

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	JUNIOR SZOFTVERTESZTELŐ
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	QTC Informatikai és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság, E/2020/000075
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	Százhalombatta, 2021.10.07.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Pádár Tivadar FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM SZAKMAI KÉPZÉS

JUNIOR SZOFTVERTESZTELŐ

(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ: 06134007)

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 szoftvertesztelő
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 megszereshető szakképesítés:		
1.4.	Megnevezése:	Junior szoftvertesztelő
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
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszereshető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:		
1.8.	<p>A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszereshető Junior szoftvertesztelő szakképesítéssel ellátható legjellemzőbb tevékenysége az üzleti elemzők és szoftverfejlesztő szakemberek folyamatban lévő fejlesztéseinek vagy már kifejlesztett alkalmazásainak, szoftvereinek vizsgálata, ellenőrzött körülmények között végzett kipróbálása, tesztelése. A végzett szakember feladatát annak érdekében végzi, hogy az esetleges szoftverhibák a fejlesztési folyamat lehető legkorábbi fázisában javításra kerülhessenek. A szoftvertesztelő szakember szaktudásával segíti a fejlesztői munka folyamatait.</p> <p>A szoftvertesztelő szakember terveket készít a teszteléshez, melyekben - az adott szoftver kockázatelemzését követően (a szoftver alkalmazási területe jelentősen befolyásolja a tesztelés mélységét és mértékét) - teszteseteket állít össze, majd a tesztelés során ezeket lefuttatja és az eredményeket elemzi. Az eltérő típusú hibák kiszűrésére megfelelő tesztelési technikákat választ és alkalmazza azokat. Pontosan dokumentálja a tesztelési folyamatot, hibalistákat és összefoglaló jelentéseket állít össze, melyeket a javítás támogatására ad át a szoftverfejlesztőknek.</p> <p>A szoftvertesztelő szakember tevékenysége és eredményei támogatják a döntéshozatalt, hogy az adott szoftver mikor bocsátható ki, mikor áll készen a felhasználásra.</p>	
A képzés célja:		
1.9.	<p>A képzés célja, hogy megismertesse a résztvevőket a szoftverfejlesztés során használt verziókezeléssel, szoftverarchitektúrákkal, UML-lel (Unified Modeling Language) és a tesztelők által használt operációs rendszerek alapjaival. Felvértezzék őket a munkájuk elvégzéséhez szükséges általános ismeretekkel (tesztelési alapelvek, stratégiák, technikák) és ezek gyakorlati oldalával, használatával. Továbbá elsajátítsák az ehhez szükséges dokumentációs, adatbáziskezelési ismereteket, és tesztautomatizációs lehetőségeket, amelyek segítségével tesztelőként gyorsíthatják feladataik elvégzését. Ezenkívül a képzés során megismerik azokat a kommunikációs technikákat, lehetőségeket, amelyek segítségével hatékonyabb lesz munkavégzésük.</p>	
A képzés célcsoportja:		
1.10.	<p>A képzés célcsoportját azok a személyek alkotják, akik érdeklődést mutatnak az informatika világa iránt, és az üzleti oldallal is szívesen foglalkoznak mellette, nagy bennük a tudásvágy és igényesek a munkájukra. A képzés elérhető minden olyan egyén számára, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető új szakképesítés megszerzését tűzte ki célként maga elé.</p>	
Megszereshető kompetenciák:		
1.11.	<ul style="list-style-type: none"> • Operációs rendszerekkel kapcsolatos tudástár • Verziókezelés • Szoftver Architektúrák • Általános tesztelési ismeretek • Dokumentációs ismeretek 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Adatbáziskezelési ismeretek • Gyakorlati, tapasztalat alapú tesztelési technikák • Specifikáció alapú teszttervezési technikák • Statikus tesztelési technikák • UML • Struktúra alapú teszttervezési technikák • Automatizációs ismeretek
--	--

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	<p>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.</p> <p>A felnőttképzési szerződésben feltüntetésre kerül az esetleges előzetes tudásmérés eredménye, továbbá az esetleges előzetesen megszerzett tudás beszámítása.</p>

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	640 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	Maximum 20% (128 óra)

4. Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése:	Óraszám:
Operációs rendszerek	40 óra
Verziókezelés	32 óra
Szoftver architektúrák	56 óra
Általános tesztelési ismeretek	192 óra
Dokumentálás	16 óra
Adatbáziskezelés	48 óra
Gyakorlati, tapasztalat alapú tesztelési technikák	112 óra
Statikus, Struktúra, Specifikáció alapú tesztelési technikák	88 óra
UML	40 óra
Automatizáció	16 óra

4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	Operációs rendszerek
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje a különböző operációs rendszereket és office eszközöket, és azok működésének alapjait és a releváns eszközök használatát.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, mentor által irányított módszerek.
4.1.5.	Óraszám:	40 óra

4.1.6.	Beszámítható óraszáma ¹ :	40 óra		
4.1.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1.	Operációs rendszerek alapszerkezete, Parancssorból kezeli a Linux operációs rendszereket.	Windows ismeretekkel rendelkezik és alapszinten ismeri a Linux rendszer felhasználói felületét, a függvénykönyvtárának működését, felépítését, kezelését.	Törekszik az operációs rendszerek megismerésére. Képes könyvtárakat kezelni. Ismeri és használja legelterjedtebb file típusokat.	Képes önállóan file-okat megtalálni, kezelni, könyvtárakat optimálisan rendszerezni.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:			
<p>Bevezetés az operációs rendszerek témakörébe, alapvető rendszerismeretek elsajátítása (24 óra)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows alapok (8 óra) <ol style="list-style-type: none"> 1.2 Alapok 1.3 Alkalmazások telepítése és kezelése 1.4 Fájlrendszer 1.5 Felhasználói fiókok és profilok 2 Linux alapok (16 óra) <ol style="list-style-type: none"> 2.2 Unix rendszerek, alapok 2.3 Alkalmazások telepítése és kezelése 2.4 Fájlrendszer 2.5 Felhasználói fiókok és profilok 2.6 Linux terminal alapszintű parancsai a gyakorlatban 				
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
2.	Office eszközök ismerete	Ismeri az alapvető Office termékeket.: Word, Excel. Egyebek: PPT, Teams	Törekszik a Word és az Excel használatára, ismeri a formázási lehetőségeket, függvényeket.	Önállóan képes különböző dokumentumokat létrehozni, illetve képes táblázatokkal dolgozni.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:			
<p>Office termékek megismerése, gyakorlati használatuk (16 óra)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MS Office termékek megismerése (8 óra): <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Excel 1.2 Word 1.3 PPT 2. Online eszközök áttekintése (8 óra): <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Excel 2.2. Word 2.3. Google task kezelő 				

4.2. Tananyagegység

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

4.2.1.	Megnevezése:	Verziókezelés		
4.2.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje a verziókezelés alapjait, illetve az ehhez használható eszközöket.		
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, mentor által irányított módszerek.		
4.2.5.	Óraszám:	32 óra		
4.2.6.	Beszámítható óraszám ² :	32 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:
	Verziókezelő rendszereket kezel.	Ismeri a verziókezelő rendszerek modelljeit, azok működését, eltérő felépítését, illetve használatukat.	Törekszik munkáját rendszerezett, visszakövethető formában tárolni.	Önállóan használja a különböző verziókezelő rendszereket.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:			
1.	BA verziózás alapjai, verziókezelő szoftverek (32 óra):			
	1. Verziózás alapjai (16 óra):			
	1.1. Verziózás célja			
	1.2. Verziók nyomkövethetősége			
	1.3. Verziót támogató dokumentáció (release note)			
	2. Verziókezelő szoftverek működése (16 óra):			
	2.1. Verziókezelő szoftver megismerése			
	2.2. Verziókezelő szoftverek elméleti működése			
	2.3. Verziókezelő használata a gyakorlatban			

4.3. Tananyagegység

4.3.1.	Megnevezése:	Szoftver architektúrák		
4.3.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje és a továbbiakban felismerje a különböző szoftver architektúrákat. Értse azok előnyeit és hátrányait.		
4.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, mentor által irányított módszerek.		
4.3.5.	Óraszám:	56 óra		
4.3.6.	Beszámítható óraszám ³ :	56 óra		

