



Bootcamp auditjelentés

(Összefoglaló)

2022. február

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés	3
2.	Az auditált időszak fő trendjei	4
3.	Milyen képzésekre terjed ki az audit?	5
4.	Hogyan zajlik az audit?	6
5.	Az audit eredményei.....	7
5.1.	Lemorzsolódás	11
5.2.	Állásgarancia vs. elhelyezkedési garancia	11
6.	Az alumni felmérés eredményei.....	13
6.1.	A kérdőívet kitöltő végzett hallgatók.....	13
6.2.	Végzettség, tapasztalat, szakmai előélet.....	13
6.3.	Képzés utáni elhelyezkedési esélyek és bérvizonyok	16
7.	Az auditált képzőhelyek működési modelljei	18
7.1.	Codecool.....	18
7.2.	Green Fox Academy.....	19
7.3.	PROGmasters	21

1. Bevezetés

Az egyetemi képzésnél rövidebb, jellemzően 6-18 hónapos intenzív rövid ciklusú programozó-képzéseket kínáló úgynevezett **bootcamp iskolák képzései iránti kereslet folyamatosan bővül**, amit elsősorban a világszerte évek óta növekvő informatikus-hiány magyaráz. Noha az IT-szakemberek jelentős részét továbbra is a felsőfokú (és kisebb részben a középfokú) formális képzési rendszerek bocsátják ki, a **felnőttkori tanulás körébe tartozó képzési formák is egyre népszerűbbek**, akár átképzésről (re-skilling), akár továbbképzésről (up-skilling) van szó. A bootcamp iskolák értékes munkaerővel látják el azokat a vállalkozásokat, amelyeknek **egy-egy szűkebb szakterületen jártas junior programozóra vagy tesztelőre** van szükségük.

Az Informatikai Vállalkozások Szövetsége (IVSZ) a legnagyobb magyarországi bootcamp iskolák kezdeményezésére 2020-ban elkészítette első (a 2015-2019. évre vonatkozó) **Bootcamp auditjelentését**¹ azzal a céllal, hogy a képzések iránt érdeklődők számára **megbízható és ellenőrzött adatok álljanak rendelkezésre** a képzőhely kiválasztásánál. A 2020-as évre vonatkozó auditra ezúttal is a piac három meghatározó szereplője (**Codecool, Green Fox Academy, PROGmasters**) jelentkezett; az auditok elvégzésére 2021. november 23. és december 9. között került sor.² Az audit elsődleges célja ezúttal sem az egyes képzőhelyek összehasonlítása, hanem az iskolák által szolgáltatott adatok auditálása, validálása volt.

Az audit elkészítésének másodlagos célja a bootcamp iskolák, illetve általában a digitalizációval összefüggő szakmák iránti kereslet élénkítése, hiszen a magyarországi digitális gazdaság **fejlődését fenyegető legfőbb korlátozó tényező továbbra is az informatikai és digitális munkaerőhiány**. Márpedig a digitális értelemben felkészült munkavállalók elérhetősége nemcsak az őket foglalkoztató vállalkozások, hanem a nemzetgazdaság versenyképességének is fontos feltétele; az IVSZ megbízásából készült makrogazdasági elemzés³ szerint az új technológiák gyors bevezetése 3-5 éven belül éves szinten csaknem 4 ezer milliárd forint GDP-többletet eredményezne.

Az uniós országok digitális gazdasági és társadalmi felkészültségéről 2021 novemberében nyilvánosságra hozott DESI 2021 jelentés szerint **az IKT-diplomások arányát tekintve évek óta az uniós átlag feletti a magyar eredmény**, az IKT szakemberek (tehát a diplomásokon kívül a szakképzésben vagy a felnőttképzésben végzettek) összes foglalkoztatotthoz viszonyított aránya azonban elmarad az uniós átlagtól (ahogy a női IKT-szakemberek aránya is). Az IT-végzettségűek emellett nagy arányban dolgoznak külföldön, illetve külföldi cégeknek itthonról, ami szintén **növeli a hazai munkaerőhiányt, amely** a legfrissebb felmérések (pl. a GINOP-3.1.1. „Programozd a jövőd!” projekt keretében folytatott munkaerőpiaci kutatás⁴) szerint két éven belül a 44 ezer főt is elérheti.

¹ <https://ivsz.hu/bootcamp-auditjelentés/>

² A 2020-as év audit eredményeit azért csak 2022. elején tudjuk publikálni, mert a pandémia miatt esetenként hosszabb ideig tartott a végzettek elhelyezése, ezért az audit folyamat megkezdése csak ez után vált lehetségessé.

³ <https://ivsz.hu/a-digitalis-gazdasag-sulya-2019>

⁴ <https://programozdajovod.hu/informatikai-kutatas>

2. Az auditált időszak fő trendjei

A **COVID-19 világjárvány** több szempontból is befolyásolta a bootcamp képzések piacát, illetve a képzési keresletet. A pandémia megfékezése érdekében bevezetett lezárások idején munkájukat elvesztők közül sokan kerestek olyan képzési lehetőséget, amellyel új, stabil és jövőbiztos szakmát vagy megélhetési formát kaphatnak. Ebben a kormányzati kezdeményezésű **Újratervezés Program és Struktúraváltó Program** is bátorította őket. Az említett programok keretében a bootcamp iskolák is nyújtottak képzéseket, azonban ezeket módszertani okokból nem tartalmazza a jelen auditjelentés.

A járványhelyzet miatt szükségessé vált **online átállás** 2020-ban rengeteg erőforrást kötött le a képzők részéről (új módszertanok kidolgozása, új képzések piaci bevezetése, a bizalom kiépítése az online oktatás iránt), ugyanakkor az online képzések bevezetése a **vidéken és külföldön élők számára is elérhetővé tette a képzéseket**. Az iskolák beszámolóí szerint a kihívások ellenére **hatékonyan és zökkenőmentesen sikerült átállniuk online üzemmódra** a járvány kirobbanásakor.

Az iskolák az on-campus végezhető képzési forma mellett az **online képzést a járványhelyzet után is szeretnék megtartani** önálló termékként – a Codecool például 2021 augusztusa óta havonta indít teljesen online full stack programozó-képzést. A PROGmasters esetében jelenleg is szabadon választható a személyes és az online jelenlét, akár a képzés közben is. A Green Fox Academy is minden évfolyamon indít online osztályokat, 2021-ben képzésein a hallgatók 80%-a online vett részt. A tapasztalatok szerint az **online képzéseket hasonló sikerességgel végzik el a hallgatók**, és ugyanolyan arányban helyezkednek el, mint a tantermi oktatásban résztvevők.

A **képzési keresletet 2020-ban negatívan befolyásolta**, hogy a járványhelyzet a vállalati oldalt is óvatosságra intette: **sok cég átmenetileg befagyasztotta az új munkaerő felvételét 2020-ban**; ezzel párhuzamosan a hangsúly áthelyeződött a senior szakemberek vállalaton belüli továbbképzésére. Noha az új alkalmazottak felvételének befagyasztása az iskolák értékelése szerint nem válságtünet, inkább csak elővigyázatosság volt a vállalkozások részéről, 2020 első felében jellemzően **kisebb létszámú csoportokat** indítottak.

Az átmeneti visszafogást követően **2020 őszétől visszatértek a vállalatok a pandémia előtti toborzási céljaikhoz**, és 2021 elején már újra nagy volt a kereslet a junior programozók iránt. Ismét felgyorsult a hallgatók elhelyezése (bőven az elhelyezkedési időszakon belül találnak állásra), a kezdő fizetések terén 2021 2. felére 10-15%-os növekedés figyelhető meg mindhárom képzőnél.

