

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	JUNIOR SZOFTVERTESZTELŐ
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	Codecool Kft., E/2020/000041
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 megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák.3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.	
Szakértői vélemény kelte	2021.12.16.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Pádár Tivadar FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása	<i>fokozott biztonságú elektronikus aláírás</i>

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 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 szoftvertesztelő szakember legfőbb tevékenysége az üzleti elemzők és szoftverkészítő 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 tervek készítését 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.	
1.9.	A képzés célja:	
	A képzés célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a Junior szoftvertesztelő szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.	
1.10.	A képzés célcsoportja:	
	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:	
	<p>A résztvevő:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 technikákat. - 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	Angol nyelvi szintet, logikai, kommunikációs és motivációs készséget mérő szóbeli elbeszélgetésen legalább 51%-ot elért eredmény

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	440 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	Az óraszám 20 százaléka <i>(A felnőttképzési szerződést azonnali hatállyal felmondható, ha a képzésben részt vevő személy a kontaktórákról a képzési programban meghatározott időnél többet mulasztott.)</i>

4. Tananyagegységek

	A képzés tananyagegységeinek megnevezése:	Óraszám:
4.1	Tesztkörnyezetek kialakítása és karbantartása	160 óra
4.2	Szoftvertesztelési ismeretek és technikák	280 óra

4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	Tesztkörnyezetek kialakítása és karbantartása
4.1.2.	Célja:	Alapvető informatikai készségek elsajátítása tesztkörnyezetek kialakításához. Operációs és fájlrendszerek magabiztos működtetése és konfigurációja, virtualizációs megoldások, elosztott feladat végrehajtás, adattárolás.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka. 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, workshop, konzultáció, gyakorlat, kiscsoportos megbeszélés, mentor által felügyelt önálló- és csoportmunka, mentor által támogatott önálló tanulás, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.1.5.	Óraszám:	160 óra
4.1.6.	Beszámítható óraszám ¹ :	160 óra

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

4.1.7.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:
1.	<p><u>Bevezetés az IT világába és a képzési metodológiába, alapvető programozási ismeretek elsajátítása (40 óra)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1.Bevezetés az IT-ba (16 óra) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. IT szerekörök és trendek ismertetése 1.2. Általános IT fejlesztési folyamat, ciklus és főbb lépéseinek bemutatása 1.3. Bevezetés az Agilis módszertanba 2. A képzési metodológia ismertetése (16 óra) <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Alapértékek, kultúra ismertetése 2.2. Visszajelzés rendszer (feedback) 2.3. Peer-review módszer ismertetése 2.4. Diák bemutatók, demók rendszerének bemutatása 3. Az oktatás során használt rendszerek, eszközök bemutatása, áttekintése, hozzáférések biztosítása (8 óra) <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Codecool belső rendszereinek bemutatása (Journey, Office) 3.2. Oktatás során használt egyéb külső rendszerek használata (Google Mail, Calendar, Sheets, Discord, stb.)
2.	<p><u>Tesztkörnyezetek kialakítása, beállításai (100 óra)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Egy virtualizációs platform megismerése a gyakorlatban (16 óra) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Virtualizáció 1.2. Virtuális tesztkörnyezetek kialakítása, beállításai, üzemeltetése 2. Operációs rendszerek kezelése (24 óra) <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Terminál használata 2.2. Fájlrendszer menedzselése az operációs rendszer beépített parancsaival 2.3. Operációs rendszer háttértárak kezelése 3. Adattárolás a gyakorlatban (60 óra) <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Adatbázis szerverek telepítése, üzemeltetése, karbantartása 3.2. Adatszerkezetek kialakítása 3.3. Adatok kezelése, karbantartása 3.4. Összetett adatfeldolgozás
3.	<p><u>Elosztott feladatvégzés eszközei (20 óra)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elosztott verziókezelő rendszer használata (20 óra) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Lokális verziókezelés 1.2. Verziókezelés hálózatos környezetben

