


SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Junior Fullstack API fejlesztő
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	IEC Kft. E/2021/000048
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, és az összefűzésre úgy került sor, hogy annak szétválasztására sérülésmentesen nincs lehetőség.	
Szakértői vélemény kelte	Budapest, 2021.11.17.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Pádár Tivadar FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM SZAKMAI KÉPZÉS

JUNIOR FULLSTACK API FEJLESZTŐ

(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 06135010)

1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Junior Fullstack API fejlesztő
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	06135010
1.3.	Ágazat megnevezése:	Informatika és távközlés ágazat
1.4.	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:		
1.5.	Megnevezése:	Junior Fullstack API fejlesztő
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	5
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerinti szint:	5
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	6
1.9.	<p>A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:</p> <p>A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul.</p>	
1.10.	<p>A képzés célja:</p> <p>A képzés célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a Junior fullstack API fejlesztő szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat. A Junior Fullstack API fejlesztő a szoftverfejlesztés munkaterületen belül egy speciális munkakört képvisel. Munkája során elvégzi a Junior frontend fejlesztő munkakör minden jellemző feladatát (képes létező API-k kliens-oldali használatára, tesztelésére).</p> <p>A fentiek felül: Saját fejlesztésű API-kat tervez és megír. Használja a RESTful alapú API szabványokat, valamint az azon alapuló API-tervezés és dokumentáció-generálás folyamatát és eszközeit. Elvégzi a szolgáltatásokhoz és erőforrásokhoz való hozzáférés jogosultságokhoz kötött szabályozását. Tisztában van a NoSQL megoldások alapvető fajtáival és használati módjaival, tisztában van azok előnyeivel és hátrányaival. A NoSQL megoldásokat célszerűen alkalmazza. Ismeri a konténerizációs technológia előnyeit, és képes annak segítségével az API-t kiszolgáló és felhasználó alkalmazásokat publikálni.</p>	
1.11.	<p>A képzés célcsoportja:</p> <p>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.</p>	

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	320 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	20 %

4. Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése:		Óraszám:
4.1	Junior fullstack API fejlesztő 1.rész	96
4.2	Junior fullstack API fejlesztő 2.rész	224

4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	Junior fullstack API fejlesztő 1.rész
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevő megismerje a PHP nyelv alapjait és szerver oldali kiszolgálók fejlesztési technológiájának megismerését.
4.1.3.	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, oktató által felügyelt egyéni és csoportmunka.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): távoktatás, távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni tananyagfeldolgozás, önálló tanulás.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, konzultáció, Oktató által felügyelt kiscsoportos megbeszélés, illetve önálló és csoportmunka, online tananyagok és távoktatási rendszerek felhasználásával egyéni tanulás.
4.1.5.	Óraszám:	96 óra
4.1.6.	Beszámítható óraszám ¹ :	96 óra
4.1.7	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	
1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma:	PHP nyelv strukturális felépítése, alapjai (48 óra)
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	<p>PHP nyelv strukturális felépítése, alapjai (48 óra):</p> <ul style="list-style-type: none"> - APACHE telepítése és konfigurálása, PHP működési logikája (Változók, paraméterek, globális konstansok, munkamenet tárolók, tömbök, asszociatív tömbök) - PHP paraméterátadások, űrlapfeldolgozások. GET, POST, REQUEST, FILES tömbök - PHP vezérlési szerkezetek, ciklusok, függvények

¹ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható - egyéb esetben nem releváns

		<ul style="list-style-type: none"> - PHP moduláris felépítése, modulok beillesztése. - Kapcsolat a modulok között. Tervezési módszerek. - Mappák és egyszerű szöveges fájlok kezelése - PHP grafikus és képmanipulációs függvényei, kép fizikai átméretezése, kivágás, konverzió, merge.
2.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma:	PHP, XML, AJAX, OOP felépítése (48 óra)
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	<p>PHP, XML, AJAX, OOP felépítése (48 óra):</p> <ul style="list-style-type: none"> - XML és PHP kapcsolata (RSS, SOAP stb) - PHP xml függvényei - AJAX folyamatfigyelés, (adatküldés, folyamatfigyelés, adatok fogadása és feldolgozása) - Bevezetés az objektum-orientált PHP-be (metódusok, osztályok, öröklődés, sokoldalúság) - Adatbáziskezelés PHP PDO technológiával
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem állítunk ki igazolást. A 7.2. pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

4.2. Tananyagegység

4.2.1.	Megnevezése:	Junior fullstack API fejlesztő 2.rész
4.2.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevő megismerje a webes alkalmazások és a REST API felépítését, illetve a NoSQL adatbázisok alapjait, CRUD fogalmakat. Képes legyen adatbázis kezelésre, egyszerű lekérdezéseket végrehajtani, táblákat létrehozni, adatokat beszúrni, módosítani, törölni. Képes legyen megírni egy egyszerű API kiszolgáló programot. Valamint Node JS segítségével képes legyen egy frontend oldali alkalmazást elkészíteni, amely egy meglévő REST API-t használ. Tudja használni a konténerizációs technológiai alapjait, valamint tudja kezelni, használni a konténereket.
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, oktató által felügyelt egyéni és csoportmunka.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): távoktatás, távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni tananyagfeldolgozás, önálló tanulás.
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, konzultáció, Oktató által felügyelt kiscsoportos megbeszélés, illetve önálló és csoportmunka, online tananyagok és távoktatási rendszerek felhasználásával egyéni tanulás.
4.2.5.	Óraszám:	224 óra
4.2.6.	Beszámítható óraszám ² :	224 óra

² Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható- egyéb esetben nem releváns

4.2.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	
1.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma	Webes alkalmazások, REST API, NoSQL, CRUD alapok (112 óra)
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	<p>Webes alkalmazások, REST API, NoSQL, CRUD alapok (112 óra):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Webes alkalmazások, többretegű alkalmazások elemei - REST API elemei, felépítése (OPEN API) - Swagger Editor, Swagger UI használata - NoSQL alapok, felépítése, tervezése, létrehozása - Gyakori lekérdezések NoSQL-ben - Gyakori algoritmizálási módszertanok - NoSQL adatbázisokban adatok tárolása, kezelése, szerkezeti felépítése - Lekérdezések megvalósítása NoSQL-ben - CRUD alapok (létrehozás, olvasás, szerkesztés, törlés)
2.	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma:	Node JS nyelv alapjai, keretrendszer, frontend alkalmazás készítés REST API segítségével, konténerizációs technológiai alapjai (112 óra)
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	<p>Node JS nyelv alapjai, keretrendszer, frontend alkalmazás készítés REST API segítségével, konténerizációs technológiai alapjai (112 óra):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Az npm csomagkezelő tulajdonságai, alkalmazása - Tesztelés, keretrendszer használata annak beállítása - Node JS modulrendszere, felépítése (beépített modulok) - Szinkron és aszinkron file műveletek - Adatfolyamok típusai, eseménykezelés (streamek, típusaik) - Az express http keretrendszer - Fileok kiszolgálása, hibakezelés, routing, logolás - Autentikáció, hitelesítés alapvető megoldásai (API credentials) - Komplet API készítése, clean code elvek alapján - REST API integrációja az alkalmazásokba - Konténerek alapfogalmai, létrehozásuk, kezelésük - A NodeJS alkalmazás konténerizálása - CI/CD, deploy folyamata, docker compose
4.2.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem állítunk ki igazolást. A 7.2. pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám ³ :	25 fő
------	---	-------

³ Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1.	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés:
	Résztevő kérésére biztosított.
6.2.	Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés:
	<p>Az oktató által feltett gyakorlati és elméleti kérdéseken keresztül történik a képzés közbeni értékelés. Továbbá a tanulók által visszacsatolt beszélgetéseken keresztül, szóban történik a fejlesztő értékelés, amit írásban nem rögzítünk. A fenti fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.</p> <p>Mindezekon felül a két tananyagegység végén részvizsgát tesznek a résztvevők online írásbeli teszt formájában, melyek során következők a megszerzhető minősítések és az azokhoz tartozó követelményszintek:</p> <ul style="list-style-type: none">- „Megfelelt”: a részvizsgán elért legalább 53%-os teljesítmény- „Nem megfelelt”: a részvizsgán elért 52% vagy az alatti teljesítmény.
6.3.	Résztevő záró (szummatív) értékelése:
	<p>A képzés végén egy komplex záróvizsgát tesznek a résztvevők, ami írásban (online felületen) keresztül történik. A képzésben résztvevőknek mind a kettő tananyagegységből kell számot adniuk az ott megszerzett ismereteikből, illetve készségeikből, képességeikből.</p> <p>Záróvizsgán megszerzhető minősítések és az azokhoz tartozó követelményszintek:</p> <ul style="list-style-type: none">- „Megfelelt”: a záróvizsgán elért legalább 53%-os teljesítmény- „Nem megfelelt”: a záróvizsgán elért 52% vagy az alatti teljesítmény.

7. A képzés 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 feltétele(i):	A képzés elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele a záróvizsgán „Megfelelt” minősítés megszerzése.

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 a 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: a résztvevők létszámának megfelelő oktatóterem a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: flipchart tábla vagy kivetítő, tanulói és tanári létszámuk megfelelő asztal és szék, laptop/személyi számítógép, szoftverek, internetelérés. A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén: • intézmény részéről: a képzési program megvalósításához szükséges számítástechnikai eszközök, internetelérés, a képzési programban alkalmazott szoftverek; • képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök (például laptop/személyi számítógép/tablet, mikrofon, webkamera), szoftverek és internetelérés.
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzéshez szükséges tárgyi feltételek, eszközök meglétét a felnőttképző tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony vagy egyéb használatra irányuló 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 eszközeiként biztosítja.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	Online távoktatási felület. (Nyílt forrás kódú.)
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	Felnőttképző hozzáférést biztosít a képzésben résztvevők számára.

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

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:

A képesítő vizsgára bocsátásnak nincs egyéb feltétele.

A képesítő vizsgára jelentkezőnek a vizsgát megelőzően egy fullstack webes alkalmazást kell elkészítenie, tesztekkel lefedve, konténerizálva.

A vizsgaremek benyújtásának módja: A kész csomagot a vizsga előtt minimum 7 nappal kell a vizsgabizottsághoz benyújtani verziókövető rendszeren keresztül (pl. GitHub, GitLab, BitBucket, stb.).

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Budapest
Az előzetes minősítés időpontja:	2021.11.17.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Pádár Tivadar
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000057
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	