A bootcamp iskolák olyan, néhány hetes **ingyenes alapozó képzéseket** is indítottak, amelyek a programozás iránti érdeklődés felkeltését, a programozási alapok elsajátítását célozták, több ezer résztvevővel (Codecool: „Digitális karrier” képzés, Green Fox #StayAtHome Coding Camp, PROGmasters: IT-karrier alapozó képzés.) A 2-4 hetes ingyenes képzések résztvevői közül sokan jelentkeztek az iskolák több hónapos szoftverfejlesztő vagy -tesztelő kurzusaira is.

A képzők a járványhelyzet elmúltával is biztosítják **néhány hetes ingyenes alapozó képzéseiket**, és további, elsősorban online formában elérhető IT-képzéseket is elindítottak. Ezek nem képezik az audit részét, ugyanakkor fenntarthatják és erősíthetik a junior fejlesztői képzések iránti keresletet is:

- a **Codecool** 4-5 hónapos frontend fejlesztő, IT projektmenedzser, szoftvertesztelő képzéssel bővítette kínálatát;
- a **Green Fox Academy** 2020 tavaszán az IBS-sel közös mesterszakot indított IT és üzleti adatelemzés területen, továbbképzési lehetőséget biztosított programozók számára (upskilling tréningek), részt vett vállalati partnereinél dolgozó fejlesztői csapatok tudásszintjének emelésében (Mentoring-as-a-Service együttműködések), valamint vállalati ügyfelei részére széles körben elérhetővé tette „Corporate bootcamp” képzési modelljét, amelynek keretében a vállalatok egyedi igényeivel összhangban oktat junior szoftverfejlesztőket;
- a **PROGmasters** 8 hetes, munka mellett is végezhető szoftvertesztelő képzéssel bővítette portfólióját, mely a 2020-as vizsgált időszakban rendkívül népszerűnek bizonyult az IT iránt érdeklődők körében.

A bootcamp képzések piacának nagy jelentőségű változása, hogy a 2020 augusztusában életbe lépett **új felnőttképzési törvénnyel megnyílt az út az akkreditáció előtt**: a programkövetelmény alapján szervezett képzések áfa mentesen nyújthatók, ugyanakkor bemeneti követelménnyé vált a középfokú végzettség megléte. A változások keresletnövelő hatása csak 2021-re érett be, mivel az iskolák jellemzően 2020 őszére szerezték meg a felnőttképzési engedélyt.

3. Milyen képzésekre terjed ki az audit?

Az auditra jelentkező képzők esetében az auditált képzéseknek az alábbi kritériumrendszernek kellett megfelelniük:

- **strukturált képzés és egyéni tanulás** egyaránt szerepel benne
- **full time kurzus esetén**
 - hossza min. 12 hét
 - strukturált munka min. 350 mentorált óra/kurzus
 - hetente min. 25 mentorált óra
 - hetente min. 10 óra egyéni munka
 - egyéni munka min. a mentorált órák 25%-a
- **part time kurzus esetén**
 - hossza min. 24 hét
 - strukturált munka min. 350 mentorált óra/kurzus
 - hetente min. 10 mentorált óra
 - hetente min. 4 óra egyéni munka
 - otthoni egyéni munka min. a mentorált órák min. 25%-a.
- a képzés elvégzéséről (kimeneti mérést követően) **tanúsítványt** kap a hallgató;
- megszerzett tudás **junior fejlesztő vagy -tesztelő munkakör** betöltésére alkalmas
- a képzés **hallgatói szerződés** keretében történik;
- **választható garanciához** kötött közreműködés munkahelyi **elhelyezésre** vonatkozóan a végzést követően

Az egyes képzők esetében az **auditra az alábbi időpontokban került sor:**

- **PROGmasters:** 2021. november 23.
- **Green Fox Academy:** 2021. december 2.
- **Codecool:** 2021. november 30.

Az auditban az IVSZ részéről részt vevő munkatársak és feladataik:

- Lovas Zsuzsa - audit projektvezető, auditor
- Kudari Nóra - auditor
- Batin Viktória - projekt támogató munkatárs
- Both Vilmos - szakmai vezető

4. Hogyan zajlik az audit?

Vizsgált adatok: az audit alapját a képzők által önbevallás keretében megadott adatok képezik.

Adatok összehasonlítása: az audit folyamat nem törekedett minden áron a különböző képzők eltérő struktúrájú és összetételű adatainak összehasonlíthatóvá tételére, kizárólag az iskolák önbevallott adatainak a validálása volt a cél.

Adatok alátámasztásának egységesítése: az egyes adatkörökhöz minden önbevallással szolgáltatott adatnál előre meghatároztuk az alátámasztó dokumentumok körét, így biztosítható volt az auditra jelentkezők számára az auditra való megfelelő felkészülés.

„Felvett hallgató” státusz: azt tekintjük „felvettnek”, aki beiratkozott és nem gondolta meg magát az erre rendelkezésre álló időszak alatt.

„Végzett” státusz: a végzés/végzettség igazolásához sorszámozott tanúsítvány/oklevél kiadása, illetve eltérő modell esetében a fizetett gyakornoki munkára bocsáthatóság státuszának bemutatása volt szükséges.

IT területen elhelyezettek száma és aránya: az elhelyezést igazoltnak tekintettük abban az esetben, ha a hallgató írásban nyilatkozott az alábbiak valamelyikéről: IT munkakörben, valamilyen szerződéses jogviszony keretében (munkaszerződés, KATA, munkaerő-kölcsönzés stb.) történő elhelyezés/elhelyezkedés, illetve saját IT- vagy startup vállalkozás indítása VAGY egyéni vállalkozói jogviszony (IT), ill. freelancer státusz létesítése.

Adatok validálása: az audit során mindhárom képző helyszíni auditot kért. Az audit során

- az alátámasztásként megadott dokumentumokat egyesével ellenőrizték az auditorok tartalmilag is és számosságukat tekintve is;
- a tartalmi ellenőrzés során meggyőződtek az alátámasztó dokumentum megfelelő adattartalmáról, a számosság ellenőrzése során pedig összevetették a hallgatói nyilvántartásban szereplő csoportok létszámát;
- az auditált adatkörök IVSZ által hitelesített adatait az auditorok az előre kiadott táblázatos formában rögzítették, ez a (jelen auditjelentés 2. sz. mellékletében szereplő) táblázat - az auditorok megjegyzéseivel kiegészítve - az audit jegyzőkönyv szerves része;

- az audit során alátámasztásként az alábbi dokumentumokkal, illetve betekintésre biztosított felületeken történt az adatok validálása:
 - képzési szerződés
 - hallgatói szerződés
 - megállapodás informatikai programozói állásra történő felkészítésről
 - közvetítési szerződés
 - munkaszerződés
 - munkaerő-kölcsönzési szerződés
 - tandíjról kiállított számla
 - egyéb számlák, szerződések, teljesítésigazolások, melyek alapján egyértelműen beazonosítható, hogy mely hallgatóra vonatkozik az adott dokumentum
 - partner céggel kötött megállapodás
 - partner cég általi pénzügyi teljesítések igazolása
 - tandíj visszafizetéséről kiállított dokumentum
 - belső hallgatói nyilvántartási rendszer
 - tanulást támogató belső online felület
 - számozott oklevél/tanúsítvány másolatok
 - fizetett gyakornoki idő megkezdésére jogosító státusz igazolása
 - tematika
 - egyszerűsített éves pénzügyi beszámoló vagy főkönyvi kivonat.

