

Bootcamp Auditjelentés

Összefoglaló

2020. május

Bevezetés

Az intenzív rövid ciklusú informatikai képzésekre szakosodott úgynevezett bootcamp iskolák az elmúlt években Magyarországon is megjelentek, és számuk egyre gyarapszik. A világszerte terjedő programozói bootcamp képzéseket az egyre nagyobb méreteket öltő informatikushiány hívta életre: a programozói állások egy részét ugyanis olyan junior fejlesztők is be tudják tölteni, akik megfelelő alapokkal rendelkezve egy néhány hónapos intenzív képzést követően teljes értékű munkavállalóként lépnek ki a munkaerőpiacra.

A COVID19 vírusjárvány gazdasági következményei mind tartalmi, mind módszertani szempontból különösen időszerűvé teszik ezt a képzési formát, hiszen a munkaerőpiacnak sürgősen szüksége van digitálisan felkészült szakemberekre, és a bootcamp iskolák képzései esetében kézenfekvő a távoktatási megoldások gyors adaptálhatósága. A válsághelyzetben felértékelődik a rövid ciklusú, bootcamp típusú informatikai képzések szerepe, hiszen

- az IT-tárgyú, illetve programozó képzések esetében a digitális távoktatási platform alkalmazása magától értetődő;
- a gazdaság válságot követő újraindításában a digitalizáció meghatározó szerepet játszik majd, ami tovább növeli az informatikai és digitálisan felkészült szakemberek iránti igényt;
- a válság miatti kényszerű állásidők lehetőséget teremtenek a munkavállalók online formában történő képzésére, ami gyorsíthatja a válságot követő helyreállítást, egyben lehetőséget teremt hatékonyabb technológiák alkalmazására;
- azok számára, akik elveszítik az állásukat, a képzéssel megszerezhető többlet tudás kínálhatja az újrakezdés jobb esélyeit gyorsabb elhelyezkedéssel és magasabb várható jövedelemmel.





A képző intézmények önbevallásán és a sajtóban megjelent cikkeken kívül a képzésre jelentkezők számára mindaddig nem álltak rendelkezésre megbízható és összehasonlítható adatok az egyébként eltérő üzleti modellben és feltételrendszer mellett működő képzőkről. (az auditban résztvevő képzőhelyek működési modelljét az utolsó fejezetben mutatjuk be).

A PROGmasters kezdeményezésére három meghatározó piaci szereplő (PROGmasters, Codecool, Green Fox Academy) 2019 tavaszán fel kérte az Informatikai Vállalkozások Szövetségét (IVSZ) egy független audit megszervezésére. A kezdeményező cégek javaslatára az IVSZ további 5 iskolával vette fel a kapcsolatot. Közülük három részt vett a projektindító megbeszélésen, de végül az auditban csak az azt kezdeményező 3 képző maradt. Az audit 2020. február 7. és április 28 között zajlott le az IVSZ szakértőinek részvételével. Az auditot az abban résztvevő iskolák és az IVSZ minden évben meg kívánja ismételni. Az auditban való részvétel lehetősége természetesen a bootcamp piac valamennyi szereplője előtt nyitott.

Az audit elsődleges célja nem az összehasonlítás, hanem az iskolák által szolgáltatott adatok validálása volt. Az audit folyamata a felek megállapodása alapján úgy zajlott, hogy az auditot egy önbevallási kör előzte meg, melyben maguk az iskolák szolgáltatták az előzetesen meghatározott auditálandó adatkörökre vonatkozó számadatokat, ezt követte az IVSZ auditorai által végzett hitelesítés. Az audit során tehát az IVSZ auditorai megfelelő alátámasztó dokumentumok alapján kizárólag az iskolák által önbevallás alapján megadott adatokat validálták.

Az audit eredményei

Az alábbi táblázatban összefoglaltuk az intézmények működési modelljét, illetve az audit legfontosabb eredményeit.

					
	Codecool	Green Fox Academy	PROGMasters	Átlag/összesen	Megjegyzés
A képzési modellre vonatkozó információk					
Képzés hossza/ hó	8-15 hónap	3-6 hónap	5 hónap	8-15 hónap	auditált
Kontaktóra száma	480-900	570-720	800	480-900	auditált
Elvárt/javasolt otthoni tanulási óra	540-900	2-3 óra/nap	200	200-900	nem auditálható
A képzés során megszerzhető végzettség	Full-Stack fejlesztő	Junior programozó	Junior szoftverfejlesztő		auditált
Szerződés megnevezése	Megállapodás Informatikai programozói állásra történő felkészítésről	Hallgatói szerződés	Képzési szerződés		auditált
Állásgarancia (1)	Van	Van (2)	Van		auditált
Mentorok száma					
Szakmai mentorok száma	20	21	12	53	auditált
<ul style="list-style-type: none"> • full time 	17	17	7	41	auditált
<ul style="list-style-type: none"> • part time 	3	4	5	12	auditált
Soft skill mentorok száma	3	4	2	9	auditált
<ul style="list-style-type: none"> • full time 	2	3	0	5	auditált
<ul style="list-style-type: none"> • part time 	1	1	2	4	auditált

