

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	JUNIOR SZOFTVERTESZTELŐ
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 képzés vonatkozásában a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II.7.) 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	2024. június 17.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Pádár Tivadar FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM

SZAKMAI KÉPZÉS

JUNIOR SZOFTVERTESZTELŐ

(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ: 06134007)

A PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGJELENÉSÉNEK DÁTUMA: 2023. FEBRUÁR 10.

Vonatkozó jogszabályok:

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

A képzési program belső azonosító száma: _____

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 megszerezhető 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
1.8.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:	
	A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető 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.	
	A szoftvertesztelő szakember legfőbb tevékenysége az üzleti elemzők és szoftverfejlesztő szakemberek folyamatban lévő fejlesztéseinek vagy kifejlesztett alkalmazásainak, szoftvereinek vizsgálata, ellenőrzött körülmények között végzett kipróbálása, tesztelése. 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 is.	
	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 teszteléseket, hibalistákat és összefoglaló jelentéseket állít össze, melyeket a javítás támogatására átad a szoftverfejlesztőknek. A szoftvertesztelő szakember tevékenysége és eredményei támogatják a döntéshozatalt, hogy az adott szoftver mikor bocsátható ki, mikor áll készen a felhasználásra.	
	A hazai informatikai munkaerőpiac sok ezer fejlesztőnek kínál munkalehetősége. A szoftverfejlesztés azonban nem csak programozásból áll, hanem a készülő szoftver folyamatos tesztelését végző tesztelők munkáját is igényli. A tesztelői tevékenység bármely nyelven fejlesztett szoftver esetében egyformán szükséges, így az egyes alkalmazástípusok esetében preferált nyelvtől függetlenül szükségesek a teszteléshez magas szinten értő szakemberek. A szoftverek minőségét folyamatosan biztosítani kell, hiszen a hibásan üzembe állított szoftverek mérhető gazdasági és erkölcsi károkat képesek okozni. A megírt szoftverek üzemeltetése során előkerülő meghibásodások, a szoftverek funkcionális	

	továbbfejlesztése, az új üzleti és nem funkcionális igények kielégítése, további tesztelési feladatokat is jelent az IT iparban.
1.9.	A képzés célja: 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. Felvértezte 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.
1.10.	A képzés célcsoportja: 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.
1.11.	Megszerezhető kompetenciák: A résztvevő: • Parancssorból kezeli a Linux operációs rendszereket. • Verziókezelő rendszereket kezel. • Teszteseteket tervez, ír, futtat, értékeli és dokumentál. • Megírja a SQL adatbázisok alapvető, egyszerű lekérdezéseit. • Szakszerűen dokumentálja a tesztelés során észlelt szoftverhibák és meghibásodások összefüggéseit. • Teszteseteket ír a tesztelési célok elérésére. • Alkalmazza a statikus tesztelési technikákat, a dokumentációk hibáit, hiányosságait keresi. • Alapvető specifikáció alapú teszttervezési technikákat alkalmaz. • UML alapon dokumentál rendszerarchitektúrákat. • UML alapon vagy pszeudokód segítségével készült folyamatábrákat elemez. • Alkalmazza az alapvető struktúra alapú teszttervezési technikák. • Adott szoftver tesztelése során azonosítja az alkalmazható automatizálási lehetőségeket.

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	nem szükséges
2.5.	Előzetesen elvárt ismeretek	-
2.6.	Egyéb feltételek	-

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	324 óra
------	-------------------	---------

3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	Maximum 20% (64 óra)
------	-------------------------------	----------------------

4. Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése:	Óraszám:
Operációs rendszerek	36 óra
Verziókezelés	12 óra
Szoftver architektúrák	28 óra
Általános tesztelési ismeretek	40 óra
Dokumentálás	28 óra
Adatbáziskezelés	32 óra
Gyakorlati, tapasztalat alapú tesztelési technikák	64 óra
Statikus, Struktúra, Specifikáció alapú tesztelési technikák	32 óra
UML	8 óra
Automatizáció	44 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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.
4.1.5.	Órása:	36 óra
4.1.6.	Beszámítható órája ¹ :	36 óra