Adatvédelem, GDPR: az adatlapon megjelölt vizsgálandó dokumentumokba ugyan csak betekintési joga volt az auditot végző(k)nek, de a betekintés során hallgatók konkrét adatait láthatták. Erre a képzőhelyeknek megfelelő GDPR policy-val és nyilatkozattal készülniük kellett.

Audit Tanács: a vitás kérdésekben dönteni hivatott Audit Tanács (AT) 5 tagból áll, melyből 3 tagot az IVSZ delegál, 2 tagot pedig a bootcamp iskolák delegálnak oly módon, hogy 1 főt az alapító tagok (PROGmasters, Green Fox Academy Codecool) delegálnak, 1 fő képviseli a 2021-ben, vagy utána csatlakozó iskolákat.

5. Az audit eredményei

A képzési modellek (ld. 1. sz. melléklet), illetve a képzőhelyek által elfogadott auditált adatok alapján elmondható, hogy az auditfolyamat **alkalmasnak bizonyult az egyes képzőhelyek által szolgáltatott adatok validálására**, ugyanakkor – további értelmező megjegyzések, lábjegyzetek és kiegészítések nélkül – továbbra is csak korlátozottan tudja biztosítani a különböző képző cégek adatainak egymással való összehasonlíthatóságát. Ugyanakkor **az audit alapvető célja nem az egyes iskolák adatainak összevetése, pusztán az egyes iskolák által megadott adatok validálása.**

A 2015. és 2019. közötti időszakot vizsgáló előző audittal szemben a - 2020-as év auditálása során egységes szerződési mintával dolgozhattunk, mivel a vizsgált időszakban a képzőhelyeknél nem történt változás a szerződések tartalmában.

Az audit 2021. IV. negyedévben zajlott, így a felvettek/végzettek/elhelyezettek összehasonlításában az eltérő képzési portfólióból adódó különbségek is teljeskörűen auditálhatóvá váltak.

A 2020-as évben végzettek esetében mindhárom iskolánál lezárult a képzők által garantált közvetítési/elhelyezkedési/gyakornoki időszak, így minden adat rendelkezésre állt egy teljeskörű audit lefolytatásához.

A PROGmasters és a Green Fox Academy esetében az integrált képzést teljes egészében elvégzők számának validálása a kiadott oklevelek másolata alapján történt. A Codecool esetében viszont a végzettek számát nem az elméleti és gyakorlati képzés teljesítése, hanem az elmélet elvégzését jelentő, ún. "GO státusz" megszerzése alapján számoltuk, melynek validálása a fizetett gyakornoki idő megkezdésére jogosító státusz igazolása volt.

Ahogy azt a 2. fejezetben bemutattuk, 2020 őszétől visszatértek a vállalatok a pandémia előtti toborzási céljaikhoz, és 2021 elején már újra nagy volt a kereslet a junior programozók iránt, ám ennek hatása csak a 2021. évi auditjelentésben lesz tetten érhető.

 SZÖVETSÉG A DIGITÁLIS GAZDASÁGÉRT	 CODECOOL	 GREEN FOX ACADEMY	 PROGMASTERS <i>reboot your life!</i>		
	Codecool	Green Fox Academy	PROGmasters	Átlag/összesen	Megjegyzés
A képzési modellre vonatkozó információk					
1) Teljes idősz. képzés teljes hossza hetekben (szünetekkel együtt)	32-60	21	24	21-60	auditált
1.1 Mentorált órák száma összesen	480-900	630	800	480-900	auditált
1.2 Elvárt/javasolt önálló tanulási óra összesen	480-900	418	210	210-900	nem auditált
2) Részidős (part time) képzés teljes hossza hetekben (szünetekkel együtt)		43			auditált
2.1 Mentorált órák száma összesen		510 óra			auditált
2.2 Elvárt/javasolt önálló tanulási óra összesen		270			nem auditált
A képzés során megszerezhető végzettség	Junior programozó	Junior programozó	Junior programozó		auditált
Szerződés megnevezése	Megállapodás informatikai állásra történő felkészítésről	Képzési szerződés	Képzési szerződés		auditált
Állásgarancia ⁽¹⁾	Van	Van ⁽²⁾	Van		auditált
(1) Minden iskola nyújt elhelyezési- vagy állásgaranciát, azonban ez képzőhelyenként változhat.					
(2) Az állásgarancia azt is jelenti, hogy a hallgató a megszerzett tudásával képes önálló elhelyezkedésre abban az esetben is, ha nem a képző kínál részére álláslehetőséget. Részletek a képzőhelyek működési modelljeit bemutató 1. sz mellékletben.					

1. táblázat: Képzési modellek áttekintése

 SZÖVETSÉG A DIGITÁLIS GAZDASÁGÉRT	 CODECOOL	 GREEN FOX ACADEMY	 PROGMASTERS <i>reboot your life!</i>		
	Codecool	Green Fox Academy	PROGmasters	Átlag/összesen	Megjegyzés
Végzettekre vonatkozó adatok					
Végzett hallgatók száma	171	79	51	301	auditált
Lemorzsolódási arány (lemorzsolódott/felvett)	28,24%	24,22%	13,15%	25,60%	auditált
Végzett hallgatók átlagéletkora	28	30	32,5	30,2	auditált
Végzett hallgatók közt nők aránya	21,00%	30,55%	25,20%	25,58%	auditált
Elhelyezkedési arány összesen ((elhelyezett (¹)+önállóan elhelyezkedett(²))/végzett))	91,23%	83,54% (³)	88,24%	88,70%	auditált
A dőlt betűvel szedett sorokban auditált adatokból származtatott értékek szerepelnek.					
(1) Az IVSZ csak az elhelyezés megtörténtét vizsgálta, azt azonban nem, hogy teljes mértékben letöltötte-e a próbaidőt a hallgató, vagy más jelöltet kellett helyette küldeni (partneri megállapodás keretében ilyen esetre vonatkozóan). Egyes elvételre előforduló, kirívó esetben, amikor a próbaidő kezdetét követő néhány napon belül szűnt meg a hallgató munkaviszonya, a hallgató nem került beszámításra az elhelyezettek közé.					
(2) Csak a GFA és PM hallgatóinak önálló elhelyezkedésére vizsgáltunk adatokat, CC esetében az önállóan elhelyezkedetteket nem vizsgáltuk, itt csak az elhelyezettek aránya jelenik meg.					
(3) Az önálló elhelyezkedés - ami a GFA esetében kiugróan magas- nem auditálható teljeskörűen, így ez az arány elmarad a valós elhelyezkedési aránytól.					

2. sz. táblázat: Végzettekre vonatkozó adatok

5.1. Lemorzsolódás

Green Fox Academy

A lemorzsolódott hallgatók aránya a 2019. évi adathoz képest (21,40%) kismértékű növekedést mutat. Ezt részben a járványhelyzet okozhatta: a már indulástól online formában zajló képzések esetén nem figyelhető meg a lemorzsolódásban jelentős különbség az on-campus formához képest, ugyanakkor a képzést tantermi oktatásban kezdő, a képzés közben a pandémia miatt haza kényszerülő hallgatóknál tapasztalható egy ilyen hatás.

Ez összefügghet azzal, hogy a magyar oktatási rendszerben eddig még nem volt olyan oktatási forma, ahol ilyen nagy szerepe van az önálló tanulásnak és a motiváció saját erőből való fenntartásának, mint az online bootcamp típusú képzésnél. A Green Fox esetében emellett a részidős képzésben részt vevők esetében figyelhető meg magasabb lemorzsolódás (kizárólag a Green Fox esetében képezi az audit részét a munka mellett végezhető, részidős képzés): ezek a hallgatók élethelyzetükből adódóan (munka mellett végzik a képzést, nem adják fel az állásukat) könnyebben döntenek a képzés elhagyása mellett.

