



Impulzus
2019/20
lanyoknapja.vik.bme.hu

vik.bme.hu



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

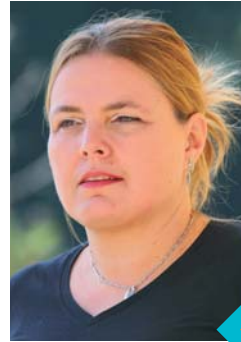


Budapesti Műszaki és
Gazdaságtudományi Egyetem
Villamosmérnöki és
Informatikai Kar



Merjenek a lányok mérnökök lenni

Vannak az infokommunikációs szakmán belül már kimondottan a nőkre fókuszáló szervezetek. Ezek egyike a WITSEC (Women in IT Security), az IT biztonság területén dolgozó nők szakmai közössége.



A WITSEC célja annak a sztereotípiának a ledöntése, hogy az informatika csak a férfiak területe lehet. Szándéka nem a nemek harcának erősítése, hanem a fiatalok szakmai közösségbe való beilleszkedésének segítése – emeli ki Zengő Andrea, a WITSEC elnöke.

Kanyargós út vezet az álmok megvalósulásához

Zengő Andrea a saját példáján keresztül is biztatja a lányokat, hogy ne féljenek műszaki pályára lépni. – Informatikai múltam 13 éves koromra nyúlik vissza. Láttam egy TV műsort, a TV Basic-et, és kaptam egy ATARI gépet. E kettő hatására eldöntöttem, hogy programozó leszek, és az azóta már megszűnt Hámán Kató Közgazdasági és Számítástechnikai Szakközépiskolába mentem – emlékszik vissza a kezdetekre.

Első diplomája a Pollack Mihály Főiskoláról van, ahol gépész üzemmérnök informatikusként végzett. Utána a Külkereskedelmi Főiskolán közgazdász diplomát, majd a BKE-n informatikai vezető diplomát szerzett.

– Engem a szüleim maximálisan támogattak. Sose hangzott el olyan, hogy ne menjek mérnökné, mert nő vagyok. Édesapám révén, aki a BME Villamosmérnöki Karán szerzett diplomát, a mérnöki területet már gyerekként szívtam magamba – teszi hozzá.

Andrea szakmai pályája is igen érdekesen alakult. Először három évig a MÁV-nál dolgozott programozóként, rendszerszervezőként. A második diploma után ment el egy lámpatest-forgalmazó céghez. Akkoriban jelent meg az email és vált elérhetővé az internet, de még mindig gyerekcipőben járt az informatika. Itt 5 évet dolgozott, a névjegykártyáján IT vezető elnevezés szerepelt.

A munkaköre, a szerződése szerint, menedzser asszisztens volt, miközben a teljes Novell hálózatot és a rajta futó vállalatirányítási rendszert is ő üzemeltette, de ha kellett, logisztikát intézett, kiállítást szervezett, vagy éppen értékesített.

Ezen évek alatt szerezte meg harmadik diplomáját, akkor döntött úgy, hogy inkább visszakanyarodik az informatikai irányba. Munkahelyet is váltott, az Euronet pénzügyi szolgáltatónál töltötte el a következő 11 évet rendszerkoordinátorként.

A legnagyobb kihívás: felsővezetői pozíció

IT-biztonsági karrierjét 2012 januárjától a pénzügyi piacon tevékenykedő SIA Central Europe IT-biztonsági és belső audit terület vezetőjeként folytatta a következő hat évben, majd ismét váltott. Azóta az információbiztonsággal foglalkozó Black Cell tanácsadói üzletágát irányítja, és egyben ő a cég IT-biztonságért felelős vezetője.

– Eddigi karrierem során a legnagyobb kihívás talán az volt, amikor elvállaltam a felsővezetői pozíciót a SIA-nál. Nőként az elején többször is bizonygatnom kellett a kollégáknak, hogy értek ahhoz, amit csinálok. Voltak vicces helyzetek, de a második év végétől már nem volt kérdés, egyenrangú partnerként, sőt a vége felé már kiemelt szakértőként kezeltek – teszi hozzá.

