

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	JUNIOR JAVA BACKEND FEJLESZTŐ
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	QTC Informatikai és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság, E/2020/000075
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, 2024.03.01.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Pádár Tivadar FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM

SZAKMAI KÉPZÉS

JUNIOR JAVA BACKEND FEJLESZTŐ

(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ: 06134005)

Vonatkozó jogszabályok:

2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről
12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet
2013. évi LXXVII. törvény
11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet

1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Junior Java backend fejlesztő
1.2.	Ágazat megnevezése:	Informatika és távközlés ágazat
1.3.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0613 Szoftverek és alkalmazások fejlesztése és elemzése
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés:		
1.4.	Megnevezése:	Junior Java backend fejlesztő
1.5.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	4
1.6.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint szint:	4
1.7.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	5
1.8.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:	
	A Junior Java backend fejlesztő a Java programozás nyelv használatával a Java osztálykönyvtárakat, a kódolási konvenciókat, az objektumorientált és a tiszta kód elveket, egyszerűbb algoritmizálási feladatokat old meg. Munkája ellenőrzéséhez unit teszteket ír, olvas és kiértékeli azokat. A Junior Java backend fejlesztő verziókövető rendszert használ a csoportos és/vagy egyéni projektjei során. Buildelésre folyamatos integrációs eszközt (CI/CD) használ. A Java programokból kiadja az SQL utasításokat, melyekhez ismeri az SQL nyelv alapjait. Programozásra integrált fejlesztőeszközt (IDE) használ.	
1.9.	A képzés célja:	
	A képzés célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a Junior Java backend fejlesztő szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat. A képzés célja, hogy a résztvevő megismerje a fejlesztéshez használt eszközöket, az objektum orientált fejlesztés alapelveit és Java nyelv alap és haladó elemeit, a leggyakrabban használt adatstruktúrákat és algoritmusokat készség szinten használja, tisztában legyen a kivétel- és fájlkezelés működésével, a relációs adatbáziskezelés alapjaival és az SQL nyelvvel. Későbbi munkája során képes legyen Java platformon JDBC technológia segítségével adatbázist használni melyet valamilyen backend keretrendszer használatával ér el.	
1.10.	A képzés célcsoportja:	
	A képzés célcsoportját jelentik elsősorban az olyan IT és programozási alapismeretekkel rendelkező személyek, akik már valamilyen programozási nyelven szereztek jártasságot, és jó eredményeket értek el az egyszerűbb programozási feladatok megoldása közben, és azt realizálták, hogy továbbra is ezzel szeretnének foglalkozni. A képzés célcsoportját jelenti minden olyan személy, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető ismeretek, készségek és kompetenciák megszerzését tűzte ki célként maga elé.	

1.11.	Megszerezhető kompetenciák: ● A résztvevő: ○ Egyszerűbb programozási feladatokat old meg Java programozási nyelven. ○ Olvasható, karbantartható és újra felhasználható programokat fejleszt. ○ Különböző algoritmusokat alkalmaz az üzleti követelmények implementálásához. ○ Kiválasztja a Java osztályok közül, hogy a feladatának megoldásához melyekre van szüksége. ○ Objektumorientált gyakorlatokat használ. ○ Automatikus teszteseteket olvas, ír, futtat és kiértékel. ○ A forráskódokat verziókezelten tárolja. ○ Folyamatos integrációs eszközt használ. ○ Relációs adatbázisba adatokat szűr be, onnan lekérdez, módosít és töröl. ○ Java programból adatbázist kezel. ○ Alkalmazásokat fejleszt integrált fejlesztőeszközben.
-------	--

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	-
2.5.	Előzetesen elvárt ismeretek	-
2.6.	Egyéb feltételek	Minden résztvevővel az Fktv. (a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvény és végrehajtási rendelete (a 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet) által meghatározott tartalmú felnőttképzési szerződést kell kötni. A felnőttképzési szerződésben feltüntetésre kerül az esetleges előzetes tudásmérés eredménye, továbbá az esetleges előzetesen megszerzett tudás beszámítása.