Codecool

A 28%-os lemorzsolódás túlnyomórészt a kb. 1 éves (8-15 hónap) képzés első 10 hetében történik. A Codecoolhoz előzetes programozói tudás nélkül is lehet jelentkezni. Előfordul, hogy azok, akik még csak most ismerkednek a programozással, nem szeretnek bele az első pár hétben, vagy nincs meg a kellő sikerélményük és motivációjuk a képzés elvégzéséhez. Vannak, olyanok is, akik az intenzív képzést nem tudják hosszú távon vállalni (családi okok, sajátos élethelyzet, anyagi nehézségek miatt). Ezért a Codecoolnál a diákok az első 10 hét alatt szabadon, kötelezettségek és komolyabb pénzügyi kockázat nélkül abbahagyhatják a képzést. Ez egyfajta próbaidő, ami során bármikor kiléphetnek.

A full stack képzés során a magyar iskolarendszerben megszokott frontális oktatástól eltérő módon tanulnak diákjaink, és nagy szerepet kap az önálló tanulás. A hosszú képzési idő, és a képzés intenzitása miatt is vannak, akik lemorzsolódnak. Mielőtt tovább haladhat a résztvevő a következő szintre (4 modul van), sikeres vizsgát kell tennie az adott modul anyagából. Ezt a vizsgát többször megismételheti, de ha a harmadik alkalom után sem sikerül, akkor a diák nem tudja folytatni a képzést.

PROGmasters

A PROGmasters-nél elvárt a felvételin egy alapszintű programozási tudás (ingyenes felkészítő anyagokkal és Felkészítő Workshop+ programjuk keretében mentori támogatással is segítik a szükséges tudás elsajátítását), éppen ezért a lemorzsolódás szinte elenyésző, hiszen megfelelő alapokkal indulnak a résztvevők. A táblázatban szereplő 13%-os lemorzsolódási arány összesen 5 főt érint, közülük mindössze 1 fő nem fejezte be ténylegesen a képzést. 4 ember teljesítette a képzés egészét, csak valamelyik részvizsgájuk nem sikerült, de közülük mindenkinek rövid időn belül sikerült elhelyezkedni az IT szektorban.

5.2. Állásgarancia vs. elhelyezkedési garancia

Két iskola esetében (PROGmasters és Codecool) az „állásgarancia” gyakorlata miatt az

elhelyezkedési arányok teljes körűen nyomon követhetők, a Green Fox Academy ugyanakkor elhelyezkedési garanciát vállal, amivel az önálló elhelyezkedésre is nagy hangsúly kerül. A vizsgált időszakban a PROGmasters esetében a diákok a képzést követő első 3 hónapban a képző intézmény által helyezkedhettek el, 3 hónap után önállóan is kereshettek állást.

Az iskolák általi elhelyezkedés tényét az audit csak azokban az esetekben tudta teljes körűen bemutatni, amelyekben az iskola helyezte el a hallgatót és szerződés igazolta az elhelyezés tényét. Az önállóan elhelyezkedettek esetében hallgatói e-mailes nyilatkozatokkal tudtuk auditált adatként felvenni, ezen kívül róluk különböző alumni kutatások alapján tudunk képet alkotni. A Green Fox Academy esetében 36 főnél tudtuk az audit szabályai szerint megállapítani az önálló elhelyezkedés tényét, a PROGmasters-nél pedig az összes, 6 hónapon belül önállóan elhelyezkedett - azaz 9 személytől kaptunk alátámasztó dokumentumot.

A Green Fox Academy eltérő működési modelljéből adódóan azt vállalja, hogy olyan képzést nyújt a hallgatóinak, mellyel hat hónapon belül képesek IT munkakörben elhelyezkedni. A náluk auditált elhelyezkedési arány ezért nem feltétlenül tükrözi maradéktalanul a valós elhelyezkedési arányt (sokan önerőből helyezkednek el, ami nem auditálható teljes pontossággal).

A Codecool-nál a hallgatóval történő megállapodás alapján az elhelyezkedés túlnyomó többségben a képzőintézményen keresztül történik munkaerő-kölcsönzés vagy munkaerő-közvetítés konstrukcióban, így az „Önálló elhelyezkedés aránya az elhelyezést kérő végzettek között” soron számadat esetükben nem szerepel.

A nők aránya a bootcamp átképzési konstrukcióban valamelyest növekedett, legnagyobb arányban a Green Fox Academy esetében vannak jelen az oktatásban. Az eltérő képzési konstrukciók és elnevezések ellenére valamennyi iskola esetében magas az elhelyezkedési arány: összességében a hallgatók 88,7%-a tudott elhelyezkedni a képzők által garantált elhelyezési időn belül IT munkakörben. Összehasonlítva más szektorokkal ez kiugróan magas arány, hiszen több ágazatban a 12 hónapot is eléri az átlagos elhelyezkedési idő, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy a 25–54 év közötti korcsoportban a pandémia következményeként 2 százalékponttal, 82,5%-ra csökkent a foglalkoztatottság.

Noha az audit célja természetesen a bootcamp iskolák potenciális jelentkezőinek hiteles tájékoztatása, a múltbeli felvételi, végzettségi és elhelyezkedési adatok nem jelenthetnek garanciát a jövőre nézve, különös tekintettel a pandémia időszakára, amely több, egymással ellentétes hatást is gyakorolt a képzési piac keresleti és kínálati oldalára egyaránt.

6. Az alumni felmérés eredményei

Az audittal párhuzamosan a három iskola végzett hallgatói körében nem reprezentatív felmérést végeztünk annak érdekében, hogy a bootcamp képzések eredményességét és sikerességét a végzett hallgatók oldaláról is megvizsgáljuk. Egyúttal fel kívántuk mérni az iskolák hallgatóinak szakmai előéletét, korábbi munkatapasztalatait, illetve elhelyezkedési lehetőségeit, karrier-lépéseit. Az adatfelvétel nem volt része az auditnak, de a felmérés eredményei és tanulságai alátámasztják az ilyen típusú képzések létjogosultságát, piaci szükségességét. A kérdőívet a programozó iskolák 2020-ban végzett hallgatói közül 115-en töltötték ki, ami több mint egyharmados aránynak felel meg.

6.1. A kérdőívet kitöltő végzett hallgatók

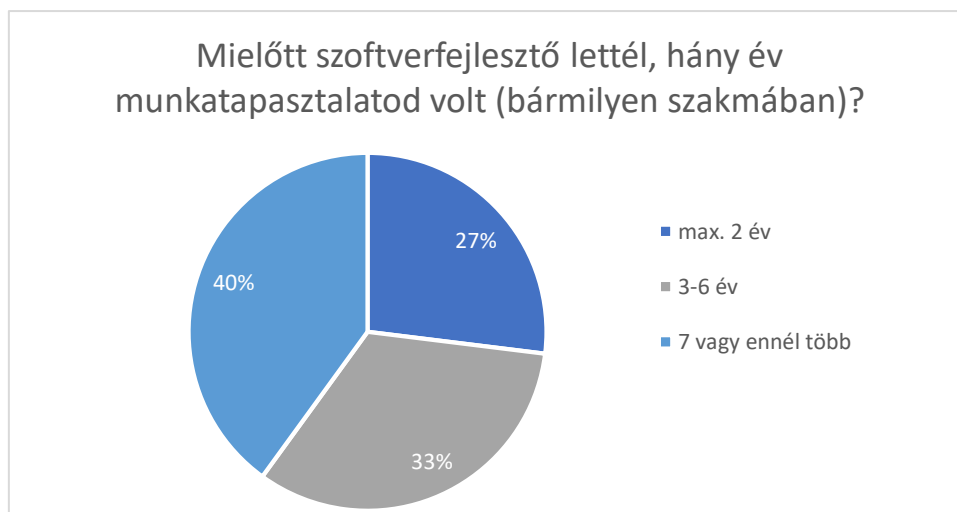
A kitöltők átlagéletkora 32 év volt. A kitöltők 41,7%-a a 20-29 éves korcsoportból került ki. 47,0%-uk esett a 30-39 éves korcsoportba, 11,3%-uk pedig 40 év feletti volt. 67,8% volt a férfiak, 32,2% a nők aránya a kitöltők között. A válaszadók 84,3%-a Budapesten tartózkodott a képzés ideje alatt, 14,8%-uk vidéken, 0,9% pedig külföldön.