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

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

4.37.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1.	Életciklus modell alapismerete, ebből kialakuló Vízésés és V-modell, értelmezése. Spirál, Prototípus modell megismerése	Ismeri a teszt tervezési módszertanokat, alkalmazási területeiket, azokat adaptálni tudja adott alapvető szoftver architektúrákat.	A tesztelés megtervezése során, igyekszik az architektúrából adódó speciális tesztelési igényeket figyelembe venni.	A tesztesetek megírását, futtatását, értékelését, dokumentálását önállóan végzi.
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:				
Szoftver Architektúrák fajtái, módszertanok, tesztelési technikák, teszt típusok (56 óra):				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Módszertanok (24 óra) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Fejlesztési életciklus 1.2. Vízésés modell, V és Spirál modell 1.3. Agilis módszertan 1.4. Prototípus modell 2. Tesztelési technikák megismerése (8 óra): <ol style="list-style-type: none"> 2.1. White box teszt 2.2. Black box teszt 3. Stratégiák (8 óra) <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Stratégiák megismerése 4. Teszt típusok (16 óra): <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Unit teszt 4.2. Integrációs teszt 4.3. Rendszerteszt 4.4. Átvételi/UAT teszt 4.5. Regressziós teszt 				

4.4. Tananyagegység

4.4.1.	Megnevezése:	Általános tesztelési ismeretek
4.4.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje a tesztelésre vonatkozó alapelveket, a tesztelési célok helyes megfogalmazását, valamint a pontos és szabályos hibajegy rögzítésének feltételeit. Ez alatt részt vesz teszt célú projekten, ahol megismeri a különböző tesztelési stratégiákat és az optimális tesztelési megközelítéseket.
4.4.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás
4.4.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, mentor által irányított módszerek.
4.4.5.	Óraszám:	192 óra
4.4.6.	Beszámítható	192 óra

óraszám ⁴ :				
4.4.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
	Szakszerűen dokumentálja a tesztelés során észlelt szoftverhibák és meghibásodások összefüggéseit.	Ismeri a tesztelés alapjait, a gyakori hiba típusokat, a dokumentáció teljességére vonatkozó irányelveket.	Törekszik precízen megfogalmazni a hiba javítását lehetővé tevő hibajegyeket.	Az előírások figyelembevételével felderíti a hibajelenség pontos körülményeit.
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:				
1.	<p>Általános tesztelési ismeretek elsajátítása (192 óra):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alapvető ismeretek (88 óra): <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Szoftverhibák, meghibásodások összefüggései, szakszerű leírásuk 1.2. Tévedés, hiba, meghibásodás összefüggései 1.3. Tesztelési alapelvek 2. Tesztelés általánosságban (104 óra): <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tesztelési célok megfogalmazása 2.2. A tesztfolyamat felépítése 2.3. Nyomon követhetőség 2.4. A tesztelés pszichológiája 			

4.5. Tananyagegység

4.5.1.	Megnevezése:	Dokumentálás		
4.5.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje a tesztelés során készítendő dokumentumokat, ezeket önállóan legyen képes létrehozni és karbantartani. Valamint értelmezni tudja azon anyagokat, amelyeket más projekt szereplők készítenek.		
4.5.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.5.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, mentor által irányított módszerek.		
4.5.5.	Óraszám:	16 óra		
4.5.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	16 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.	Tesztelői	Ismeri a más projekt szereplők által	Elő tudja állítani a tőle elvárt minőségben a	Önállóan létre tudja hozni a

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

⁵ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

dokumentumok létrehozása, projekt dokumentumainak elemzése.	létrehozott dokumentumokat, ismeri a szoftvertesztelők által létrehozott dokumentumokat.	szoftvertesztelői dokumentumokat. Ügyel azok aktualitására és pontosságára.	szoftvertesztelőktől elvárt dokumentumokat, amelyek minőségét külsős lektorálás nélkül is vállalja.
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:			
Önálló tanulás mentori támogatással, Oktató által tartott konzultáción való aktív részvétel (16 óra):			
1. Tesztelési dokumentációk felépítésének, készítésnek megismerése (16 óra):			
1.1. Fejlesztési dokumentációk, amelyek a tesztelés kiinduló dokumentumai			
1.2. Tesztelő által készített dokumentumok			