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	320 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	Maximum 20% (64 óra)

4. Tananyagegységek

A képzés tananyag egységeinek megnevezése:	Óraszám:
1. Bevezetés a Java nyelv használatába	40 óra
2. Az objektum orientált programozás alapjai	120 óra
3. Adatstruktúrák és algoritmusok	20 óra
4. Haladó elemek a Java nyelvben	40 óra
5. Adatbázis-kezelés	60 óra
6. Projektmunka	40 óra

4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	Bevezetés a Java nyelv használatába
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje a fejlesztéshez használt eszközöket, mint a JDK-t, egy build eszközt, egy IDE-t, egy unit teszt keretrendszert és a verziókezelés alapjait. Létre tudjon hozni egyszerű osztályokat, képes legyen a konzolra üzeneteket kiírni, valamint a felhasználótól adatokat bekérni. Megismerje az UML osztálydiagram alapjait. Megismerkedjen

		a változókkal, típusokkal, vezérlési szerkezetekkel, tömbökkel, listákkal. Tudjon egyszerű alkalmazást debuggolni.		
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): 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/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projekt módszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.		
4.1.5.	Óraszám:	40 óra		
4.1.6.	Beszámítható óraszám ¹ :	40 óra		
4.1.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvart viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1.	Alkalmazásokat fejleszt integrált fejlesztőeszközben. (1.)	Részletesen ismer egy elterjedt fejlesztőeszközt. (1.)	Nyitott arra, hogy az integrált fejlesztőeszköz a munkáját a legjobban segítse. (1.)	Önállóan használja az adott fejlesztőeszközt. (1.)
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök):			
	Témakör: A Java nyelv használatához szükséges eszközök megismerése ○ Java Development Kit ○ integrált fejlesztői eszköz (IDE) ○ build eszközök			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvart viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
2.	Egyszerűbb programozási feladatokat old meg Java programozási nyelven	Ismeri a Java programozási nyelv nyelvi elemeit és alapvető működését	Törekszik a Java programozási nyelv képességeit kihasználni, hogy olvasható és hatékony metódusokat fejlesszen.	Önállóan old meg programozási feladatokat, amelyek nagyobb alkalmazásokba illeszthetők.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök):			

¹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

	☐ Témakör: A Java nyelv alapjai, a Java történeti háttere ☐ Java platform, konzolos használat ☐ primitív típusok ☐ operátorok ☐ tömbök ☐ metódusok használata és működése ☐ Callstack ☐ debugging			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvart viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
3.	Olvasható, karbantartható és újra felhasználható programokat fejleszt.	Ismeri a Java programozási nyelv kódolási konvencióit, a tiszta kód elveket és a legjobb gyakorlatokat	Arra törekszik, hogy más által is olvasható és továbbfejleszthető kódot írjon	Egyedül fejleszt olyan programrészeket, melyeket mások is megértenek és képesek karbantartani.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök):			
	Témakör: tiszta kód, kódolási konvenciók, legjobb gyakorlatok ☐ tiszta kód (Clean Code) szabályok ismerete és betartása ☐ kódolási konvenciók és legjobb gyakorlatok megismerése ☐ egy statikus kódelemző megismerése és használata			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvart viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
4.	A forráskódokat verziókezelten tárolja.	Átfogóan ismer egy verziókövető rendszert.	Elkötelezett a forráskódok verziózott tárolásában.	Verziókövetési feladatait önállóan végzi.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök):			
	Témakör: A programkódok verziókezeléséhez szükséges eszközök ☐ verziókezelés (git)			

4.2. Tananyagegység

4.2.1.	Megnevezése:	Az objektum orientált programozás alapjai
4.2.2.	Célja:	A tananyagegység célja az objektumorientáltság részletes bemutatása. Bemutatásra kerülnek az attribútumok, metódusok és konstruktorok. A résztvevő megismerkedik az öröklődéssel, absztrakt osztályokkal és interfészekkel.