4.2. Tananyagegység

4.2.1.	Megnevezése:	Szoftvertesztelési ismeretek és technikák
4.2.2.	Célja:	Szoftvertesztelési ismeretek elsajátítása, tesztervezés, tesztmenedzsment, webalkalmazások, mobil alkalmazások tesztelése, könnyen alkalmazható automatizálási technikák.
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<p>A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka.</p> <p>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.</p>
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, workshop, konzultáció, gyakorlat, kiscsoportos megbeszélés, mentor által

		felügyelt önálló- és csoportmunka, mentor által támogatott önálló tanulás, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.2.5.	Óraszám:	280 óra
4.2.6.	Beszámítható óraszám ² :	280 óra
4.2.7.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	
1.	<p><u>Alapfogalmak, eszközök, módszertanok a tesztelésben (104 óra):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tesztelési fogalmak tisztázása (32 óra) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Mi a tesztelés 1.2. Tesztelési szintek, típusok 1.3. Tesztelés alapfogalmai 1.4. Módszertani ismeretek 1.5. Követelmények a tesztelésben 1.6. A tesztelés dokumentumai 1.7. A tesztelés folyamata 2. Tesztelést támogató eszközök (16 óra) <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Képernyő kép rögzítése 2.2. Video rögzítés a teszteléshez 2.3. Hasznos billentyűkombinációk 3. Tesztelési alapismeretek a gyakorlatban (24 óra) <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Felhasználói felület elemei 3.2. Az egyes vezérlők tulajdonságai, testreszabhatóság 3.3. Alapvető tesztesetek tervezése a felhasználói felület szabványos elemeinek ellenőrzése 3.4. Tesztelést támogató eszközök használata a gyakorlatban 4. Tesztípusok (16 óra) <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Különböző tesztípusok ismertetés 5. Jelenlét egy szoftverfejlesztő csapatban (16 óra) <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Kommunikációs technikák 	
2.	<p><u>Teszttervezési technikák (80 óra)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Statikus tesztelés, dokumentumok ellenőrzésének szintjei (24 óra) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Statikus tesztelés 1.2. Dokumentumok formális és nem formális átvizsgálása 1.3. Statikus tesztelés dokumentumai 2. Tesztek technikai tervezése (24 óra) <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Ekvivalencia partíciók, határértékek, döntési táblák 2.2. Hatékony teszteset tervezés 2.3. Tesztelés lépései, be- - kilépési feltételek 2.4. Tesztadatok meghatározása 3. Szoftverarchitektúrák (16 óra) <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Kliens - szerver architektúra 3.2. Frontend - backend architektúra alapjai 4. JIRA hibajegy kezelő rendszer (16 óra) <ol style="list-style-type: none"> 4.1. A rendszer elemeinek ismertetése 	
3.	<p><u>Tesztmenedzsment alapjai (32 óra)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A tesztmenedzsment alapszintű ismertetése (24 óra) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Teszttervezés, becslések készítése 1.2. Kockázatok kezelése 1.3. A tesztmenedzsment dokumentumai 1.4. Tesztelés felügyelete 2. A tesztelés szoftveres támogatása (8 óra) <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tesztmenedzsment eszköz használata 	

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

	2.2. Tesztesetek, hibajegyek kezelése
4.	<p><u>Tesztelés eszközei (16 óra)</u></p> <p>3. Felhasznált eszközök a gyakorlatban (16 óra)</p> <p>3.1. Tesztelési eszközök kiválasztása</p> <p>3.2. Konfiguráció menedzsment</p>
5.	<p><u>Teszttervezés használati esetek alapján (16 óra)</u></p> <p>1. Használati esetek modellezése (16 óra)</p> <p>1.1. Használati eset modellek értelmezése</p> <p>1.2. Használati eset modellek készítése</p> <p>1.3. Teszttervezése használati eset alapján</p> <p>1.4. Tesztek végrehajtása, az esetek validációja</p>
6.	<p><u>Tesztautomatizálás eszközei, mobiltesztelés (32 óra):</u></p> <p>1. Selenium (16 óra)</p> <p>1.1. Selenium bemutatása</p> <p>1.2. Selenium IDE használatának megismertetése</p> <p>1.3. Record-replay tesztelés bemutatása Selenium használatával.</p> <p>2. Mobil alkalmazás tesztelés (16 óra)</p> <p>2.1. Mobilalkalmazás tesztelésének sajátosságai</p>

