hegesztési ismeretek.</p>
	Öntözőrendszer építése	<p>Az öntözőrendszer nyomvonala. Az árkok elkészítése. Helyre állítási munkák.</p> <p>Csőhálózat telepítése, idomok szerelése, szelepdoboz elhelyezése.</p> <p>A hegesztőberendezés előkészítése és beállítása a csatlakozó csővezetékek méretre szabása, a tisztítandó felület megjelölése, a hegesztési felületek előkészítése (zsírtalanítás, oxidréteg eltávolítása), hegesztési folyamat elvégzése. A hegesztési varrat jelölése. Dokumentálási feladatok elvégzése</p> <p>Szivattyú beépítése, üzemeltetése. Vízforráshoz csatlakoztatás. Szűrők beépítése, üzemeltetése. Venturi csőves készülék beépítése, beszabályozása. Szelepek, szórófejek, csepegtetőcsövek, fúvókák elhelyezése, üzemeltetése. Vezérlőegység beiktatása, programozása, érzékelők elhelyezése, beállítása.</p>
	Üzembe helyezés, karbantartás	<p>Téli-tavaszi üzembe helyezési munkák. Az üzemeltetés jellemző hibái. A karbantartás munka-, tűz-, baleset-, környezetvédelmi előírások.</p> <p>Szivattyú, szűrő, szórófejek, hidriciklon, közetszűrő karbantartása, ellenőrzése</p>
6.1.4.	<b>A tananyagegység óraszám</b>	250 (ebből 124 beszámítható óra, önálló tanulás)
6.1.5.	<b>A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott és munkaformák</b>	<p>Személyes jelenléti kontaktórákon: egyéni és csoportos</p> <p>Személyes jelenlétet nem igénylő (online) kontaktórákon: csoportos</p> <p>A nem kontaktórákon: egyéni</p>
6.1.6.	<b>A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek</b>	<p>Személyes jelenlétet nem igénylő (online) kontaktórákon: előadás, magyarázat, szemléltetés</p> <p>Személyes jelenléti kontaktórákon: oktatói bemutató, egyéni munkamegbeszélés, egyéni/csoportos/kiscsoportos projektfeladat megvalósítása</p> <p>A nem kontaktórákon: önálló tananyagfeldolgozás</p>
6.1.7.	<b>A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei</b>	A tananyagegység elvégzéséről nem állítunk ki külön igazolást. A 9-es pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kap tanúsítványt a résztvevő.

**7. A zárt rendszerű elektronikus távoktatás kivételével a maximális csoportlétszám**

7.1	Maximális csoportlétszám (fő)	40
-----	-------------------------------	----

**8. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása**

**Felnőttképző neve, nyilvántartási száma: Best-Work Kft., E/2020/000045**

A 2020.01.01-től hatályos szakképzési és felnőttképzési szabályozási rendszer szerinti engedélyhez kötött képzési programja az Fktv. és Szt. szerint (Fktv.: 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről, Szt.: 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről) a hatályos 2021.12.08. programkövetelmény alapján

**Automata öntözőrendszer építő és karbantartó (08124002)**

**Folyamatközi értékelés:** Az egyéni tanulás és a csoportos feladatmegoldások során folyamatos visszajelzés, értékelés az oktató részéről.

**Záróértékelés: Projektfeladat megvalósítása**

A résztvevők **műanyagcső-hegesztést** (a csatlakozó csővezetékek méretre szabása, a tisztítandó felület megjelölése, a hegesztési felületek előkészítése, hegesztési folyamat elvégzése)

vagy

**automata öntözőrendszer építését, karbantartását** (az öntözőrendszer helyének kitűzése, árok ásása, visszatemetése, csőhálózat telepítése, idomok szerelése, szelepdoboz elhelyezése, szivattyú beépítése, üzemeltetése, karbantartása, vízforráshoz csatlakoztatás, szűrők beépítése, üzemeltetése, karbantartása, Venturi csöves készülék beépítése, besabályozása, szelepek, szórófejek, csepegtetőcsövek, fűvókák elhelyezése, üzemeltetése, karbantartása, vezérlőegység beiktatása, programozása, érzékelők elhelyezése, beállítása) végzik el az oktató által meghatározott feladatkijelöléssel.

A projektfeladat időigénye: 100 perc.

A záróértékelés akkor sikeres, ha a résztvevő legalább 60%-os teljesítményt ér el.

Minősítése: MEGFELELT/NEM FELELT MEG.

**9. A képzés zárása**

9.1.	<b>A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei</b>	A felnőttképző Tanúsítványt állít ki a Felnőttképzési Adatszolgáltatási Rendszerből (FAR) a Fktv. 13/B §-a és a 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. §-a szerint. A tanúsítvány a magyar nyelv mellett kiállítható magyar és angol vagy magyar és német nyelven is a képzésben résztvevő választása szerint. Kiadásának feltételei: - A felnőttképzési szerződésben rögzítettek maradéktalan teljesítése. - A záróértékelés eredményes teljesítése
------	---	--

**10. A képzési program végrehajtásához szükséges személyi és tárgyi feltételek, valamint a képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek és ezek biztosításának módja**



10.1.	Személyi feltételek	Oktatóként olyan személy alkalmazható, aki rendelkezik a képzés céljának és a megszerzendő kompetenciáknak megfelelő oktatói és szakmai tapasztalattal.
10.1.1.	Személyi feltételek biztosításának módja	Oktatók foglalkoztatása: Megbízási szerződéssel vagy munkaszerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel.
10.2.	Tárgyi feltételek	Gyakorlati képzőhely – a szükséges felszerelésekkel. Online képzésmenedzsment rendszer. Tananyag.
10.2.1.	Tárgyi feltételek biztosításának módja	A kontaktórák megtartásához szükséges gyakorlati helyet a felnőttképző tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony vagy együttműködési megállapodás alapján biztosítja. A képzésben részvételhez saját képzésmenedzsment rendszert alkalmaz. Őnálló felkészülést támogató saját fejlesztésű tananyagot bocsát a résztvevők rendelkezésére.
10.3.	Egyéb speciális feltételek	-
10.3.1.	Egyéb speciális feltételek biztosításának módja	-

**Felnőttképző neve, nyilvántartási száma: Best-Work Kft., E/2020/000045**

A 2020.01.01-től hatályos szakképzési és felnőttképzési szabályozási rendszer szerinti engedélyhez kötött képzés  
képzési programja az Fktv. és Szt. szerint (Fktv.: 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről, Szt.: 2019. évi LXXX.  
törvény a szakképzésről) a hatályos 2021.12.08. programkövetelmény alapján

**Automata öntözőrendszer építő és karbantartó (08124002)**

**Az előzetes minősítés ténye**

A szakértő nyilatkozata	A képzési program előzetes minősítése megtörtént
Az előzetes minősítés helye	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja	2025.03.14.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve	Ocskó Gyöngyi Gizella
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma	FSZ/2021/000031
Felnőttképzési szakértő aláírása	
Felnőttképző képviselőjének aláírása	

## SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Automata öntözőrendszer építő és karbantartó 08124002
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	Best-Work Kft. E/2020/000045
Szakértői megállapítások	
<ol style="list-style-type: none"><li>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.</li><li>2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhető a képzési programban megjelölt kompetenciák.</li><li>3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.</li></ol>	
Szakértői vélemény kelte	Budapest, 2025.03.14.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Ocskó Gyöngyi Gizella FSZ/2021/000031
Felnőttképzési szakértő aláírása	