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

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.	Parancssorból kezeli a Linux operációs rendszereket.	Alapszinten ismeri a Linux rendszer felhasználói felületét, a függvénykönyvtárának működését, felépítését, kezelését.	Nyitott a Linux fájlrendszerében és fájljaiban történő keresési és módosítási funkciók megismerésére, alkalmazására	Önállóan képes a megadott szempontok alapján állományokat kezelni és a rendszeradminisztrációs feladatokat elvégezni.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:			
	Bevezetés az operációs rendszerek témakörébe, alapvető rendszerismeretek elsajátítása) 1. Windows alapok 1.2 Alapok 1.3 Alkalmazások telepítése és kezelése 1.4 Fájlrendszer 1.5 Felhasználói fiókok és profilok 2 Linux alapok 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			

4.2. Tananyagegység

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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.2.5.	Óraszám:	12 óra		
4.2.6.	Beszámítható órászáma ² :	12 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) megnevezése és tartalmi elemei:			
	A verziózás alapjai, verziókezelő szoftverek:			
1.	1. Verziózás alapjai: 1.1. Verziózás célja 1.2. Verziók nyomon követhetősége 1.3. Verziót támogató dokumentáció (release note) 2. Verziókezelő szoftverek működése: 2.1. Verziókezelő szoftver megismerése 2.2. Verziókezelő szoftverek elméleti működése 2.3. Verziókezelő használata a gyakorlatban			

4.3. Tananyagegység

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

4.3.1.	Megnevezése:	Szoftver architektúrák		
4.3.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevő megismerje és a továbbiakban felismerje a különböző szoftverarchitektúrákat. Értse azok előnyeit és hátrányait.		
4.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.3.5.	Óraszám:	28 óra		
4.3.6.	Beszámítható óraszám ³ :	28 óra		
4.37.	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, értékeli és dokumentál.	Ismeri a teszt tervezési módszertanokat, alkalmazási területeiket, azokat adaptálni tudja adott alapvető szoftver architektúrákra.	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) megnevezése és tartalmi elemei:			
	Szoftver Architektúrák fajtái, módszertanok, tesztelési technikák, teszt típusok:			
	1. Módszertanok			
	1.1. Fejlesztési életciklus			
	1.2. Vizesés modell, V és Spirál modell			
	1.3. Agilis módszertan			
	1.4. Prototípus modell			
	2. Tesztelési technikák megismerése:			
	2.1. White box teszt			
	2.2. Black box teszt			

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

	3. Stratégiák 3.1. Stratégiák megismerése 4. Teszt típusok: 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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.4.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.4.5.	Óraszám:	40 óra		
4.4.6.	Beszámítható órászáma 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:
1.	Teszteseteket tervez, ír, futtat, értékeli és dokumentál.	Ismeri a teszt tervezési módszertanokat, alkalmazási területeiket, azokat	A tesztelés megtervezése során, igyekszik az architektúrából adódó speciális tesztelési	A tesztesetek megírását, futtatását, értékelését, dokumentálását önállóan végzi.

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

		adaptálni tudja adott alapvető szoftver architektúrákra.	igényeket figyelembe venni.	
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:				
Általános tesztelési ismeretek elsajátítása:				
1. Alapvető ismeretek: 1.1. Szoftverhibák, meghibásodások összefüggései, szakszerű leírásuk 1.2. Tévedés, hiba, meghibásodás összefüggései 1.3. Tesztelési alapelvek 2. Tesztelés általánosságban: 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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.5.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.5.5.	Óraszám:	28 óra		
4.5.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	28 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:

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

1.	Szakszerűen dokumentálja a tesztelés során észlelt szoftverhibák és meghibásodások összefüggéseit.	Ismeri a tesztelés alapjait, a gyakori hibatípusokat, 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) megnevezése és tartalmi elemei:			
	Önálló tanulás mentori támogatással, Oktató által tartott konzultáción való aktív részvétel: 1. Tesztelési dokumentációk felépítésének, készítésnek megismerése: 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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.6.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.6.5.	Óraszám:	32 óra		
4.6.6.	Beszámítható óraszám ⁶ :	32 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:
1.	Megírja a SQL adatbázisok alapvető, egyszerű lekérdezéseit.	Ismeri az SQL nyelv alapjait, adatbázisrétegeit.	Nyitott az alkalmazás adatbázisréteg használatára, mely a hibák alaposabb felderítésében segíti.	Útmutatás nélkül megírja és értelmezi az egyszerű lekérdezéseket.