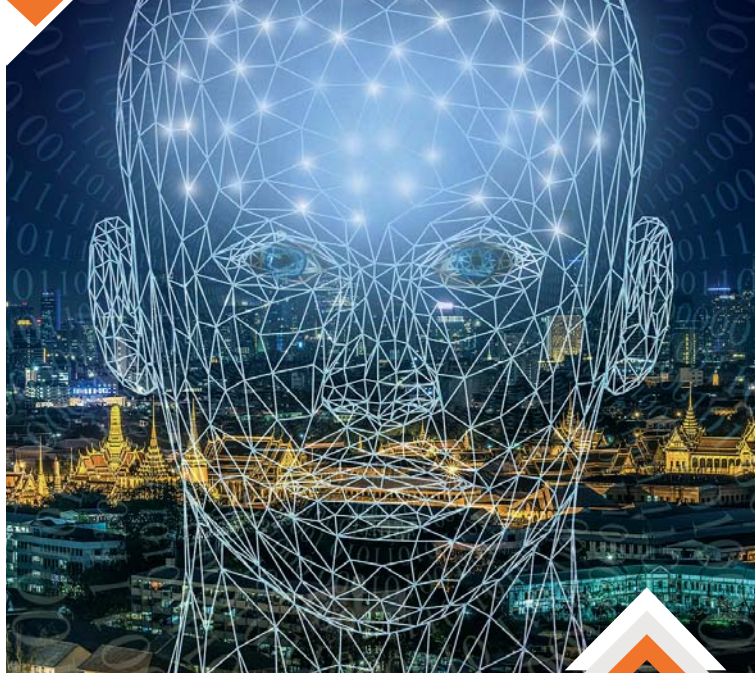
Amúgy szerinte a sztereotípiák még mindig jelen vannak, amiket a nőknek is a helyén kell kezelniük, de nem feminista kiáltványokkal, hanem szakmai viselkedésükkel.

Ezért is hozták létre a WITSEC-et. A motivációt egy nagyjából 5 évvel ezelőtti Hacktivity konferencia adta, ahol a szervezők „Feleségjeggyel” szerették volna vonzóbbá tenni a rendezvényt a férfi látogatók számára.

– Akkor döntöttünk úgy kilencen, hogy megalapítjuk a szervezetet, amit nem feminista klubnak szántunk. A WITSEC egy szakmai szövetség, amely a szakmaiságával hívja fel magára a figyelmet. Ma már nincs IT-biztonsági konferencia, amelyre szakmai partnerként ne hívnának meg minket – hangsúlyozza az elnök.

A WITSEC emellett mentorálja is a fiatalokat. Lányokat és fiúkat egyenesen várnak. A tagok egy része a mentoráltakból kerül ki, a továbbiakban már ők is dolgoznak mentorként.

**Csak abban
a szakmában
lehetünk jók, ami
a szívünkben
lakik.**



A sikernek nem titka, hanem ára van

– A mentorálás érdekes módon nem vonzó a mai fiatalok számára, pedig a jelentkezőket egy éven át ingyen segítjük szakmai tudásunkkal, időnkkel. Persze a mentorált az, akinek az energiát és a tanulást bele kell fektetni, hiszen a sikernek nem titka, hanem ára van. Középiskolákban is megfordulunk, életpálya-modell bemutatókkal próbáljuk a lányokat bevonni a szakmába – sorolja a lehetőségeket.

A lányoknak azt üzeni, hogy sose adják fel az álmaikat, merjenek mérnökök lenni. – Aki azt állítja, hogy a mérnöki szakma nem hölgyeknek való, javasolom, nézzen körül a történelemben. Nézze meg, ki volt Lady Ada, ki a „COBOL nyelv anyja”, és ki volt az a hölgy, akiről a világhírű bostoni MIT Egyetemen egy épületet is elneveztek.