4.6. Tananyagegység

4.6.1.	Megnevezése:	Adatbáziskezelés		
4.6.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje az adatbázisokat és az azokhoz kötődő nyelvet, az SQL-t. Cél, hogy önállóan képes legyen egyszerű lekérdezéseket létrehozni és azok eredményét elemezni.		
4.6.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.6.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, mentor által irányított módszerek.		
4.6.5.	Óraszám:	48 óra		
4.6.6.	Beszámítható óraszám ⁶ :	48 óra		
4.6.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
	Megírja az SQL adatbázisok alapvető, egyszerű lekérdezéseit.	Ismeri az SQL nyelv alapjait, az adatbázis rétegeit.	Nyitott az alkalmazás adatbázisrétegének használatára, mely a hibák alaposabb felderítésében segíti.	Útmutatás nélkül megírja és értelmezi az egyszerű lekérdezéseket.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:			
	Adatbázisok megismerése, SQL lekérdezések írása (48 óra):			
1.	1. Adatbázis kezelés szerepe a tesztelésben (16 óra):			
	1.1. Adatbázis felépítése, táblák létrehozása, definiálása			
	1.2. Kapcsolatok típusai és kezelése			
	2. SQL (strukturált lekérdező nyelv) megismerése (32 óra):			
	2.1. Egyszerű lekérdezések			
	2.2. Adatok módosítása			
	2.3. Összetett lekérdezések			
	2.4. Függvények			

⁶ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

	2.5. Táblák összekapcsolása
--	-----------------------------

4.7. Tananyagegység

4.7.1.	Megnevezése:	Gyakorlati, tapasztalat alapú tesztelési technikák		
4.7.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje a tesztelés gyakorlati oldalát, valamint megismerje és használni tudja a tapasztalat alapú tesztelési technikákat.		
4.7.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.7.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, mentor által irányított módszerek.		
4.7.5.	Óraszám:	112 óra		
4.7.6.	Beszámítható órászáma ⁷ :	112 óra		
4.7.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1.	Teszteseteket tervez, ír, futtat, értékkel és dokumentál.	Ismeri a teszt tervezési módszertanokat, alkalmazási területeiket, azokat adaptálni tudja.	A tesztelési megtervezés végrehajtása során igyekszik az architektúrából adódó speciális tesztelési igényeket figyelembe venni.	A tesztesetek megírását, futtatását, értékelését, dokumentálását önállóan végzi.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:			
	Tesztesetek készítésének módja, hibák kezelése (56 óra): <ol style="list-style-type: none"> 1. Teszteset készítés (28 óra): <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Tesztesetek készítése frontend oldalon 1.2. Tesztesetek készítése backend oldalon 2. Hibák kezelése (28 óra): <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Szoftverhibák, meghibásodások összefüggései, szakszerű leírásuk 2.2. Javítások újratestelése 			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
2.	Tapasztalat alapú tesztelés	Ismeri a tapasztalat alapú tesztelési technikákat	Betartja a tapasztalat alapú tesztelésre vonatkozó normákat	Önállóan meg tudja állapítani mely tapasztalat alapú technikát célszerű használnia munkája során
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:			
	Önálló tanulás mentori támogatással, Oktató által tartott konzultáción való aktív részvétel (56 óra): <ul style="list-style-type: none"> - Tapasztalat alapú technikák áttekintése (56 óra): - Felderítő tesztelés technika 			

⁷ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható

(Handwritten signature)