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

Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:	
Adatbázisok megismerése, SQL lekérdezések írása:	
1.	Adatbázis kezelés szerepe a tesztelésben:
1.1.	Adatbázis felépítése, táblák létrehozása, definiálása
1.2.	Kapcsolatok típusai és kezelése
2.	SQL (strukturált lekérdező nyelv) megismerése:
2.1.	Egyszerű lekérdezések
2.2.	Adatok módosítása
2.3.	Összetett lekérdezések
2.4.	Függvények
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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.7.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.7.5.	Óraszám:	64 óra		
4.7.6.	Beszámítható órászáma ⁷ :	64 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:

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

	Teszteseteket ír a tesztelési célok elérésére.	Ismeri az alapvető teszttervezési technikákat, tesztlefedettséget és teszt típusokat.	Szem előtt tartja a megfogalmazott tesztelési célok lefedettségét.	Segítség nélkül teszteseteket ír a tesztelési célok, illetve utasítások alapján.
1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei: Tesztesetek készítésének módja, hibák kezelése: 1. Teszteset készítés: 1.1. Tesztesetek készítése frontend oldalon 1.2. Tesztesetek készítése backend oldalon 2. Hibák kezelése: 2.1. Szoftverhibák, meghibásodások összefüggései, szakszerű leírásuk 2.2. Javítások újratesttelése			
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) megnevezése és tartalmi elemei: - Tapasztalat alapú technikák áttekintése: - Felderítő tesztelés technika - 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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás

4.8.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.8.5.	Óraszám:	32 óra		
4.8.6.	Beszámítható óraszám ^B :	32 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, fogalomrendszerüket.	Elkötelezett a célnak legjobban megfelelő technikákat alkalmazni, a hibák minél korábbi felismerése érdekében.	Önállóan alkalmazza a dokumentumok tesztelési szempontjait.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:			
	Statikus tesztelés: 1. Statikus tesztelés alapjai: 1.1. Statikus tesztelés alapjai 1.2. Felülvizsgálat 1.3. Statikus elemzés			
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) megnevezése és tartalmi elemei:			
	Struktúra alapú tesztelés: 1. Struktúra alapú tesztelés alapjai: 1.1. Struktúra alapú tesztelés alapjai, lefedettség fogalma 1.2. Utasítás tesztelés 1.3. Döntés tesztelés			
3.	Alapvető specifikáció alapú teszttervezési technikákat alkalmaz.	Tudja az alapvető specifikáció alapú teszttervezési technikákat, azok	Igyekszik a rendelkezésre álló információk alapján az optimális számú,	Önállóan megfogalmazza és dokumentálja a

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

P

		alkalmazhatóságát, előnyeit és hátrányait.	maximális lefedettséget biztosító teszteseteket létrehozni.	szükséges teszteseteket.
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:				
Specifikáció alapú tesztelés:				
1. Alapvető specifikáció alapú teszttervezési technikákat alkalmazása:				
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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.9.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.9.5.	Óraszám:	8 óra		
4.9.6.	Beszámítható óraszám ⁹ :	8 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 rendszer-architektúrákat UML alapon vagy pszeudokód segítségével készült	Érti az UML alapjait, a gyakran használt diagramokat, Alapszinten ismeri a szoftver	Motivált az UML eszközeinek segítségével leírni a szoftver követelményeit, valamint elkötelezett a	Önállóan értelmezi és alkalmazza az UML nyelvi elemeit a tesztelendő szoftverre. Az algoritmus alapján önállóan állítja össze és