4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.		
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projekt módszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.		
4.2.5.	Óraszám:	120 óra		
4.2.6.	Beszámítható óraszám ² :	120 óra		
4.2.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
	Objektumorientált gyakorlatokat használ.	Ismeri az objektumorientált alapelveket, az egységbezárást, felelősségi köröket, laza kapcsolatokat és az öröklődést.	Feladatai megvalósításakor törekszik az objektumorientált megoldásokra.	Önállóan végzi a bonyolultabb feladatok darabokra bontását és a kódrészletek megfelelő osztályokba történő szervezését.
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök):				
Témakör: objektum orientált programozás alapjai a java nyelvben				
1.	1. az objektum orientált programozás alapjai ☐ osztály és példányok kapcsolata ☐ encapsulation (egységbezárás) ☐ loose coupling, high cohesion (laza kapcsolat, magas kohézió) ☐ composition (kompozíció) 2. leszármazás ☐ inheritance (öröklődés) ☐ abstraction (absztrakció) ☐ polymorphism (polimorfizmus) ☐ abstract osztály és interface használata			

² Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

	☐ interface-based programming pattern 3. összetett objektum orientált feladatok ☐ összetett osztálystruktúra megtervezése és kialakítása			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvart viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
2.	Automatikus teszteseteket olvas, ír, futtat és kiértékel.	Részletesen ismer egy unit teszt keretrendszert.	Motivált abban, hogy a kódjait automatikus tesztesetekkel fedje le.	Egyedül ír és használ automatikus unit tesztet.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök):			
	<u>Témakör: unit tesztelés a java programnyelvben</u> ☐ egy unit tesztelési keretrendszer megismerése és használata ☐ tesztelési alapelvek			

4.3. Tananyagegység

4.3.1.	Megnevezése:	Adatstruktúrák és algoritmusok		
4.3.2.	Célja:	A tananyagegység elvégzése során a résztvevő megismerkedik a leggyakrabban használt adatstruktúrákkal és algoritmusokkal, ezek használatát elsajátítja.		
4.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.		
4.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projekt módszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.		
4.3.5.	Óraszám:	20 óra		
4.3.6.	Beszámítható óraszám ³ :	20 óra		
4.3.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvart viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:

³ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

	Különböző algoritmusokat alkalmaz az üzleti követelmények implementálásához.	Magabiztosan ismeri a gyakori algoritmizálási módszertanokat.	Feladatai megvalósításánál nyitott a hatékony és egyszerű algoritmusokat kiválasztására.	Önállóan választ a meglévő algoritmusok közül, és hatékonyan alkalmazza azokat.
1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök): Témakör: gyakran használt adatstruktúrák és algoritmusok a java nyelvben ☐ a Collections framework felépítése ☐ list, set és queue különbségei ☐ map ☐ leggyakrabban használt implementációk ☐ comparator és comparable interface-ek használata			

4.4. Tananyagegység

4.4.1.	Megnevezése:	Haladó elemek a Java nyelvben		
4.4.2.	Célja:	A tananyagegység elvégzése során a résztvevő megismerkedik a Java nyelv haladó elemeivel, ki tudja választani a számára legmegfelelőbb Java osztályt, és használni is tudja megfelelően.		
4.4.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.		
4.4.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projekt módszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.		
4.4.5.	Óraszám:	40 óra		
4.4.6.	Beszámítható óraszám ⁴ :	40 óra		
4.4.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:

⁴ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

	Kiválasztja a Java osztályok közül, hogy a feladatának megoldásához melyekre van szüksége.	Részletesen ismeri a Java osztálykönyvtárak főbb elemeit és azok felhasználhatóságát.	Igyekszik nem újra megírni a már létező funkciókat, hanem felhasználni a már meglévő osztályokat.	Segítség nélkül kiválasztja az ismert osztályok közül az adott feladathoz legjobban illeszkedőket.
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök):				
Témakör: a Java nyelv haladó eszközeinek megismerése				
1.	1. a funkcionális programozás alapjai a Java nyelvben ☐ lambda kifejezések ☐ Stream API ☐ Kivételkezelés ☐ Java I/O és NIO2 API-k megismerése 2. haladó Java eszközök ☐ szálkezelés			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
	Folyamatos integrációs eszközt használ.	Ismer egy elterjedt build eszközt.	Nyitott a projekteket build eszközzel buildelni, a teszteseteket is ezzel futtatni.	Önállóan használ egy CI/CD eszközt, hogy az alkalmazását lebuildelje és letesztelje.
2.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök):			
Témakör: build eszközök és folyamatos integráció				
☐ build eszközök általános megismerése ☐ egy build eszköz használata ☐ egy folyamatos integrációs eszköz ismerete				

4.5. Tananyagegység

4.5.1.	Megnevezése:	Adatbázis-kezelés
4.5.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerkedjen a relációs adatbáziskezelés alapjaival és az SQL nyelvvel. Egyszerű lekérdezéseket tudjon megfogalmazni, táblákat létrehozni, adatokat beszúrni, módosítani, törölni. Emellett annak megismertetése, hogy hogyan lehet relációs adatbázisban adatokat tárolni és kezelni Java platformon a JDBC technológia segítségével.

4.5.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.		
4.5.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projekt módszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.		
4.5.5.	Óraszám:	60 óra		
4.5.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	60 óra		
4.5.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1.	Relációs adatbázisba adatokat szűr be, onnan lekérdez, módosít és töröl.	Ismeri az SQL nyelv alapjait, működését és főbb elemeit.	Az adatokat, amennyiben az a megfelelő megoldás, törekszik relációs adatbázisban tárolni, és onnan lekérdezni.	Egyedül végez relációs adatbázisokban műveleteket.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök):			
	Témakör: relációs adatbázisok ○ relációs adatbázisok fajtái, működésük és különbségeik ○ SQL lekérdezések ○ alap utasítások és feltételek ○ lekérdezés több táblából, JOIN fajtái			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
2.	Java programból adatbázist kezel.	Ismeri az SQL Java programból történő használatát.	Törekszik arra, hogy a Java és az SQL integráció megfelelő legyen.	Segítség nélkül ír olyan alkalmazásokat, melyek adatbázisban tárolnak adatokat.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök):			
	Témakör: relációs adatbázisok kezelése java programnyelvben ○ Java Database Connectivity (JDBC) használata ○ szabványok és a legjobban bevált gyakorlatok megismerése			

4.6. Tananyagegység

4.5.1.	Megnevezése:	Projektmunka		
4.5.2.	Célja:	A projektmunka célja egy olyan komplex alkalmazás elkészítése, melyben szerepelnek az eddig tanult technológiák.		
4.5.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás		
4.5.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és 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.		
4.5.5.	Óraszám:	40 óra		
4.5.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	40 óra		
4.5.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvart viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1.	Komplex alkalmazás készítése	Ismeri, hogyan kell az eddig tanult technológiákat gyakorlatban alkalmazni egy komplex alkalmazás megvalósításához.	Törekszik arra, hogy az általa megírt alkalmazás megvalósítsa a funkcionális követelményeket.	Önállóan képes megvalósítani egy komplex alkalmazást a tanult technológiák használatával.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök):			
	Témakör: backend alkalmazás fejlesztése agilis csapatban			