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám:	60 fő
------	---------------------------	--------------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1.	<p>Előzetes tudásmérés (diagnosztikus értékelés):</p> <p>Résztevő kérésére biztosított.</p>
6.2.	<p>Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés:</p> <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:</p> <p>Visszakérdés, Gyakorlati feladatmegoldás, Képzésben résztvevő visszajelzései, Beszélgetés</p> <p>A fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.</p> <p>Fejlesztő értékeléseken túlmenően a képzés során 3 részvizsgán kell részt vennie a résztvevőnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1. részvizsga megközelítőleg a képzés ¼-nél, a - 2. részvizsga (félidős részvizsga) megközelítőleg a képzés ½-nél, a - 3. részvizsga megközelítőleg a képzés ¾-nél <p>Megszerezhető minősítések a részvizsgákon: „Megfelelt” vagy „Nem felelt meg”</p> <p>„Megfelelt” minősítéshez tartozó követelményszint: Legalább 51%-ot elérő eredmény</p> <p>„Nem felelt meg” minősítés esetén a részvizsga 2 alkalommal megismételhető. Ha képzésben résztvevő ezt követően sem szerez Megfelelt minősítést, a képző felbonthatja a felnőttképzési szerződést.</p>
6.3.	<p>Résztevő záró (szummatív) értékelése:</p> <p>A képzés záróvizsgával zárul. A záró értékelés (záróvizsga) a képzés végén történik, mind a két tananyagegység anyagát magában foglalja.</p> <p>Számonkérések formái: írásbeli (online tesztek) és/vagy gyakorlati feladatok (programozási feladatok).</p> <p>Számonkérések tartalma: A tananyagegységek tartalma szerinti ismeretek, készségek, képességek.</p> <p>Megszerezhető minősítések: „Megfelelt” vagy „Nem felelt meg”</p> <p>„Megfelelt” minősítéshez tartozó követelményszint: legalább 51%-ot elérő eredmény</p> <p>„Nem felelt meg” minősítés esetén lehetőséget biztosítunk a sikertelen záró értékelés megismételésére (2 pótvizsga alkalom).</p>

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 végzettség és szakképzettség, vagy felsőfokú végzettség és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítés, vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítés és legalább három éves 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:	<ul style="list-style-type: none">- laptop és/vagy asztali számítógép (javasolt: minimum 4GB RAM és 15GB szabad HDD, ajánlott 8GB RAM és 30GB szabad SSD)- internetkapcsolat- webkamera,- mikrofon,- stabil internetkapcsolat,- a képzésben részt vevő személyes jelenlétét igénylő képzési rész esetén továbbá: a résztvevők létszámának megfelelő oktatóterem és a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: flipchart tábla vagy kivetítő, résztvevői és tanári létszámnak megfelelő asztal és szék
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét igénylő képzési rész esetén: a képzési helyszínek, oktatóteremek meglétét felnőttképző tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony alapján biztosítja; a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internetelérést a 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 képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internetelérést a képzésben résztvevő saját eszközeként biztosítja.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	Felhőalapú szolgáltatásokhoz hozzáférés/előfizetés

8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	Képző intézmény biztosítja a képzésben résztvevőknek, méltányos használat esetén térítésmentesen, erőforrás használat alapon egyéb esetekben.
------	---	---

9. Képesítő vizsga

<p>A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja.</p> <p>A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként akkreditált vizsgaközpont szervezhet.</p> <p>A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzett képesítő bizonyítvány államilag elismert, önálló végzettségi szintet nem biztosító szakképesítést tanúsít.</p> <p>A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a https://szakkesites.ikk.hu/ weblapon érhető el a programkövetelmények menüpont alatt.</p>	
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:	2021.12.16
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Pádár Tivadar
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása:	<i>fokozott biztonságú elektronikus aláírás</i>
Felnőttképző képviselőjére jogosult személy aláírása:	<i>fokozott biztonságú elektronikus aláírás</i>