A sor még hosszan folytatható. Viszont csak akkor válasszák ezt az irányt, ha saját maguk szeretnék. Csak abban a szakmában lehetünk ugyanis jók és érezhetjük jól magunkat, amely a szívünkben lakik.

Végül még egy dolog, amit gyakran szoktak tőlem kérdezni: hogy oldom meg a karrier és/vagy család dilemmát? Válaszom: nem a kettő közül kell választani. Mindkettőt kell választani és az egyensúlyt megtalálni. Két fiam van, tudom, miről beszélek – zárja gondolatait Zengő Andrea.

Nőként lett Magyarország legjobb informatikusa

Országos IT megmérettetést szervezett az IThon.info csapata, immár második alkalommal. Amikor a pályázatot kiírták, még senki sem sejtette, hogy a legjobb egy fiatal lány lesz.

A versenyre bárki jelentkezhetett, és a tíz héten át tartó legnagyobb online IT megmérettetésen közel 2600-an indultak, akik 24 különböző területen küzdöttek egymással. Köztük volt a miskolci *Borbély Zsófia* is.

– Ha visszaemlékszem a gyerekkoromra, az informatikával úgy ismerkedtem meg, hogy anyukám átképezte magát gazdasági informatikusnak, és amikor tanult, én is bele-belenéztem a tankönyveibe. Talán furcsán hangzik, de engem mindig is érdekelt a programozás, és a Turbo Pascalt lapozgattam már hétévesen. Aztán jött egy újabb képzés anyunak, a multimédiás webfejlesztő, ahová el is vitt, és én valahogy vele együtt tanultam meg az ismereteket. Persze nem azért, mert ő ezt akarta,



egyszerűen nem tudott kire hagyni. A gimiben aztán jártam programozó szakkörre, és megszereztem a jó matekos alapokat is. Először az ELTE-re jártam programtervező infó szakra, aztán az MSc képzést már a BME-n kezdtem, mérnökinformatikusként. Egyszerűen lenyűgözött, hogy írok egy programot, és attól működni kezd valami.

Most már doktori képzésre járok, de passzív féléven vagyok, vagyis dolgozom és kicsit félretettem a tanulmányaimat. Így tudtam részt venni az IThon.info versenyén. Nagyon sokféle feladat volt, kódolás, feleletválasztás, programozás – emlékszik vissza Zsófi, aki nyolcszor



került az első tízbe, a legjobb eredménnyel zárta a versenyt. A legsokoldalúbb informatikus a Tesztautomatizálás, a Java Innovation és a Python kategóriákban is elképesztő eredményeket produkált, így 85 hölgytársa közül övé lett a „Legkiválóbb Női Versenyző” cím is.

– Nem hinném, hogy ebben a szakmában számítana, hogy nő vagyok. Leginkább az számít, hogy legyen az ember innovatív és kreatív. A felhasználói igények a mi szakmánkban nagyon sokat változnak rövid időn belül, ezekre reagálni kell. Ha valaki egy-két évet kihagyna, biztosan megérezné. A sztereotípa pedig, hogy az IT szakmabeliek csupán férfiak lehetnek, lassan megdől. Semmi olyasmi nincs ebben a szakmában, ami speciálisan férfit igényelne, nincs szükség például extra fizikai erőre, sokkal fontosabb, hogy valaki új nézőpontokat hozzon, és ezt talán vidéki lányként én jól átérzem – fogalmaz Zsófi.