Felvett és végzett hallgatók (3)					
Felvett hallgatók száma (2015-2019)	1079	822	192	2093	auditált
Végzett hallgatók száma (2015-2019)	506	646	144	1296	auditált
Lemorzsolódott hallgatók (2015-2019)	338	105	5	448	auditált
Felvett hallgatók száma (2019)	289	260	63	612	auditált
Végzett (2019)	165	207	36	408	auditált
Hallgatók száma 2019. dec. 31-én.	235	71	43	349	auditált
Végzett hallgatók átlagéletkora 2015-19	27	29,4	28,5	28,36	auditált
Végzett hallgatók közt nők aránya 2015-19	20,00%	29,88%	20,40%	24,97%	auditált
Elhelyezkedett hallgatók (2015-2018)					
Végzett (2015-2018)	341	439	108	888	auditált
Elhelyezést kért (2015-2018)	341	393	105	839	auditált
Intézmény által elhelyezett (2015-2018)	335	256	101	692	auditált
Önállóan elhelyezkedett az iskolák önbevallása alapján (2015-2018)	12	156	4	172	önbevallás
Önállóan helyezkedett el (2015-2018) (4)	6	108	4	118	auditált
Gazdálkodási adatok (2019)					
Árbevétel 2019 (5)	1 047 180 000	542 513 000	161 367 616	1 751 060 616	auditált
Oktatásból származó árbevétel	213 950 000	336 000 399	75 868 500	668 079 899	auditált
Közvetítésből származó árbevétel	172 363 000	85 916 502	42 131 500	300 411 002	auditált
Kölcsönzésből származó árbevétel	559 064 000	0	0	618 606 000	auditált
(1) Minden iskola nyújt állásgaranciát, azonban ez képzőhelyenként változhat. Részletek a képzőhelyek működési modelljeit bemutató 1. sz. mellékletben.					
(2) GFA esetében a vizsgált időszakban nem mindig volt					
(3) Mivel a képzések éven átnyúlóak, a végzettek és a lemorzsolódottak összege nem adja ki az adott évben felvettek számát.					
(4) Hallgatói e-mailes nyilatkozatok alapján auditált adatok					
(5) Az egyes tevékenységek árbevételének összege és a teljes árbevétel közötti különbséget az okozza, hogy a cégeknek e három területen kívüli tevékenységből is van bevételük					

Az auditban résztvevő **három képzőhely különböző modell alapján működik**, azonban mindháromban közös, hogy az IT munkaerő-piacra készítene fel szakembereket, elsősorban junior fejlesztőket/programozókat.

A PROGmasters és a Codecool a képzési tevékenysége mellett **kizárólagos HR szolgáltatást** is nyújt a hallgatóinak. A **Green Fox Academy HR szolgáltatásokat opcionálisan nyújt** a diákjainak. (a vizsgált időszakban, többször változott a képzési modell, volt, amikor állásgaranciát vállaltak és olyan időszak is, amikor kurzus befejezése után 12 hetes munkaerő-közvetítés exkluzivitásra tartott igényt az iskola.)

A PROGmasters a nála tanulók részére **kizárólagos munkaerő közvetítést** vállal partner vállalataihoz. A Green Fox Academy és a PROGmasters esetében is opcionálisan lehet választani az önálló elhelyezkedést, ez azonban megnövekedett tandíj kötelezettséggel jár.

A Codecool egy **atipikus foglalkoztatást kínál**, azaz először munkaerő kölcsönzés keretében helyezi ki hallgatóit az IT iparba, ezen intervallum azonban beletartozik az általuk vállalt képzési/felkészítési időszakba. Ezt követően munkaerő közvetítés keretében kínál álláslehetőségeket partnercégeinél a végzett hallgatóknak. Lehetősége nyílik a diáknak itt is arra, hogy az elméleti képzés után nem kéri a foglalkoztatást, azonban náluk is megemelt tandíj kötelezettséget vonz maga után

Green Fox Academy egy „**klasszikus**” **iskolai modellt** követ, junior fejlesztők képzését vállalják, sikeres vizsga után segítik a diákjaikat az elhelyezkedésben 12 héten keresztül, továbbiakban is opcionálisan választhatják az intézmény által nyújtott HR szolgáltatást (munkaerő-közvetítés).

Nehezíti az adatok értelmezését és összevetését **az egyes iskolák eltérő képzési modellje**. Az eltérő gyakorlatok miatt elsősorban az állásgaranciát nem minden időszakban biztosító és kizárólagosságot nem minden esetben kérő Green Fox Academy esetében jelentős a cég segítségével elhelyezkedők, illetve az összességében elhelyezkedettek száma közötti különbség.

Bár érthető elvárás a tájékozódni vágyó potenciális hallgatók részéről, hogy a korábban végzettek elhelyezkedési arányaival az audit előrejelzést adjon az egyes iskolákban zajló képzések sikerességére vonatkozóan, a **múltbeli teljesítmény nem jelent garanciát** a jövőre nézve. Ráadásul az elhelyezkedés tényét az audit csak azokban az esetekben tudja minden kétséget kizáróan bemutatni, amelyekben az iskola és a hallgató közötti szerződés a hallgató elhelyezésére is kiterjedt.

Azok esetében azonban, akik **saját erejükből helyezkedtek** el a piacon, részben az audit keretében végzett, hallgatóktól gyűjtött e-mailes nyilatkozatok alapján (auditált adat), valamint - mivel ez a szám nem teljes körű - a képzők önbevallása, illetve különböző alumni kutatások alapján tudunk képet alkotni. A Green Fox Academy az audit keretében 109 hallgató e-mailes nyilatkozatát tudta határidőn belül begyűjteni és rendelkezésünkre bocsátani, amelyek közül 108 esetben alátámasztottnak tekintettük az elhelyezkedés tényét. Annak érdekében, hogy a jövőben az önállóan elhelyezkedett hallgatók száma is teljes körűen legyen auditálható, az audit módszertanát e tekintetben tovább szükséges fejleszteni.