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

	folyamatábrákat elemez.	algoritmusokat, azok leírási módjait.	nyomon követés ábrázolásában. Fogékony az adott szoftver működésének folyamatára segítségével történő értelmezésére.	futtatja a teszteseteket.
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:				
UML alapok:				
1. UML, pszeudokód, vezérlési szerkezetek, üzleti folyamatok:				
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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.10.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.10.5.	Óraszám:	44 óra		
4.10.6.	Beszámítható óraszám ¹⁰ :	44 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	Ismeri a teszt automatizáláshoz	Kezdeményezi a tesztelési feladatnak	Önállóan képes a kiválasztott teszteszköz

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

	azonosítja az alkalmazható automatizálási lehetőségeket.	használható gyakoribb szoftvereket, alkalmazásuk lehetőségeit.	legjobban megfelelő automatizálást.	beállítására, a tesztesetek megírására, lefuttatására.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:			
	Bevezetés a kódolás világába, az automatizáció alapjai:			
	1. Automatizációs alapok			
	1.1. Tesztautomatizálás alapjai			
	1.2. Tesztautomatizációs eszközök bemutatása			

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám:	50 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 lehetnek: visszakerdezés, gyakorlati feladat megoldás, képzésben résztvevő visszajelzései, beszélgetés, szintfelmérő teszt (oktató által meghatározott gyakorisággal).
	Amennyiben a fejlesztő értékelés eredménye alapján a képzésben résztvevő tudásszintje elmarad az elvárt szinttől, a képző intézmény egyéni mérlegelés mellett a képzésben résztvevőt a képzésről kizárhatja.
6.3.	Résztvevő záró (szummatív) értékelése:
	A képzés záróvizsgával zárul. A záróvizsga a képzés végén kerül megtartásra, és három részből áll. Tartalmaz egy írásbeli, egy gyakorlati és egy szóbeli vizsgarészt.
	<u>Írásbeli vizsgarész</u>
	Az írásbeli vizsgarész egy teszt jellegű feladatot tartalmaz. A kérdéssor 40 kérdésből (egyszeres feleletválasztás) áll, mellyel összesítve 40 pontot lehet elérni.
	A feleletválasztásos tesztkérdéseket úgy kell kialakítani, hogy egyetlen helyes válaszlehetőség legyen.
	Végrehajtására rendelkezésre álló időtartam 60 perc.

	A vizsgarész abban az esetben sikeres, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 70%-át elérte. Gyakorlati vizsgarész A gyakorlati vizsgarész feladatsora komplexen méri a képzés során elsajátított ismeretek gyakorlati alkalmazásának készségét. A vizsgafeladat végrehajtására rendelkezésre álló időtartam 180 perc. A vizsgarész abban az esetben sikeres, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 70%-át elérte. Szóbeli vizsgarész A szóbeli kérdéssor teljes mértékben felöleli a képzési programban meghatározott szakmai ismereteket. A vizsgarész végrehajtására rendelkezésre álló időtartam 20 perc. Felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc. A vizsgarész abban az esetben sikeres, ha a vizsgázó azt legalább 70%-ra teljesítette. A záróvizsgán megszerezhető minősítések és a megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek: - Megfelelt: a záróvizsga mindhárom vizsgarészének sikeres teljesítése. - Nem felelt meg: a záróvizsga bármely vagy valamennyi vizsgarészének sikertelen teljesítése. Javító-, illetve pótlóvizsgára 1 alkalommal biztosít automatikus lehetőséget a képző, előzetesen kijelölt időpontban. Amennyiben ezen is sikertelen vagy elmarad a vizsga teljesítése, a képző egyéni elbírálás alapján ajánlja fel a résztvevő számára a második javító-/pótlóvizsga lehetőségét. Sikertelen vagy nem teljesített záróvizsga esetén 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
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.