Tíz hét, 24 terület

A tíz héten át tartó versenyen 24 különböző területen versengtek a jelentkezők. Chatbotot fejlesztettek, terveztek komplett, adattárház-alapú rendszereket, fiktív bank internetbankját fejlesztették, és a legtöbben azt mondták, a legnehezebbek az Android programozáshoz kötődő feladatok voltak. Aztán persze még jöttek a beágyazott rendszerhez kötődő feladatok és az IT biztonság. Az egyre nehezedő feladatokat végül már csak 700-an próbálták megoldani. Az indulók között 85 hölgy volt. A szervezők minden évben arra kéri a versenyzőket, hogy tudásukkal tegyenek egy jó ügyért közösen. Idén az akadályoztatott emberek jobb internetezési lehetőségeinek fontosságára hívták fel az IT szakemberek figyelmét.

Hardverrel is, szoftverrel is

Papp Zsófia villamosmérnök. Szereti a logikus gondolkodást, de nem kocka. Például imádja az irodalmat is.

Kiskorától a mérnöki pályára készült, s mivel mindenki biztatta a környezetében, a tanulmányi eredményei is kiválóak voltak, sikerrel vett minden akadályt. Ma a legújabb mobilkommunikációs megoldásokat tesztelheti.



Ha egy kislány édesapja villamosmérnök, még senki sem gondolná, hogy az otthoni példa annyira erős, hogy a szülői mintát követi a gyermek. Csakhogy Zsófi édesapja olyan lelkes volt a munkáját illetően, hogy bár kislánya nem sokat értett abból néhány évesen, mégis elraktározta magában, hogy az valami nagyszerű dolog lehet.

– Apukám a BME-n végzett, amire mindig büszke volt. Vállalkozóként önálló projektekben dolgozott. Mindig a legjobbat akarta nekem és testvéreimnek, így természetesen volt, hogy a matematikai tudásunk fontos. Mindig is szerettem logikus gondolkodást igénylő feladatokon törni a fejem, kihívást láttam bennük, és motivált a sikerélmény. Ebből adódóan szívesen indultam matekversenyeken. A tanáraimnak is feltűnt, hogy van érzékem hozzá. A középiskolában nem volt meglepetés, hogy egyenesen ezt a szakirányt választottam, matek-fizika tagozatos lettem. A veszprémi Lovassy gimnázium matek tagozatán a sok tehetséges, matekhoz és fizikához értő osztálytárs között nem számítottak kiemelkedőnek az eredményeim, de nagyon jó érzés volt ilyen közegben tanulni. Tanárom, Vince bácsi elhivatottsága, tanításhoz való szenvedélyes és alázatos hozzáállása, rendkívül színvonalas órái még tovább fokozták elszántságomat, hogy a mérnöki pályát válasszam. Nagyon sokat jelentett számomra az is, hogy Vince bácsi egy-egy rosszabbul sikerült dolgozat után is biztatott, hogy ne adjam fel, jó mérnök lehet belőlem.

Nagy hajtóerő volt, hogy tudom, mit akarok, így aztán matekból, fizikából emelt szintű érettségit tettem. Emellett soha senki sem mondhatta rám, hogy kocka lennék, imádtam az irodalmat, sokat olvastam. Amikor sikerült a felvételim, egyedül jöttem el vidékről a fővárosba. Prog-

ramozási tudásom ugyan nem volt, és sok tantárgy újként jött az életembe, de a rendszeres felkészülés és a biztos alapok, valamint az, hogy az egyetemen mindenkiből volt kezdő szint, megtették jótékony hatásukat.

A témához való kompetenciámat soha senki nem kérdőjelezte meg, csak azért, mert lány vagyok. Aki csak tudott, támogatott. Ha kérdeztem, mindig volt, aki válaszoljon. És közben tudtam, hogy a villamosmérnökökért kapkodnak, tudtam, hogy olyan pályát, hivatást választottam, ahol van helyem, lesz jövőm. Az alapképzést végül kevésnek találtam, így tovább tanultam a mesterképzésen. Itt egyre nagyobb szerep jut az önálló projekt-munkáknak, saját egyetemi és ipari konzulens segítségével. Az infokommunikációs szakirányra mentem, nagyon érdekelt az 5G, ezt választottam témának. Közben a kötelező szakmai gyakorlatomat az Ericssonnál töltöttem. Először nyári diákmunkát vállaltam, és döbbenet tapasztaltam, hogy bárhová jelentkezem, mondhatni kapkodnak értem. Most a mesterképzés mellett kötetlen munkaidőben még mindig az Ericssonnál dolgozom.