Az azonban bátran kijelenthető, hogy **a bootcamp iskolákban végzettek összességében nagyon magas elhelyezkedési eséllyel számolhatnak**, és ezen az égető informatikushiány miatt nagy valószínűséggel a válság sem ront. A képzők saját adatai alapján az iskola közvetítésével, illetve önállóan elhelyezkedő hallgatók aránya 96% feletti.

Az IVSZ kiemelten fontosnak tartja az ilyen típusú képzések hivatalos elismerését, különböző eszközökkel történő támogatását, valamint a részvétel megkönnyítését azok számára, akik önerőből nem képesek azt finanszírozni. Az IVSZ ezért javasolta, hogy **a kormányzat minden rendelkezésére álló módon támogassa a rövid ciklusú informatikai és programozói képzéseket kínáló vállalkozásokat, illetve az ilyen képzéseken részt venni kívánó magánszemélyeket.**

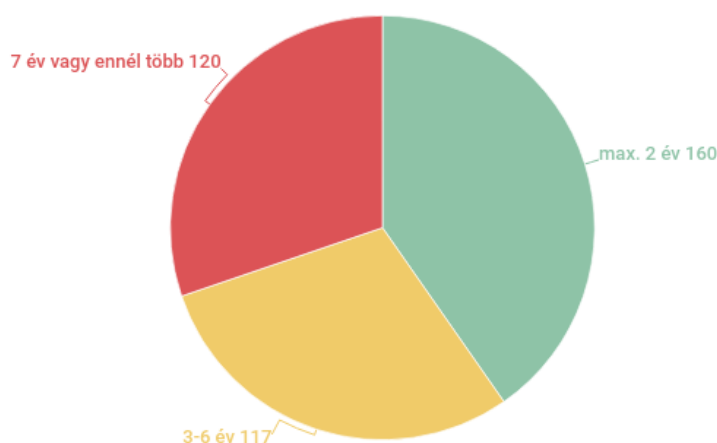
Az informatikai bootcamp képzési piac három meghatározó szereplőjének részvételével lezajlott első auditfolyamat tapasztalatait a résztvevők és az IVSZ örömmel megosztják az érdeklődőkkel, hiszen a jelenlegi helyzetben **sokszorosán felértékelődik a hazai bootcamp képzéseket nyújtó cégek tevékenysége.**

Az alumni felmérés eredményei

Az audittal párhuzamosan a három iskola végzett hallgatói között nem reprezentatív felmérést végeztünk annak érdekében, hogy a bootcamp képzések eredményességét és sikerességét a végzett hallgatók oldaláról is megnézzük. Egyúttal fel kívántuk mérni az iskolák hallgatóinak szakmai előéletét, munkatapasztalatait, illetve elhelyezkedési lehetőségeit. A kérdőívet az iskolák végzett hallgatói közül 397-en töltötték ki.

Az alumni felmérés válaszaiból kiderül, hogy az iskola sikeres elvégzéséhez nem kell szigorú előzetes feltételeknek megfelelni, nagyon eltérő és különböző háttérű emberek jelentkeznek és végzik el sikeresen a képzéseket. A más területen eltöltött munkatapasztalat átlaga 5 év. A végzettek 40%-a juniorként, maximum 2 év munkatapasztalattal (ezen belül 15% pályakezdőként) váltott és kezdett el programozást tanulni; a tanulók 30%-a több mint 7 év tapasztalattal döntött a karrierváltás mellett és fordult a programozás irányába, a fennmaradó 30% pedig 3-6 év munkatapasztalattal rendelkezett.

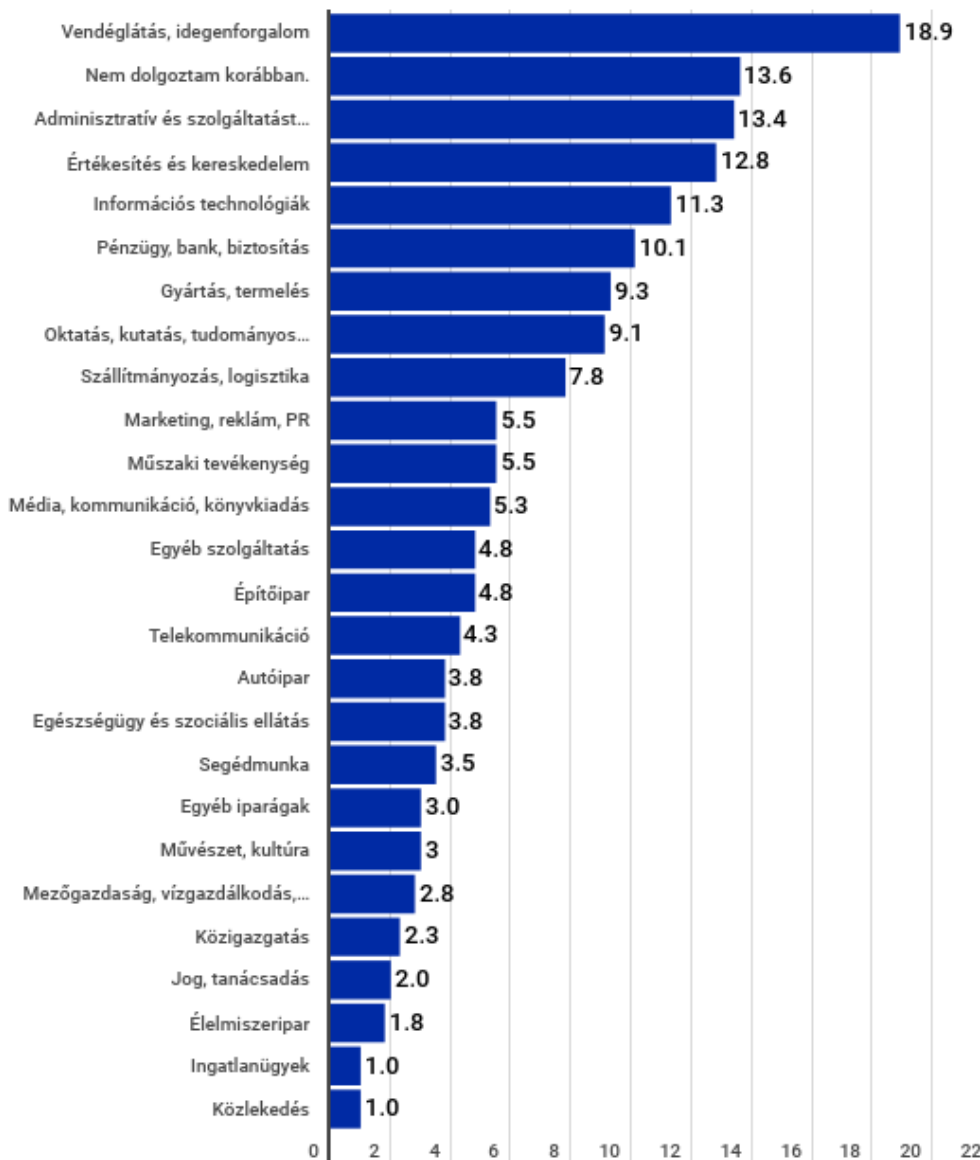
Mielőtt szoftverfejlesztő lettél, hány év munkatapasztalatod volt?