6.2. Végzettség, tapasztalat, szakmai előélet

Az alumni felmérés válaszaiból kiderül, hogy nagyon eltérő háttérű emberek jelentkeznek és végzik el sikeresen a képzéseket.

A más területen eltöltött munkatapasztalat átlaga 6,5 év, amely 1,5 évvel magasabb, mint a 2015-2019 között végzett hallgatók esetében volt. A végzettek 27,0%-a maximum 2 év munkatapasztalattal (13,0%-uk teljesen pályakezdőként) kezdett el programozást tanulni; a tanulók 33,0%-a 3-6 év tapasztalattal döntött a karrierváltás mellett és fordult a programozás irányába, a fennmaradó 40,0% pedig több mint 7 év munkatapasztalattal rendelkezett.

A 2015-2019 között végzett hallgatók körében elvégzett alumni kutatás adataival összevetve 30,2%-ról 40,0%-ra nőtt a több mint 7 év munkatapasztalattal rendelkezők aránya a 2020-ban végzettek között, ami alátámasztja a képzők tapasztalatát, miszerint a pandémiával járó korlátozások következtében több ágazatban is (pl. vendéglátás, turizmus) megnőtt az érdeklődés a karrierváltó képzések iránt.



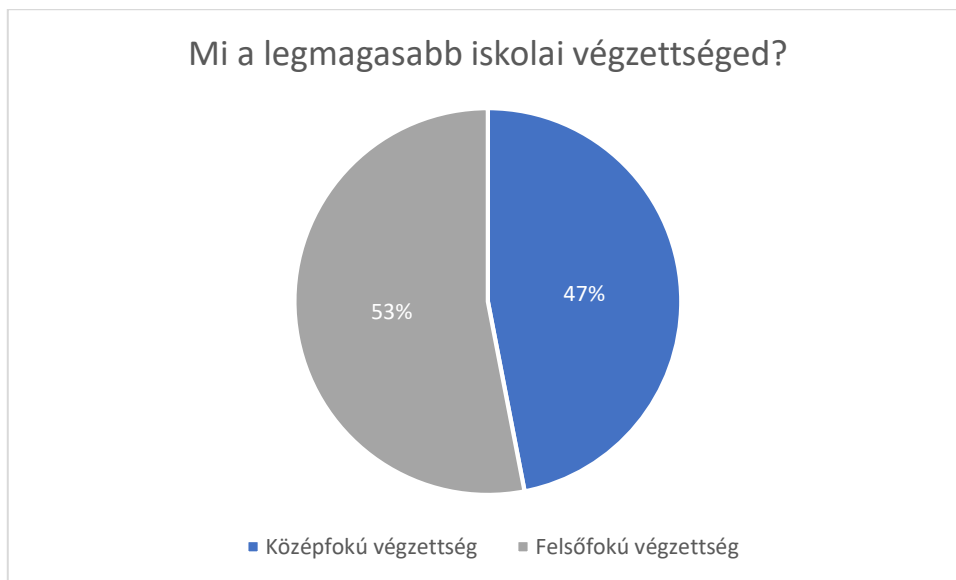
Forrás: IVSZ bootcamp audit, alumni kutatás 2021

A végzősök háttérét, előképzettségét és szakmai múltját nézve elmondhatjuk, hogy nagyon széles a skála, szinte bármilyen háttérrel bele lehet kezdeni a sikeres befejezés reményében egy ilyen képzésbe. A hallgatók leggyakrabban adminisztratív tevékenységből, vendéglátásból érkeztek, de jelentkeztek hallgatók többek között kereskedelmi, pénzügyi, gyártási, oktatási, művészeti és autóiipari területről is.



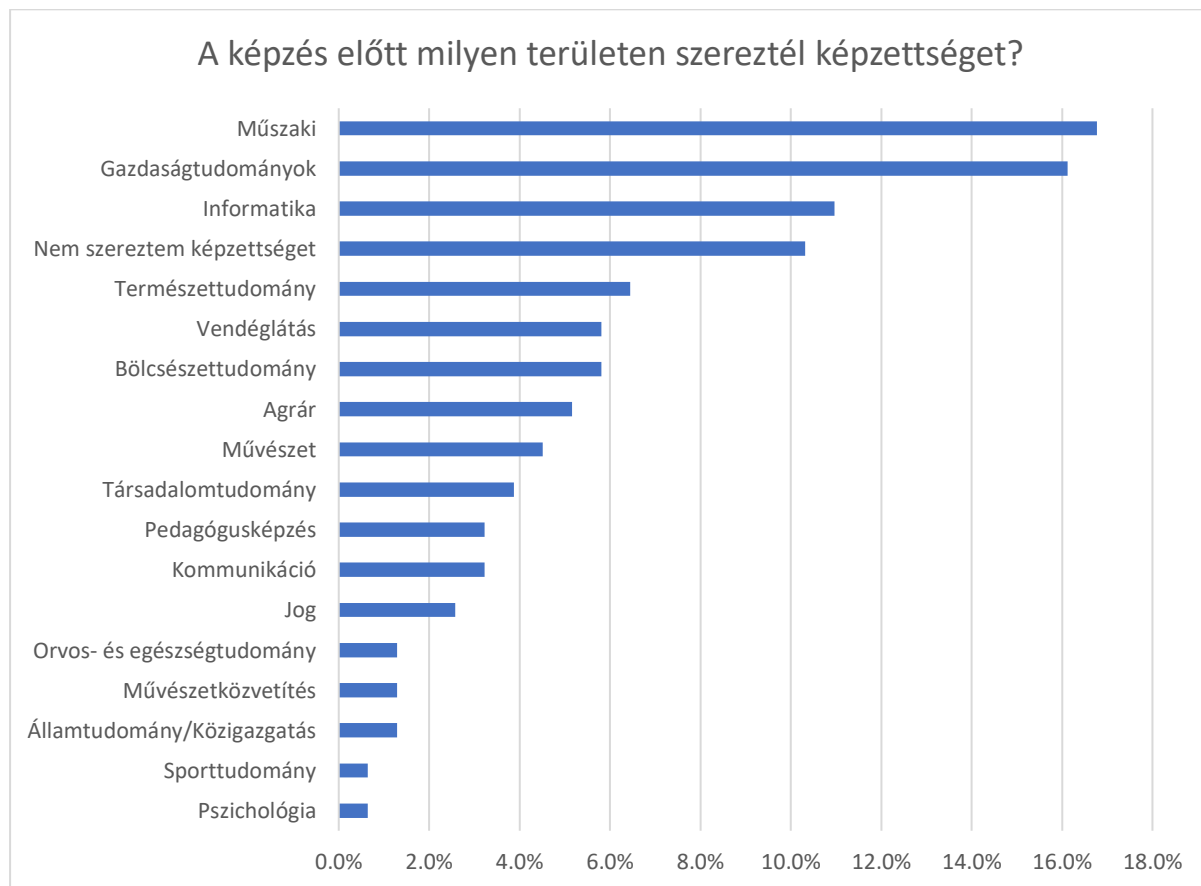
Forrás: IVSZ bootcamp audit, alumni kutatás 2021

A válaszadó végzettek 53,1%-a rendelkezik felsőfokú végzettséggel, a végzett hallgatók 20,9%-a egyetemi, MSc/MA/osztatlan, 31,3%-a pedig főiskolai, BSc/BA, 0,9%-a pedig PhD végzettséggel érkezett a bootcamp képzésre. A kérdőívet kitöltő végzett hallgatók 46,9%-a rendelkezik középfokú végzettséggel, 70,4%-uk egy, 29,6%-uk pedig legalább két idegen nyelvet beszél. A 2015-2019 közötti időszakban magasabb volt (37,3%) a legalább két nyelvet beszélők aránya.