4.8.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek: Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projekt munka.	32 óra	4.8.5.	Órása: 32 óra	4.8.6.	Beszámítható órák száma: 32 óra	4.8.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elajátítandó szakmai követelmények
--------	--	--------	--------	---------------	--------	---------------------------------	--------	--

5.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvart viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
--------	------------------------	------------	------------------------------------	----------------------------------

1.	Alkalmazza a statikus tesztelési technikákat, hibáit, hiányosságait a dokumentációk tesztelési technikáit, keresi.	Ismeri a statikus tesztelés és analízis alkalmazhatóságának konkrét esetét, fogalomrendszereket.	Elkötelezett a célnak legjobban megfelelő technikákat alkalmazni, felismerése érdekében.	Önállóan alkalmazza a dokumentumok tesztelési szempontjait.
----	--	--	--	---

1.	Statikus tesztelés: 1. Statikus tesztelés alapjai: 1.1. Statikus tesztelés alapjai 1.2. Felülvizsgálat 1.3. Statikus elemzés	Megtanítandó és elajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:		
----	--	--	--	--

Alkalmazza az alapvető struktúra alapú teszttervezési technikákat.	Ismeri a struktúra alapú tesztelés elvét, lefedettség, a összefüggéseit.	Elkötelezett a lefedettséget biztosító tesztesetek összeállítására.	Utmutatás nélküli képes kiszámítani, megfogalmazni a kívánt lefedettséget.
--	--	---	--

2.	Megtanítandó és elajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:			
1.	Struktúra alapú tesztelés: 1. Struktúra alapú tesztelés alapjai: 1.1. Struktúra alapú tesztelés alapjai, lefedettség fogalma 1.2. Utasítás tesztelés 1.3. Döntés tesztelés	Megtanítandó és elajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:		

3.	Alapvető specifikáció alapú teszttervezési technikákat alkalmaz.	Tudja az alapvető specifikáció alapú teszttervezési technikákat, azok	Igyekszik a rendelkezésre álló információk alapján az optimális számú,	Önállóan megfogalmazza és dokumentálja a
----	--	---	--	--

⁸ Kontaktórákai ellátó munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható

1.	Teszttesetek írási céljai Teszttervezési technikákat, tesztlefedettséget és tesztípusokat				Megtanítandó és elajánlható témakörök) megnevezése és tartalmi elemei:				Teszttesetek készítésének módja, hibák kezelése:				1. Teszttervet készítés: 1.1. Teszttesetek készítése frontend oldalon 1.2. Teszttesetek készítése backend oldalon 2. Hibák kezelése: 2.1. Szoftverhibák, meghibásodások összefüggései, szakszerű leírásuk 2.2. Javítások újratesztelése				S.sz.:		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 elajánlható témakörök) megnevezése és tartalmi elemei:				- Tapasztalat alapú technikák áttekintése: - Felderítő tesztelés technika - Hibasejtés technika - Ellenőrző lista alapú technika					
	Teszttesetek írási céljai Teszttervezési technikákat, tesztlefedettséget és tesztípusokat				Megtanítandó és elajánlható témakörök) megnevezése és tartalmi elemei:				Teszttesetek készítésének módja, hibák kezelése:				1. Teszttervet készítés: 1.1. Teszttesetek készítése frontend oldalon 1.2. Teszttesetek készítése backend oldalon 2. Hibák kezelése: 2.1. Szoftverhibák, meghibásodások összefüggései, szakszerű leírásuk 2.2. Javítások újratesztelése				S.sz.:		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 elajánlható témakörök) megnevezése és tartalmi elemei:				- Tapasztalat alapú technikák áttekintése: - Felderítő tesztelés technika - 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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, lavoktatás

A

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	• A képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, vagy • a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú szakképzettséggel, vagy • felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel, vagy • legalább középfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő minimum egy éves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.
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 oktatóterem és a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: - tábla vagy flipchart tábla vagy kivetítő - asztal, szék - számítógép (javasolt: Core i5, 8GB RAM, 40GB háttértár), internetkapcsolat, szoftverek 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), - webkamera, - valamint szélessávú (legalább 5 Mbit/sec szabad sávszélességű) internetelérés - Moodle keretrendszer, Zoom platform.
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 a Moodle keretrendszer és Zoom platform kivételével a képzésben résztvevő saját eszközeként biztosítja.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése meglőrlénl.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2024. június 17.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Pádár Tivadar
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása:	Felnőttképző képviselőre jogosult személy aláírása:

	3. Stratégiák 3.1. Stratégiák megismerése 4. Teszt típusok: 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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.4.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
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:
1.	Teszteseteket tervez, ír, futtat, értékeli és dokumentál.	Ismeri a teszt tervezési módszertanokat, alkalmazási területeiket, azokat	A tesztelés megtervezése során, igyekszik az architektúrából adódó speciális tesztelési	A tesztesetek megírását, futtatását, értékelését, dokumentálását önállóan végzi.