Forrás: IVSZ kutatás

A végzősök hátterét, előképzettségét és szakmai múltját nézve elmondhatjuk, hogy nagyon széles és színes a skála, szinte bármilyen háttérrel bele lehet kezdeni egy ilyen képzésbe, majd sikeresen befejezni. Ha azt nézzük, milyen iparágakból érkeztek a hallgatók, akkor legtöbben vendéglátásból, adminisztratív tevékenységből, kereskedelmi területről érkeztek, de pénzügyi vagy akár építőipari, gyártó szektorból is jelentkeztek.

A képzés előtt milyen területen dolgoztál?, %



Forrás: IVSZ kutatás

A végzettek 47%-a középfokú végzettséggel, míg 53%-a felsőfokú végzettséggel rendelkezik. 31%-uk kettő, míg 63%-uk egy nyelvet beszél.

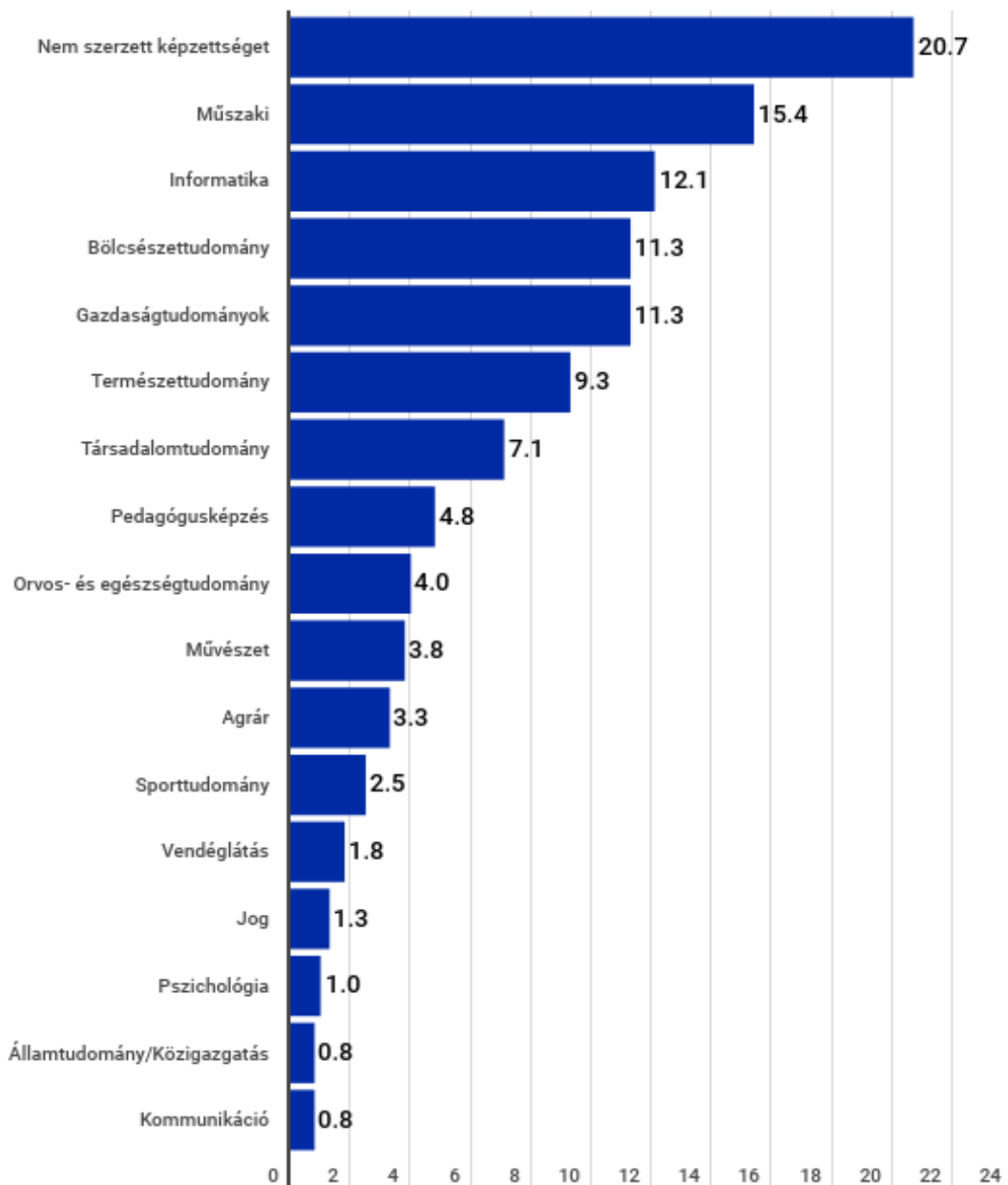
Mi a legmagasabb iskolai végzettséged?