	- Hibasejtés technika - Ellenőrző lista alapú technika
--	---

4.8. Tananyagegység

4.8.1.	Megnevezése:	Statikus, Struktúra, Specifikáció alapú tesztelési technikák		
4.8.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje mik az alapvető tesztelési technikák, azok közötti különbségeket, és mikor melyik technikát érdemes használni.		
4.8.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.8.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, mentor által irányított módszerek.		
4.8.5.	Óraszám:	88 óra		
4.8.6.	Beszámítható órászáma ⁸ :	88 óra		
4.8.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1.	Alkalmazza a statikus tesztelési technikákat, a dokumentációk hibáit, hiányosságait keresi.	Ismeri a statikus tesztelés és analízis alkalmazhatóságának konkrét eseteit, fogalomrendszereiket	Elkötelezett a célnak legjobban megfelelő technikákat alkalmazni, a hibák minél korábbi felismerése érdekében.	Önállóan alkalmazza a dokumentumok tesztelési szempontjait.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei: Statikus tesztelés (29 óra): 1. Statikus tesztelés alapjai: 1.1. Statikus tesztelés alapjai 1.2. Felülvizsgálat 1.3. Statikus elemzés			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
2.	Alkalmazza az alapvető struktúra alapú teszttervezési technikákat.	Ismeri a struktúra alapú tesztelés elveit, technikáit, a lefedettségek összefüggéseit.	Elkötelezett a megadott lefedettséget biztosító tesztesetek összeállítására.	Útmutatás nélkül képes kiszámítani, megfogalmazni a kívánt lefedettséget biztosító teszteseteket.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei: Struktúra alapú tesztelés (29 óra): 1. Struktúra alapú tesztelés alapjai (29 óra): 1.1. Struktúra alapú tesztelés alapjai, lefedettség fogalma 1.2. Utasítás tesztelés 1.3. Döntés tesztelés			

⁸ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható

S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
	Alapvető specifikáció alapú tesztervezési technikákat alkalmaz.	Tudja az alapvető specifikáció alapú tesztervezési technikákat, azok alkalmazhatóságát, előnyeit és hátrányait.	Igyekszik a rendelkezésre álló információk alapján az optimális számú, maximális lefedettséget biztosító teszteseteket létrehozni.	Önállóan megfogalmazza és dokumentálja a szükséges teszteseteket.
3.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:			
	Specifikáció alapú tesztelés (29 óra):			
	1. Alapvető specifikáció alapú tesztervezési technikákat alkalmazása (29 óra):			
	1.1. Technika kiválasztásának szempontjai			
	1.2. Ekvivalencia particionálás és határérték elemzés			
	1.3. Döntési tábla felállítása			
	1.4. Állapotátmenet tesztelés			
	1.5. Használati eset tesztelés			

4.9. Tananyagegység

4.9.1.	Megnevezése:	UML		
4.9.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje az UML-t (Unified Modeling Language). Értelmezni tudja a projekt dokumentációban előforduló UML-eket. Azok alapján tud dokumentálni és teszteseteket felállítani.		
4.9.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.9.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, mentor által irányított módszerek.		
4.9.5.	Óraszám:	40 óra		
4.9.6.	Beszámítható óraszám ⁹ :	40 óra		
4.9.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1.	UML alapon dokumentál rendszerarchitektúrákat UML alapon vagy pszeudokód segítségével készült folyamatábrákat elemez.	Érti az UML alapjait, a gyakran használt diagramokat, Alapszinten ismeri a szoftver algoritmusokat, azok leírási módjait.	Motivált az UML eszközeinek segítségével leírni a szoftver követelményeit, valamint elkötelezett a nyomon követés ábrázolásában. Fogékony az adott szoftver működésének folyamatára	Önállóan értelmezi és alkalmazza az UML nyelvi elemeit a tesztelendő szoftverre, Az algoritmus alapján önállóan állítja össze és futtatja a teszteseteket.

⁹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

		segítségével történő értelmezésére.	
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:			
UML alapok (40 óra):			
1. UML, pszeudokód, vezérlési szerkezetek, üzleti folyamatok (40 óra):			
1.1. UML alapok			
1.2. UML és pszeudokód, strukturált vezérlési folyamat			
1.3. Szelekció UML leírása			
1.4. Iteráció UML leírása			
1.5. Üzleti folyamat UML analóg leírása			