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám:	55 fő
------	---------------------------	-------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1.	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus értékelés):
	Nincs, résztvevő kérésére biztosított.
6.2.	Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés:
	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: - Visszakérdezés, Gyakorlati feladatmegoldás, - Képzésben résztvevő visszajelzései, Beszélgetés - Szintfelmérő teszt A fenti fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja. A képzés során egy részvizsgán kell megfelelnie a résztvevőknek. A számonkérés írásbeli tesztből (60 perc), gyakorlati feladatból (360 perc) és a gyakorlati megoldás szóbeli védéséből (maximum 30 perc) áll. Elvart teljesítés: legalább 70% vizsgarészenként. Nem megengedett segédeszköz használata vagy csalás esetén a részvizsga sikertelen. A megszerezhető minősítések és a megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek: - Megfelelt: a vizsga mindegyik vizsgatevékenységének sikeres teljesítése. - Nem felelt meg: a vizsga egyik vagy mindegyik vizsgatevékenységének sikertelen teljesítése. A résztvevőnek van lehetősége pótló- és sikertelen tudásmérés esetén javítóvizsgát tenni 2 alkalommal, a képző intézmény által kijelölt időpontban. Sikertelen teljesítés esetén a képző intézmény egyéni mérlegelés mellett a képzésben résztvevőt a képzésről kizárhatja.
6.3.	Résztvevő záró (szummatív) értékelése:
	A képzés záróvizsgával zárul. A számonkérés írásbeli tesztből (60 perc), gyakorlati feladatból (180 perc) és a gyakorlati megoldás szóbeli védéséből (maximum 30 perc) áll. Elvart teljesítés: legalább 70% vizsgarészenként. Nem megengedett segédeszköz használata vagy csalás esetén a vizsga sikertelen.

	Megszerezhető minősítések és a megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek: - Megfelelt: a vizsga mindkét vizsgatevékenységének sikeres teljesítése. - Nem felelt meg: a vizsga egyik vagy mindkét vizsgatevékenységének sikertelen teljesítése. A résztvevőnek van lehetősége pótló- és sikertelen tudásmérés esetén javítóvizsgát tenni 1 alkalommal, a képző intézmény által kijelölt időpontban. Sikertelen teljesítés esetén a képzés elvégzését igazoló tanúsítvány nem adható ki.
--	---

7. A képzés, a képzés egyes tananyagegységeinek 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 feltételei:	A képzés elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele a záróvizsgán „Megfelelt” minősítés megszerzése.
7.3.	A képzés egyes tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tananyagegységek elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	A képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettség, vagy a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú szakképzettség, vagy felsőfokú végzettség és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítés, vagy felsőfokú, vagy középfokú végzettség és a képzés tanulmányi területének megfelelő legalább egyéves szakmai gyakorlat.
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót képző intézmény foglalkoztatja munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel.
8.3.	Tárgyi feltételek:	A képzésben részt vevő személyes jelenléte igénylő képzési rész esetén résztvevői létszámnak megfelelő: - asztal, szék - számítógép javasolt: minimum Core i5 vagy ennek megfelelő AMD processzor, minimum 16 GB RAM és SSD háttértár és legalább 40 GB szabad tárhely, Microsoft

		Windows 10 vagy Linux operációs rendszer), internetkapcsolat
		A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén: - személyi számítógép vagy laptop, lokális rendszergazdai (adminisztrátori) jogosultsággal (javasolt: minimum Core i5 vagy ennek megfelelő AMD processzor, minimum 16 GB RAM és SSD háttértár és legalább 40 GB szabad tárhely, Microsoft Windows 10 vagy Linux operációs rendszer), - mikrofon (beépített, vagy külső) - webkamera, - valamint szélessávú (legalább 5 Mbit/sec szabad sáv szélességű) internetelérés.
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétet igénylő képzési rész esetén: a képzési helyszínek, oktatótermek meglétét felnőttképző tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony alapján biztosítja; a tárgyi eszközök meglétét képzésben résztvevő saját eszközeként, vagy a felnőttképző tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony alapján biztosítja. A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén a tárgyi eszközök meglétét képzésben résztvevő saját eszközeként biztosítja.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
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** szervezheti.

A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzett képesítő bizonyítvány államilag elismert, önálló végzettségi szintet nem biztosító szakképesítést tanúsít. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a <https://szakkepeses.ikk.hu/> weblapon érhetők el a programkövetelmények menüpont alatt.

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről (7.1. pont) a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: -----

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2024.03.01.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Pádár Tivadar
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző képviseletére jogosult személy aláírása:	 