Forrás: IVSZ kutatás

A végzettek 20%-a itt szerezte az első végzettségét, képesítését, míg 66,5% bölcsészettudományi, természettudományi, gazdaság- vagy társadalomtudományi képzettséggel, esetleg műszaki háttérrel érkezett. A felmérésből kiderült az is, hogy a művészeti vagy pszichológiai képzettség, agrár- vagy egészségügyi szakmai háttér sem akadály.

A képzés előtt milyen területen szerezte a képzettséget?, %

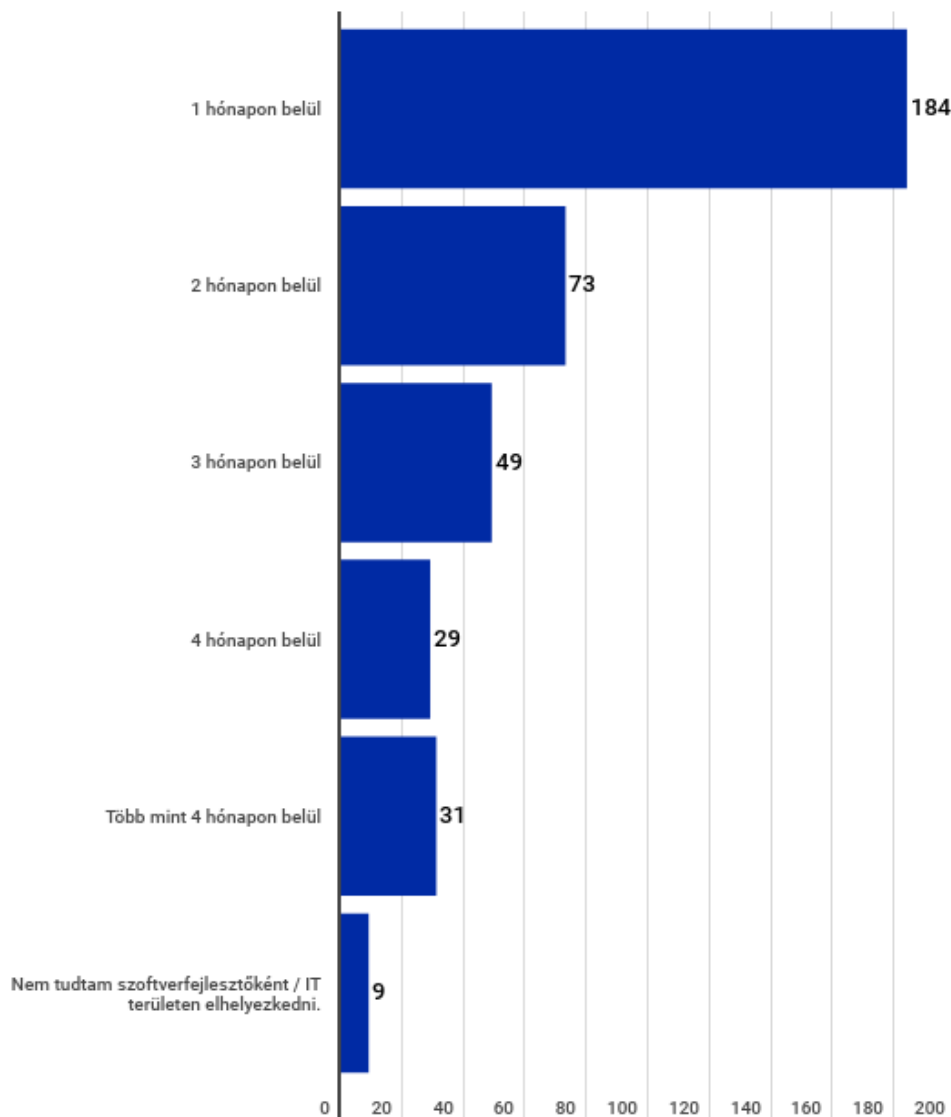


Forrás: IVSZ kutatás

A képzésre jelentkezéskor a későbbi végzettek 80%-a legfeljebb alapszintű programozói tudással rendelkezett.

A megkérdezett hallgatók közel fele (46,5%) gyakorlatilag azonnal, 84,5%-uk 4 hónapon belül el tudott helyezkedni IT szakmai területen a frissen szerzett tudásának köszönhetően.