4.10. Tananyagegység

4.10.1.	Megnevezése:	Automatizáció		
4.10.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje az automatizálás alapjait. Képes legyen egyszerű scripteket megérteni, futtatni.		
4.10.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.10.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, mentor által irányított módszerek.		
4.10.5.	Óraszám:	16 óra		
4.10.6.	Beszámítható óraszám ¹⁰ :	16 óra		
4.10.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1.	Adott szoftver tesztelése során azonosítja az alkalmazható automatizálási lehetőségeket.	Ismeri a teszt automatizáláshoz használható gyakoribb szoftvereket, alkalmazásuk lehetőségeit.	Kezdeményezi a tesztelési feladatnak legjobban megfelelő automatizálást.	Önállóan képes a kiválasztott teszteszköz beállítására, egyszerű tesztesetek megírására, lefuttatására.
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök); kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:				
Bevezetés a kódolás világába, az automatizáció alapjai (16 óra):				
1. Automatizációs alapok (16 óra)				
1.1. Tesztautomatizálás alapjai				
1.2. Tesztautomatizációs eszközök bemutatása				

¹⁰ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

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:
	<p>A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse.</p> <p>A képzés közbeni fejlesztő értékelés módjai lehetnek: Visszakérdezés, Gyakorlati feladat megoldás, Képzésben résztvevő visszajelzései, Beszélgetés, Szintfelmérő teszt</p> <p>A fenti fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.</p> <p>A képzés során három részvizsgán kell megfelelnie a résztvevőknek.</p> <p>A részvizsgák teszt és gyakorlati feladat jellegűek.</p> <p>A teszt 25 db feleletválasztásos tesztkérdést tartalmaz. A feleletválasztásos tesztkérdések egyetlen helyes válaszlehetőséget tartalmaznak. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam 60 perc. A helyes válasz 4 pontot ér, a helytelen válasz 0 pontot, így maximálisan 100 pontot lehet elérni.</p> <p>A gyakorlati vizsga maximális időtartama 60 perc, és további 100 pontot ér.</p> <p>A sikeres részvizsgához (megfelelt minősítéshez) az elméleti és a gyakorlati vizsgán 51-51 pont megszerzése szükséges.</p> <p>Sikertelen részvizsga esetén az adott részvizsga teszt, vagy gyakorlati vizsga része megismételhető.</p>
6.3.	Résztvevő záró (szummatív) értékelése:
	<p>A képzés záróvizsgával zárul. A záróvizsga a képzés végén kerül megtartásra, és két részből áll. Tartalmaz egy tesztkérdéssort és egy gyakorlati vizsgát.</p> <p>Tesztkérdéssor</p> <p>A tesztkérdéssor 40 kérdésből áll, mellyel összesítve 50 pontot lehet elérni.</p> <p>A feleletválasztásos tesztkérdéseket úgy kell kialakítani, hogy egyetlen helyes válaszlehetőség legyen lehetséges.</p> <p>A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam 60 perc.</p> <p>A vizsgatevékenység aránya a teljes záróvizsgán belül: 50 %.</p> <p>A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.</p> <p>Gyakorlati vizsga</p> <p>A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam 180 perc.</p> <p>A vizsgatevékenység aránya a teljes záróvizsgán belül: 50 %.</p> <p>A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte.</p> <p>A záróvizsgán megszerezhető minősítések és a megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek:</p> <ul style="list-style-type: none">- Megfelelt: a záróvizsga mindkét vizsgatevékenységének eredményes teljesítése.- Nem felelt meg: a záróvizsga egyik vagy mindkét vizsgatevékenységének eredménytelen teljesítése.

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 jelenlétét igénylő képzési rész esetén résztvevői létszámnak megfelelő: - asztal, szék - számítógép (javasolt: Core i5, 8GB RAM, 40GB háttértár), internetkapcsolat A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő 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 8 GB RAM és legalább 40 GB szabad tárhely), - Microsoft Windows 10 vagy Linux operációs rendszer, - mikrofon (beépített, vagy külső) - javasolt webkamera, - valamint szélessávú (legalább 5 Mbit/sec szabad sáv szélességű) internetelérés.
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét 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 résztvevő 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 szervezhet.**

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 érhető 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:	2021.10.07.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Pádár Tivadar
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző képviselőjére jogosult személy aláírása:	

**QTC Informatikai
és Szolgáltató Kft.**
13566359-2-42
1147 Budapest, Szuglói körvasút sor 153. F.sz./1.