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

		adaptálni tudja adott alapvető szoftver architektúrákra.	igényeket figyelembe venni.	
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:				
Általános tesztelési ismeretek elsajátítása:				
1. Alapvető ismeretek: 1.1. Szoftverhibák, meghibásodások összefüggései, szakszerű leírásuk 1.2. Tévedés, hiba, meghibásodás összefüggései 1.3. Tesztelési alapelvek 2. Tesztelés általánosságban: 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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.5.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.5.5.	Óraszám:	28 óra		
4.5.6.	Beszámítható órászáma ⁵ :	28 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:

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

1.	Szakszerűen dokumentálja a tesztelés során észlelt szoftverhibák és meghibásodások összefüggéseit.	Ismeri a tesztelés alapjait, a gyakori hibatípusokat, 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) megnevezése és tartalmi elemei:			
	Önálló tanulás mentori támogatással, Oktató által tartott konzultáción való aktív részvétel: 1. Tesztelési dokumentációk felépítésének, készítésnek megismerése: 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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.6.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.6.5.	Óraszám:	32 óra		
4.6.6.	Beszámítható órászáma ⁶ :	32 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:
1.	Megírja a SQL adatbázisok alapvető, egyszerű lekérdezéseit.	Ismeri az SQL nyelv alapjait, adatbázisrétegeit.	Nyitott az alkalmazás adatbázisréteg használatára, mely a hibák alaposabb felderítésében segíti.	Útmutatás nélkül megírja és értelmezi az egyszerű lekérdezéseket.

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

	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:
	Adatbázisok megismerése, SQL lekérdezések írása:
	1. Adatbázis kezelés szerepe a tesztelésben: 1.1. Adatbázis felépítése, táblák létrehozása, definiálása 1.2. Kapcsolatok típusai és kezelése 2. SQL (strukturált lekérdező nyelv) megismerése: 2.1. Egyszerű lekérdezések 2.2. Adatok módosítása 2.3. Összetett lekérdezések 2.4. Függvények 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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.7.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.7.5.	Óraszám:	64 óra		
4.7.6.	Beszámítható órászáma ⁷ :	64 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:

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

		alkalmazhatóságát, előnyeit és hátrányait.	maximális lefedettséget biztosító teszteseteket létrehozni.	szükséges teszteseteket.
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:				
Specifikáció alapú tesztelés:				
1. Alapvető specifikáció alapú teszttervezési technikákat alkalmazása:				
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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.9.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.9.5.	Óraszám:	8 óra		
4.9.6.	Beszámítható órászáma ⁹ :	8 óra		
4.9.7.	A programkövetelményben meghatározott, a tananyagegység keretében elsajátítandó szakmai követelmények			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvart viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1.	UML alapon dokumentál rendszer-architektúrákat UML alapon vagy pszeudokód segítségével készült	Érti az UML alapjait, a gyakran használt diagramokat, Alapszinten ismeri a szoftver	Motivált az UML eszközeinek segítségével leírni a szoftver követelményeit, valamint elkötelezett a	Önállóan értelmezi és alkalmazza az UML nyelvi elemeit a tesztelendő szoftverre. Az algoritmus alapján önállóan állítja össze és

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

f

	folyamatábrákat elemez.	algoritmusokat, azok leírási módjait.	nyomon követés ábrázolásában. Fogékony az adott szoftver működésének folyamatára segítségével történő értelmezésére.	futtatja a teszteseteket.
Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:				
UML alapok:				
1. UML, pszeudokód, vezérlési szerkezetek, üzleti folyamatok:				
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, oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, távoktatás		
4.10.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyagfeldolgozás, önálló tanulás, egyéni és csoportos feladatmegoldás, projektmunka.		
4.10.5.	Óraszám:	44 óra		
4.10.6.	Beszámítható óraszám ¹⁰ :	44 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	Ismeri a teszt automatizáláshoz	Kezdeményezi a tesztelési feladatnak	Önállóan képes a kiválasztott teszteszköz