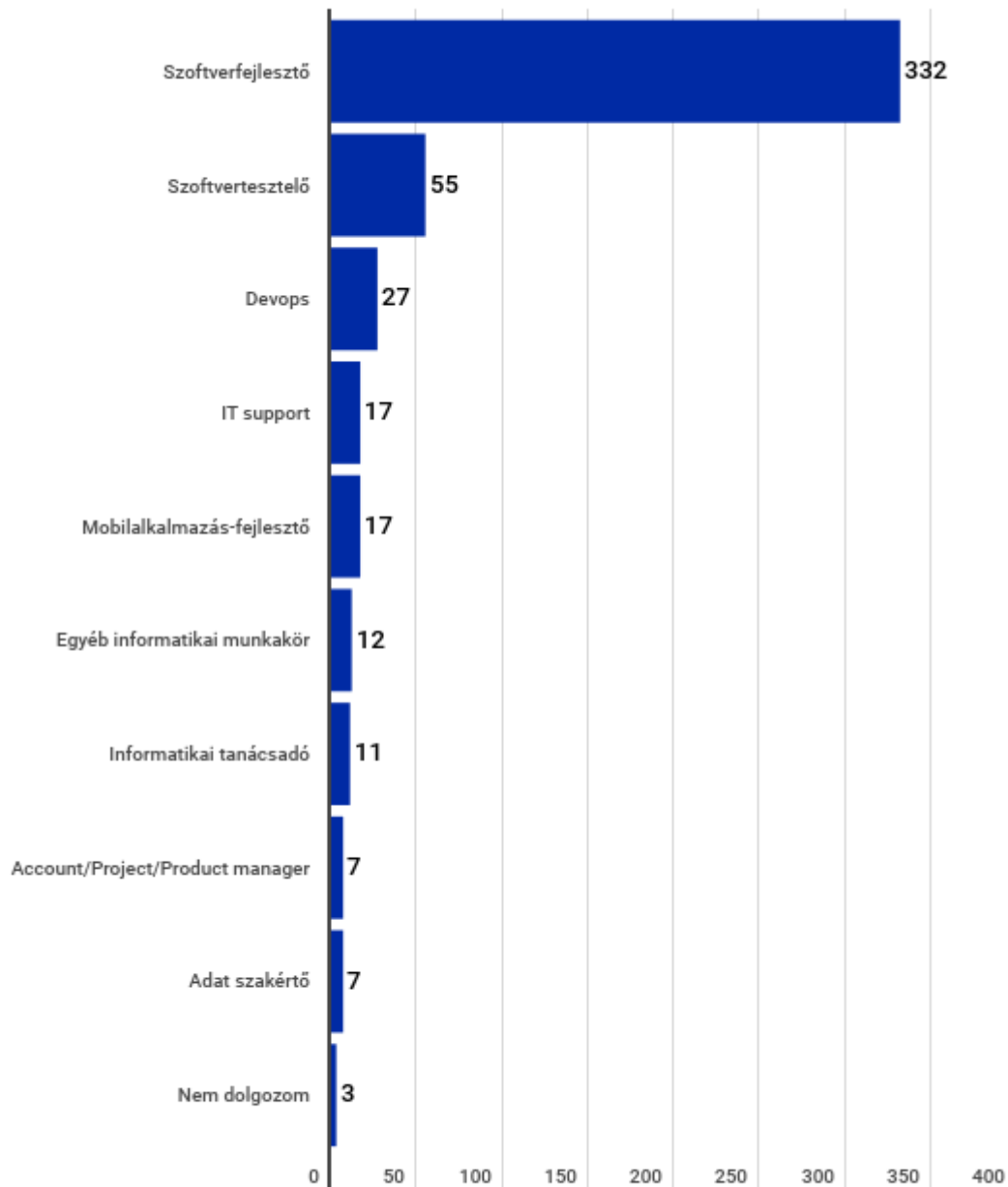
Mennyi idő múlva helyezkedtél el szoftverfejlesztői/IT területen a képzés után?, fő



Forrás: IVSZ kutatás

A végzősök a szerzett tudással számos IT szakterületen, munkakörben tudtak elhelyezkedni, ami igazolja, hogy az iskolák valós piaci igényeket elégítenek ki. A végzettek nagy része szoftver- és alkalmazásfejlesztési, illetve tesztelési területeken helyezkedett el.