Forrás: IVSZ bootcamp audit, alumni kutatás 2021

A végzettek 10,3%-a itt szerezte az első végzettségét, képesítését. Ez csökkenést mutat a 2015-2019-es adatokhoz képest, amikor 20,7%-uk szerezte meg első képesítését a bootcamp képzés során. A már korábban végzettséget szerzett hallgatók változatos területekről érkeztek. A végzettek 61,9%-a műszaki, gazdaságtudományi, informatikai, természettudományi, vendéglátó vagy bölcsészettudományi területről érkezett, de érkeztek jogi, agrár, orvosi, pedagógiai és művészeti területről is.



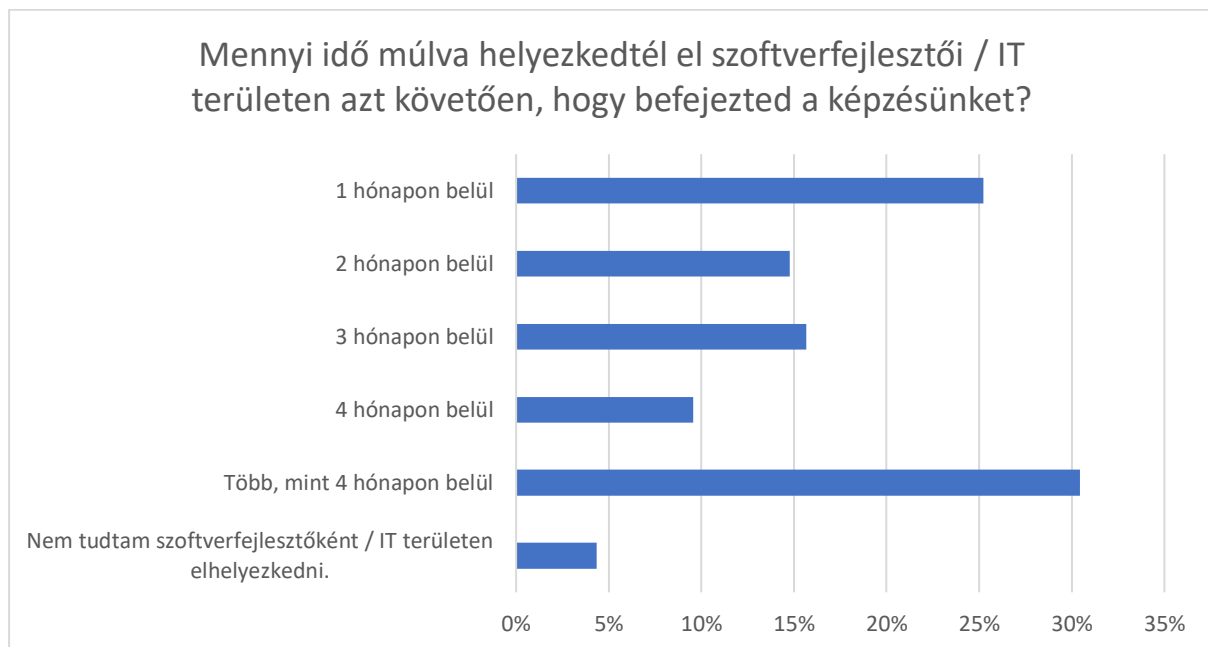
Forrás: IVSZ bootcamp audit, alumni kutatás 2021

A 2015-2019 között végzett hallgatókhoz képest 2020-ban 1,8%-ról 5,8%-ra nőtt a vendéglátásban szerzett képzettséggel rendelkező hallgatók aránya.

A képzésre jelentkezéskor a későbbi végzettek 82,6%-a legfeljebb alapszintű programozói tudással rendelkezett. A legfeljebb alapszintű programozói tudással rendelkezők közül 35,7% egyáltalán nem rendelkezett programozói ismeretekkel.

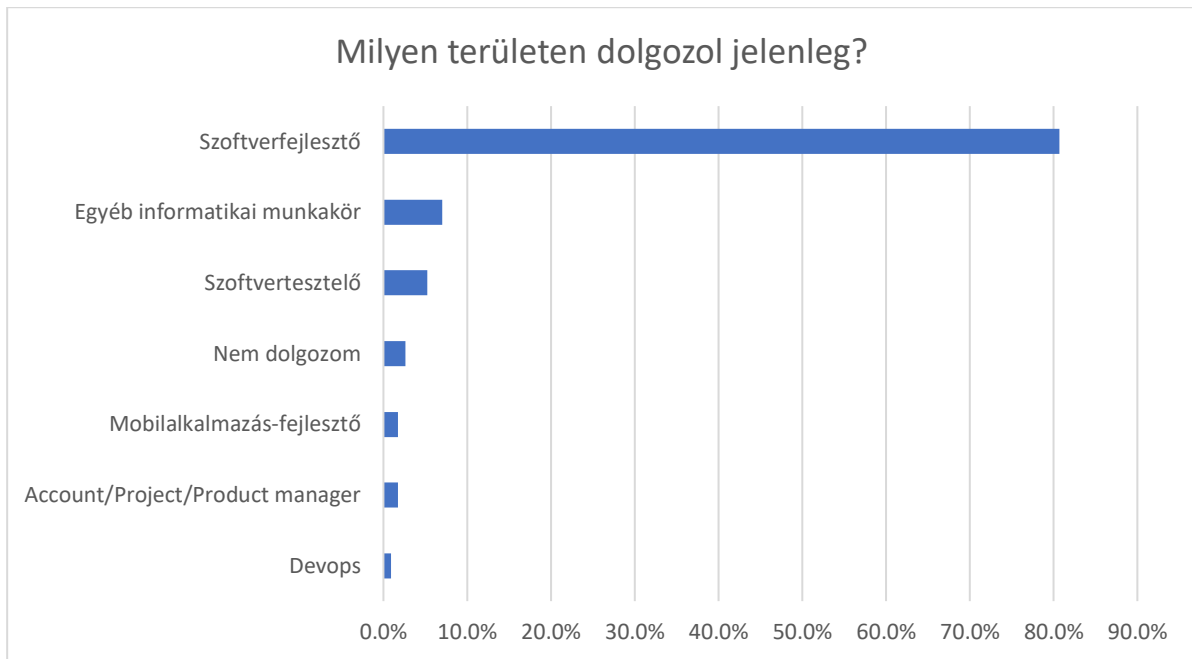
6.3. Képzés utáni elhelyezkedési esélyek és bérviszonyok

A megkérdezett hallgatók 40,0%-a 2 hónapon belül, 65,2%-uk pedig 4 hónapon belül el tudott helyezkedni IT szakmai területen a frissen szerzett tudásának köszönhetően. A pandémia hatása átmeneti zavart okozott az elhelyezkedésnél. 2015-2019-hez képest a 2020-ban végzettek között nőtt azoknak az aránya, akik több mint 4 hónapon belül helyezkedtek el. E növekedésnek legfőbb oka, hogy a pandémia miatt sok cég átmenetileg leállította az új munkaerő felvételét, ami ebben az időszakban átmenetileg növelte a képzés utáni elhelyezkedési időt. Azonban 2020 őszétől ismét növekedésnek indult a junior programozók iránti kereslet, ami 2021 elején már újra jelentős mértékű volt, ezáltal ismét felgyorsult a hallgatók elhelyezése.