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

	azonosítja az alkalmazható automatizálási lehetőségeket.	használható gyakoribb szoftvereket, alkalmazásuk lehetőségeit.	legjobban megfelelő automatizálást.	beállítására, a tesztesetek megírására, lefuttatására.
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök) megnevezése és tartalmi elemei:			
	Bevezetés a kódolás világába, az automatizáció alapjai:			
	1. Automatizációs alapok			
	1.1. Tesztautomatizálás alapjai			
	1.2. Tesztautomatizációs eszközök bemutatása			

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám:	50 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 lehetnek: visszakerdezés, gyakorlati feladat megoldás, képzésben résztvevő visszajelzései, beszélgetés, szintfelmérő teszt (oktató által meghatározott gyakorisággal).
	Amennyiben a fejlesztő értékelés eredménye alapján a képzésben résztvevő tudásszintje elmarad az elvárt szinttől, a képző intézmény egyéni mérlegelés mellett a képzésben résztvevőt a képzésről kizárhatja.
6.3.	Résztvevő záró (szummatív) értékelése:
	A képzés záróvizsgával zárul. A záróvizsga a képzés végén kerül megtartásra, és három részből áll. Tartalmaz egy írásbeli, egy gyakorlati és egy szóbeli vizsgarészt.
	<u>Írásbeli vizsgarész</u>
	Az írásbeli vizsgarész egy teszt jellegű feladatot tartalmaz. A kérdéssor 40 kérdésből (egyszeres feleletválasztás) áll, mellyel összesítve 40 pontot lehet elérni.
	A feleletválasztásos tesztkérdéseket úgy kell kialakítani, hogy egyetlen helyes válaszlehetőség legyen.
	Végrehajtására rendelkezésre álló időtartam 60 perc.

	A vizsgarész abban az esetben sikeres, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 70%-át elérte. Gyakorlati vizsgarész A gyakorlati vizsgarész feladatsora komplexen méri a képzés során elsajátított ismeretek gyakorlati alkalmazásának készségét. A vizsgafeladat végrehajtására rendelkezésre álló időtartam 180 perc. A vizsgarész abban az esetben sikeres, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 70%-át elérte. Szóbeli vizsgarész A szóbeli kérdéssor teljes mértékben felöleli a képzési programban meghatározott szakmai ismereteket. A vizsgarész végrehajtására rendelkezésre álló időtartam 20 perc. Felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc. A vizsgarész abban az esetben sikeres, ha a vizsgázó azt legalább 70%-ra teljesítette. A záróvizsgán megszerezhető minősítések és a megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek: - Megfelelt: a záróvizsga mindhárom vizsgarészének sikeres teljesítése. - Nem felelt meg: a záróvizsga bármely vagy valamennyi vizsgarészének sikertelen teljesítése. Javító-, illetve pótlóvizsgára 1 alkalommal biztosít automatikus lehetőséget a képző, előzetesen kijelölt időpontban. Amennyiben ezen is sikertelen vagy elmarad a vizsga teljesítése, a képző egyéni elbírálás alapján ajánlja fel a résztvevő számára a második javító-/pótlóvizsga lehetőségét. Sikertelen vagy nem teljesített záróvizsga esetén 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
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 szakképzettséggel, vagy • a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú szakképzettséggel, vagy • felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel, vagy • legalább középfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő minimum egy éves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.
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 oktatóterem és a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: - tábla vagy flipchart tábla vagy kivetítő - asztal, szék - számítógép (javasolt: Core i5, 8GB RAM, 40GB háttértár), internetkapcsolat, szoftverek 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), - webkamera, - valamint szélessávú (legalább 5 Mbit/sec szabad sáv szélességű) internetelérés - Moodle keretrendszer, Zoom platform.
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 a Moodle keretrendszer és Zoom platform kivételével a képzésben résztvevő saját eszközeként biztosítja.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2024. június 17.
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:
	 