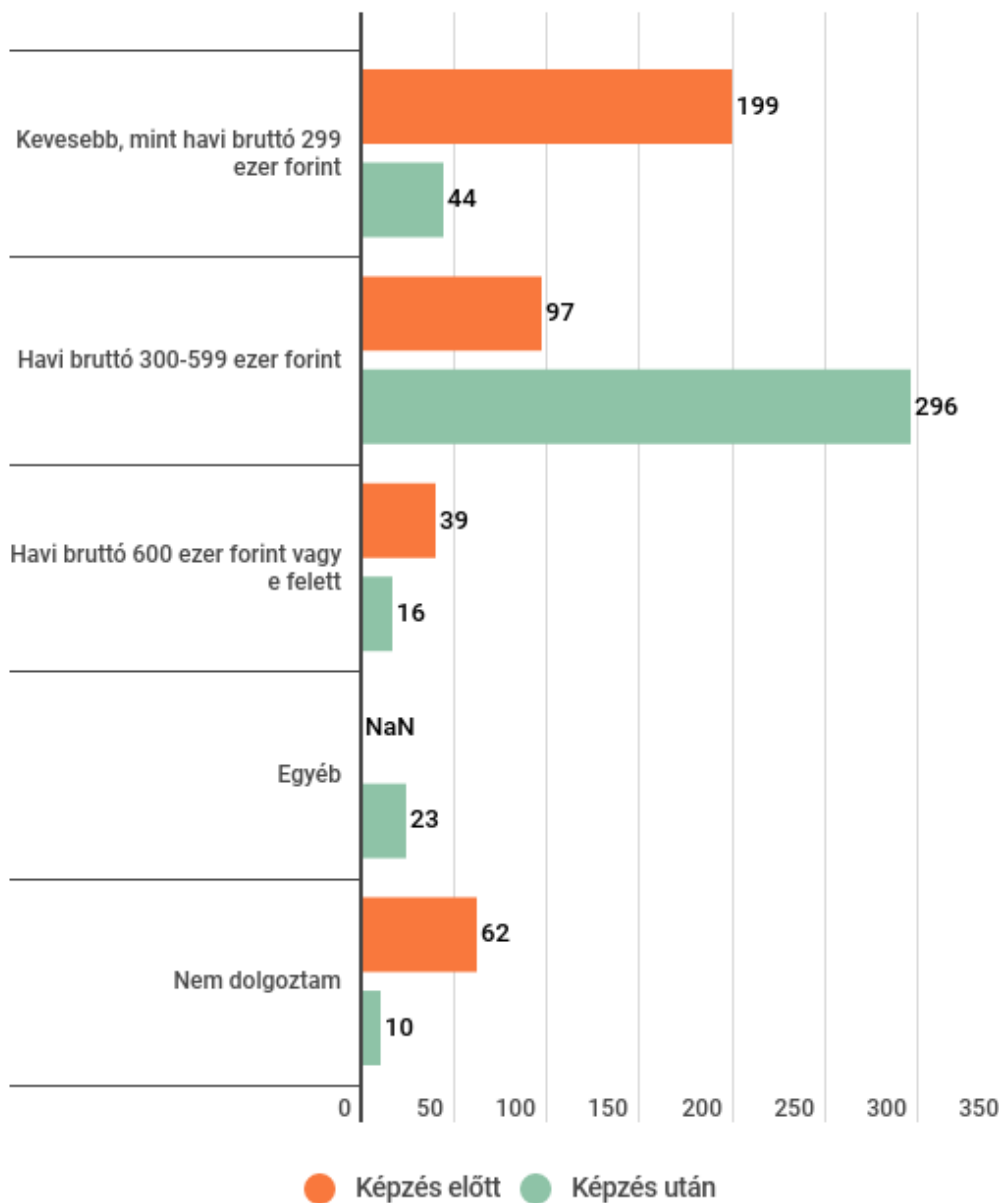
Milyen területen dolgozol jelenleg?



Forrás: IVSZ kutatás

Az iskolák elvégzésével nem csak a munkaerőpiacon való elhelyezkedési lehetőségek, hanem a kereseti lehetőségek is jelentősen megnőnek. A végzettek döntő többsége a korábnál jóval kedvezőbb jövedelmi viszonyokról számolt be. A jelentkezők több mint fele 300 ezer forint alatti bruttó bérrel rendelkezett a jelentkezéskor, a képzés után viszont a válaszadók háromnegyede (76,1%) esetében a kezdő bruttó fizetését 300 és 600 ezer forint közé tette.

Hogyan változott a bruttó havi fizetésed?, fő



Forrás: IVSZ kutatás

Képzőhelyek működési modelljei

Green Fox Academy

Az iskola Junior programozó képzéseket hirdet Szuperintenzív, Haladó, Academy4Moms (kisgyermekes anyukáknak), valamint Részidős képzés csoportokban. A képzőhely a hallgatóival hallgatói szerződést köt, mely egy alapfokú csoportos képzés biztosításáról szól. A képzés nem akkreditált.

Képzési tematika

A képzés mentori keretrendszerű oktatási formában zajlik. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a képzésen töltött idő csupán 10 százaléka klasszikus előadás, a többi mentorok által vezetett egyéni és csoportmunka. A képzés során az alábbiakban részletezett tudásanyag átadása három egymást követő modulban zajlik, minden modult részvizsga zár.

- **Alapozó modul:** a hallgatók gyakorlati feladatok megoldása útján megismerkednek a szoftverfejlesztés alapvető eszközeivel, módszertanával és alapvetéseivel.
- **Orientációs modul:** elsajátítják a modern szoftverfejlesztés alapjait valós alkalmazások kidolgozásával, valamint megismerkednek több programozási nyelvvvel és technológiával.
- **Projekt modul:** ebben a modulban a hallgatók már valós, a szponzorcégek stack-je és munkamódszerei alapján összeállított technológia-specifikus projekteken dolgoznak 3-6 fős csoportokban. A hallgatók napi standup és heti demo keretében számolnak be az eredményeikről. A projektmunkát agilis projektvezetési módszertanok szerint (Scrum, Kanban) végzik. A projektek, a használt technológiák és fejlesztési módszertanok szorosan követik a szponzorcégek munkamódszereit és az iparági best practice-eket.

A képzés során a hallgatók a programozói tudás elsajátítása mellett tréningeken és igény szerint egyéni/csoportos coaching alkalmakon vesznek részt. Az intézmény nagy hangsúlyt fektet az olyan soft skilllek fejlesztésére, mint pl. a kommunikációs és prezentációs készség, a stresszkezelés, az együttműködés és a csapatjáték. Minden osztállyal egy erre dedikált szervezetpszichológus foglalkozik. A hallgatók elhelyezkedését interjúfelkészítéssel is segítik.

A képzés vizsgával zárul, melyről a Green Fox Academy igazolást/Oklevelet ad ki. A képzés nem tartalmaz fizetett gyakornoki időt.

Állásgarancia

A képző intézmény jelenleg elhelyezkedési garanciát biztosít hallgatói számára, aminek értelmében a teljes tandíjat visszafizeti vagy elengedi, ha egy hallgatónak nem sikerül elhelyezkednie az IT munkaerőpiacon sem az intézmény partnereinél sem önállóan a sikeres végzést követő 6 hónapon belül.