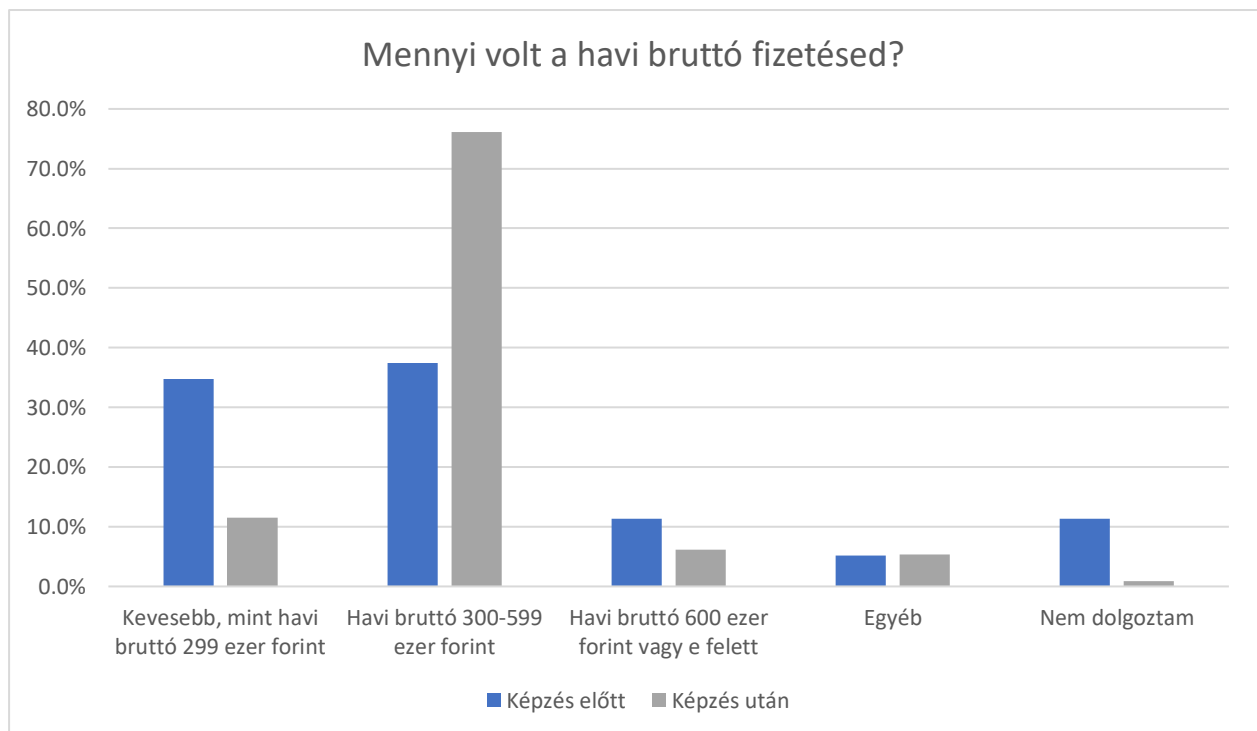
Forrás: IVSZ bootcamp audit, alumni kutatás 2021

A végzősök a megszerzett tudással számos IT szakterületen, munkakörben tudtak elhelyezkedni, ami igazolja, hogy az iskolák valós piaci igényeket elégítenek ki. A végzettek nagy része szoftverfejlesztőként (80,7%), illetve egyéb informatikai munkakörben vagy tesztelési területen helyezkedett el.



Forrás: IVSZ bootcamp audit, alumni kutatás 2021

Az iskolák elvégzésével nem csak a munkaerőpiacon való elhelyezkedési lehetőségek, hanem a kereseti lehetőségek is jelentősen megnőnek. A végzettek döntő többsége a korábbinál jóval kedvezőbb jövedelmi viszonyokról számolt be. A jelentkezők 34,8%-a 300 ezer forint alatti bruttó bérrel rendelkezett a jelentkezéskor, a képzés után viszont a válaszadók 76,1%-a 300 és 600 ezer forint közötti bruttó fizetést kapott.



Forrás: IVSZ bootcamp audit, alumni kutatás 2021

7. Az auditált képzőhelyek működési modelljei⁵

Az auditban résztvevő három képzőhely különböző modell alapján működik, azonban mindháromban közös, hogy az IT munkaerőpiacra készítenek fel szakembereket, elsősorban junior fejlesztőket/programozókat.

A működési modellbéli eltérés elsősorban a képzők által nyújtott állásgaranciák részleteiben mutatkozik meg:

- a **Codecool** atipikus foglalkoztatást kínál, azaz munkaerő-kölcsönzés keretében helyezi ki még gyakornokként hallgatóit az IT iparba partnercégei egyikéhez, ez az időszak azonban beletartozik az általuk vállalt képzési/felkészítési időszakba. Lehetősége nyílik a diáknak arra is, hogy az elméleti képzés után ne kérje a foglalkoztatást, azonban ez megemelt tandíj kötelezettséget von maga után.
- 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 **Green Fox Academy** egy „klasszikus” iskolai modellt követ, junior fejlesztők képzését vállalják, sikeres vizsga után segítik a diákjaikat az elhelyezkedésben 6 hónapon keresztül, akik opcionálisan választhatják az intézmény által nyújtott HR szolgáltatást is (munkaerő-közvetítés).

A képzőhelyek működési modelljeit az alábbiakban ismertetjük részletesen.

7.1. Codecool

A képző intézmény full stack fejlesztő tanfolyamokat indít 8-15 hónap elméleti és 6 hónap gyakorlati időtartamban. A Codecool üzleti modellje eltér a többi iskoláétól, 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 képzés elméleti szakaszának pontos hossza a diákok egyéni előmenetelétől függően 8 és 15 hónap között alakul, a képzési módszertan lehetővé teszi, hogy a tanulás ritmusa az egyéni erősségeket és előképzettséget is figyelembe vegye.

A képzőhely a következőt vállalja, mint tanfolyamszervező: 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:

- operációs rendszerek alapjai
- programozási alapismeretek
- szoftvertechnológiai ismeretek

⁵ Forrás: honlapok, hallgatói szerződések, megállapodások

- programozási paradigmák, programtervezési minták
- webes technológiák
- user interface tervezés és készítés
- adatbázisok használata
- backend és frontend oldali keretrendszerek
- szoftvertesztelés
- szoftverarchitektúrák.

Az alapozás jelentős része Python nyelven történik, ebből kiindulva jutnak el a résztvevők a webes technológiákhoz. A hallgatók az erre a háttérre építő Java, illetve C# nyelven folyó képzés során üzleti alkalmazások fejlesztésének technikáit sajátítják el. Tehát többféle programozási nyelvvel és technológiával ismerkednek meg a képzés során, de a legfontosabb, amit minden diáknak átadnak, az az önálló, problémamegoldásra fókuszáló programozói szemlélet.

A képzés elméleti szakasza alatt sokféle soft készséget fejlesztenek: a growth-mindset alapú gondolkodásmódtól a hatékony csapatmunkáig, az agilis módszerektől kezdve a feedback-alapú kultúráig, a kommunikációs kihívásokon át az interjú-, és a tanulási készségek állandó fejlesztéséig számtalan területet érintenek. Ezen készségeket a diákok közvetlenül, csapatban dolgozva mélyítik el - így biztosítva a tartós fejlődés elérését.