A korábbi évfolyamok esetében az Intézmény több alkalommal nem vállalt elhelyezési vagy állásgaranciát, csak közvetítést.

PROGmasters

Az átképző iskola 5 hónapos Java programozói képzést indított állásgaranciával a vizsgált időszakban. A képző intézmény hallgatója képzési szerződést köt a QTC Informatikai és Szolgáltató Kft-vel (melynek fő tevékenysége az „egyéb oktatás”). A képzés nem akkreditált.

Képzési tematika

Az intézmény képzésén az alábbi témakörök elméleti és gyakorlati oktatása történik 3 szakaszra bontva:

- **1. szakasz (1-7. hét):** Java alapismeretek, SQL, fejlesztő eszközök és tiszta forráskód írási alapelvek. Ez a szakasz tartalmazza a Java programozási nyelv alapjainak a tudásátadását és valamint a fejlesztést támogató eszközök megismerését. A szakaszt részvizsga zárja.
- **2. szakasz (8-14. hét):** Java nyelvre épülő technológiák. Elsajátítják az adatbázis kezelés alapjait és a webes technológiák alapjait. Ez a szakasz foglalkozik a Java alapú rendszerek üzemeltetési lehetőségeivel is (CI, Cloud). A szakaszt részvizsga zárja.
- **3. szakasz (15-20. hét):** projektalapú fejlesztés . Ebben az időszakban kisebb csapatokban mintaprojektek elkészítése zajlik, agilis módszertannal támogatva, különböző szerepkörű közreműködők részvételével (megrendelő, elemző, tervező, fejlesztő, tesztelő, projekt menedzser). A szakaszt a záróvizsga zárja.

A PROGmastersnél a jobb csapatdinamikát és a hatékony munkavégzést improvizációs játékokkal és soft skill tréningekkel segítik. A prezentációs tréningek felkészítik a résztvevőket a saját munkájuk bemutatására. Személyes HR és szakmai konzultációkkal pedig a bemutatkozó anyaguk elkészítését és állásinterjúkra történő felkészülést is támogatják

Állásgarancia

A képző Intézmény a szerződésben vállalja az állásgaranciát IT területen, partner cégeinél. Ha nem tudnak álláslehetőséget ajánlani a képzést követő 3 hónapon belül, a tanfolyam teljes nettó összegét visszafizetik. Cserébe a hallgatónak vállalnia kell a kizárólagos közvetítést, elhelyezkedni csak és kizárólag a képző intézmény munka-erőközvetítői tevékenységén keresztül lehetséges és vállalni kell, hogy 12 hónapon keresztül az adott vállalatnál marad alkalmazásban.

Codecool

A képző intézmény Full-stack fejlesztő tanfolyamokat indít 12 hónap elméleti és 6 hónap gyakorlati időtartamban. A Codecool üzleti modellje eltér a többi iskolától, 2016. óta nem képzési szerződést kötnek, hanem egyéni megállapodás keretében felkészítést vállalnak informatikai munkavégzésre, valamint nem képzési, hanem tanfolyam szervezői tevékenységet vállalnak a megállapodásban.

A képzőhely a következőt vállalja, mint tanfolyam szervező: a tanfolyam 8-15 hónapos képzési időszakának lezárultát követő 6 hónapon belül 6 hónap időtartamú fizetett szakmai gyakorlatot biztosít, illetve segíti a tanulót megfelelő szakmai álláslehetőség megtalálásában. A modell lényege a munkaerő kölcsönzés, majd munkaerő közvetítés vállalatokhoz.

Képzési tematika

A **szakmai képzés alapja az elméleti háttér**, ez az alábbiakat foglalja magában:

- az operációs rendszerek áttekintése, operációs rendszerek alapjainak elsajátítása.
- programtervezési minták.
- szoftvertechnológiai ismeretek.
- user experience, user interface tervezés, szoftver architektúrák, n-tier rendszerek.
- szoftver-tesztelés, tesztelési, tesztelhetőségi alapismeretek.
- webes technológiák.

Az alapozás jelentős része a Python nyelven keresztül történik meg, ebből kiindulva jutnak el a webes technológiákhoz. Az erre a háttérre építő Java nyelven folyó képzés során üzleti alkalmazások fejlesztésének technikáit sajátítják el a diákok. Tehát többféle programozási nyelvvel és technológiával ismerkednek meg a képzés során a hallgatók, de a legfontosabb, amit minden diáknak átadnak, az az önálló, problémamegoldásra fókuszáló programozói szemlélet. A 12 hónap alatt sokféle soft készséget fejlesztenek: a growth-mindset alapú gondolkodásmódtól a hatékony csapatmunkáig, az agilis módszerektől kezdve a feedback-alapú kultúráig, a kommunikációs kihívásoktól kezdve az interjú-, és a tanulási készségek állandó fejlesztéséig, számtalan területet érintenek. Ezen készségeket a diákok közvetlenül, egymással dolgozva mélyítik el - így tartós fejlődést érhetnek el.

Gyakorlati képzés/ fizetett gyakornoki idő: a fizetett gyakornoki munka során közvetlenül IT vállalatoknál sajátítják el a szakmai képzés során megszerzett tudás gyakorlati alkalmazását.

Állásgarancia

A képzőintézmény állásgaranciát nyújt hallgatóinak IT területen. A szakmai gyakorlat lezárultát követő 6 hónapon belül nem tud IT állást biztosítani a hallgatónak, akkor nem terheli tandíjfizetési kötelezettség a diákot.