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

Fizetési konstrukció: A hallgatóknak három fizetési konstrukció áll rendelkezésére: előre, egy összegben fizetik ki a tandíjat, ez esetben a diákok tandíjkedvezményben részesülnek. Ha az állásgaranciát választják, a képzés befejezése és a szakmai gyakorlat lezárulta után utólagos finanszírozásra is lehetőségük nyílik, ebben az esetben egyösszegű fizetés és részletfizetés között választhatnak. Azok a hallgatók, akik nem élnek az állásgaranciával, a képzés elvégzése után egy összegben fizetik az emelt tandíjat.

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

7.2. Green Fox Academy

Az iskola Junior programozó képzéseket hirdet Szuperintenzív, Academy4MoMs (kisgyermekes anyukáknak), valamint Részidős képzés formában. A képzést 4 lépcsős felvételi folyamat előzi meg, amely többek között a jelentkezők motivációját, angoltudását, kognitív készségeit méri fel. A képzőhely a résztvevőkkel felnőttképzési szerződést köt, mely egy alapfokú csoportos képzés biztosításáról szól. A képzés 2020 novemberétől akkreditált, továbbá a képzőhely bejelentés, azaz nem akkreditált alapon is indít képzéseket vállalati megbízásból részben vagy teljes egészében szponzorált képzési díj és garantált elhelyezkedés mellett.

Képzési tematika

A képzés kiscsoportokban, mentori keretrendszerű oktatási formában zajlik. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a képzésen töltött idő (szuperintenzív képzés esetében minden hétköznapi

napi 8 óra) csupán 10 százaléka klasszikus előadás, a többi mentorok által vezetett egyéni és csoportmunka. A szuperintenzív képzés 4,5 hónapig, míg a részdíós képzés 12 hónapig tart. A képzés során az alábbiakban részletezett tudásanyag átadása három egymást követő modulban zajlik, minden modult részvizsga zár.

- **Alapozó modul:** a résztvevők 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 nyelvvel és technológiával.
- **Projekt modul:** ebben a modulban a résztvevők már valós, technológia-specifikus projekteken dolgoznak 3-6 fős csoportokban. A résztvevők 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 partnercégek munkamódszereit és az iparági best practice-eket, ezzel biztosítva a megszerzett tudás piacképességét.

A képzés során a résztvevők 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 szervezőpszichológus foglalkozik. A résztvevők elhelyezkedését többek között tech és HR interjú felkészítéssel, szakmai önéletrajz összeállításával, partnercégek bevonásával szervezett eseményekkel (pl. demók, Hackathon, HR fókuszu események) is segítik.

A képzés vizsgával zárul, melyről a Green Fox Academy igazolást/Oklevelet ad ki. A képzés nem tartalmaz fizetett gyakornoki időt, a képzés végeztével a Green Fox Academy teljes értékű junior fejlesztői pozíciókban való elhelyezkedésre készíti fel a résztvevőket.

Fizetési konstrukció: a hallgatók 3 fizetési konstrukció közül választhatnak: az előre, egyösszegű fizetés mellett modulonként történő részletfizetés és 2020 májusától jövedelemarányos utófinanszírozás is választható. Utóbbi esetben a végzett hallgató az elhelyezkedés után, a jövedelme fix hányadával (nettó fizetés 20%-ával) fizetheti meg a tandíjat.

Állásgarancia: a képző intézmény a vizsgált évben, azaz 2020-ban elhelyezkedési garanciát biztosított hallgatói számára, amelynek értelmében a tandíjat teljesen (2020 novemberben induló képzés esetén 50%-ban) visszafizette vagy elengedte, ha egy hallgatónak nem sikerült elhelyezkednie az IT munkaerőpiacon sem az intézmény partnereinél, sem önállóan a sikeres végzést követő 6 hónapon belül. (A képző intézmény 2022-től ismét 100%-os állásgaranciát kínál hallgatóinak.)

7.3. PROGmasters

A vizsgált időszakban az IT képzési intézmény 5 hónapos, intenzív full stack programozó képzést indított állásgaranciával (jelenleg a PROGmasters szoftverfejlesztő képzése már 26 hetes). A bootcamp résztvevője képzési szerződést köt a PROGmasters márkatulajdonosával, a QTC Kft-vel.

Képzési tematika

A képzés előtti időszakban a leendő résztvevők már kapnak egy gyakorló feladatsort, amit Java programozási nyelven kell elkészíteniük.

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

- a képzés első 7 hetében a résztvevők elmélyítik Java tudásukat és a nyelv helyes használatát. Gyakorolják az objektumorientált tervezést (OOP), valamint a fejlesztést támogató eszközöket és módszereket, úgy, mint a tiszta forráskód (Clean Code) írásának fortélyait, a párban történő kódolást (Pair Programming) és a tesztek által vezérelt programozás alapjait (TDD). Eközben improvizációs játékok is segítik megteremteni a bizalmi légkört, valamint a felszabadult közös munka élményét.
- a következő másfél hónap a Java alapú nagyvállalati technológiákra és a hatékony szoftverfejlesztési eszközök megismerésére fókuszál (Spring Framework), valamint az adatbázis-kezelésre (SQL, JPA).
- Ezt követően a Javascript és Typescript programozási nyelvek és a rájuk épülő frontend technológiák következnek, Angular JS és REST interfészek tervezése és használata.

A képzést az életszerű projektek zárják, ahol 3-5 fős agilis csapatokban dolgoznak a résztvevők, projektmenedzsmenttel (Scrum master) és manuális tesztelőkkel együttműködve. Hétről hétre úgynevezett sprintekben egyre komplexebb szoftvereken dolgoznak, miközben elsajátítják a szoftverek üzemeltetési, biztonságvédelmi és automatizált tesztelési módszereit.

Az ezzel egy időben tartott kommunikációs és prezentációs tréningek pedig felkészítik a résztvevőket arra, hogy a sprintek végén agilis demó keretében bemutassák az elkészült szoftvertermékeket a partnercégek képviselői számára.

Az iskola a végzettek sikeres elhelyezése érdekében személyes HR és szakmai konzultációkkal segíti a résztvevőket, akiket a bemutatkozó anyaguk elkészítésében és az állásinterjúkra történő felkészülésben is támogat CV-író workshopkal és egyéni konzultációval, valamint interjú-felkészítő workshopkal és egyénre szabott próbainterjúval.

Fizetési konstrukció: a vizsgált időszakban a PROGmasters szoftverfejlesztő képzésének tandíját 99 ezer forint befizetését követően, 18 hónapos halasztott részletfizetéssel is kiegyenlíthették a résztvevők (2022-től már akár 48 hónapos konstrukciót is választhatnak). Az előre, egyösszegű fizetést választó diákok természetesen pénzügyi kedvezményben részesülnek.

Állásgarancia: a képző intézmény szerződésben vállalja az állásgaranciát. Ennek értelmében, ha a végzett nem jut álláshoz a képzést követő 6 hónapon belül, a PROGmasters a nettó képzési díj felét visszafizeti, vagy utófinanszírozás esetén elengedi (2021 második felében a PROGmasters bevezette a 100%-os állásgaranciát, amelynek értelmében a teljes tandíjat elengedi, ha a képzés után 6 hónapon belül nem jut álláshoz a végzett). Cserébe a résztvevő

vállalja, hogy a képzést követő első 3 hónapban csak a PROGmasters által helyezkedik el, majd legalább 12 hónapon keresztül az adott vállalatnál marad alkalmazásban.