S hogy telik egy napom? Nem ülök egész nap a gép előtt, mert villamosmérnökként a hardverrel is foglalkoznom kell. Sokszor az én feladatomban alkatrészeket keresni, mondjuk katalógusból választani, aztán kipróbálni az új eszközöket. Új technológiákat tesztelhetek, megnézem, hogy kell valamit az áramkörbe kötni, aztán optimalizálom a működését. A logikus tervezgetés és a kis fogyasztás, kis költség szem előtt tartása is a munkám része. Szerintem nagyon változatos. Jelenleg egy új mobilkommunikációs technológiával foglalkozom. Most már több szabadidőm van, a hétvégéket a családommal töltöm, és ha úgy adódik, szacikketek olvasok – fogalmaz Zsófi.



Biológia + matek + informatika



Mit tegyen egy lány, ha érdekli a biológia, és szívesen lenne orvos, ugyanakkor vonzódik a műszaki tudományokhoz is? *Illés Lilla* megoldotta a problémát: biomérnök BSc, egészségügyi mérnök MSc.

– Kiskoromban mindig a biológia érdekelt, sokáig orvosnak készültem. Még biosz tagozatra is jártam, de egyszer csak megismerkedtem a műszaki tudományokkal, és beszippanlottam. Sokáig kerestem, hogyan hódolhatnék mindkét szenvedélyemnek egyszerre. Kompromisszumot kerestem a pályaválasztásom során. Így adódott, hogy biomérnöknek tanultam (BME VBK). Ez nagyban hasonlít a vegyészek tanulmányaihoz, miközben a műszaki alapismeretek, a biztonságtechnikai ismeretek, a matematika is hozzáadódnak. Ha patetikus lennék, azt mondanám, egy biomérnök mérnöki beavatkozással, biológiai tudással tudja megreformálni a világot – fogalmaz Lilla.

– Miután megszereztem a biomérnök BSc diplomát, elgondolkoztam a továbbtanuláson. Fontosnak tartom, hogy egy mérnök több mindenhez értsen, mert így több lehetőség nyílik számára a későbbiekben. Gyorsan el-

döntöttem tehát, hogy a mesterszakos diplomám nem lesz egyenesági folytatása az alapszakosnak. A másik ok, amiért váltottam, hogy olyan munkát szeret-

Az egészségügyi mérnökök előtt számtalan lehetőség nyílik.

nék végezni, ami akár 40 évig is le tud kötni. Már gyerekkoromban sok logikai fejtörőt oldottam meg. Arra jutottam, hogy a szoftverfejlesztés egyfajta logikai fejtörő, tehát igazán nekem való. Mindezeket megfontolva döntöttem úgy, hogy a Villamosmérnöki és Informatikai Kar egészségügyi mérnök mesterképzésén folytatom. Nem tagadom, a hosszú távú biztos megélhetés is ott volt valahol a fejemben, amikor választottam. Az orvosttechnikai vállalatok kapva kapnak a hozzám hasonló területen végzetteken.

Aki a biológia, a matek és az informatika iránt egyaránt érdeklődik, és mindhárommal egyszerre szeretne

foglalkozni, annak ideális választás az egészségügyi mérnök szak a VIK-en. Saját tapasztalatból beszélek. Az igazsághoz tartozik persze az is, hogy rengeteget kell tanulni, de szerintem ez így van rendjén. Javasolom a leendő egyetemistáknak azt is, hogy ne féljenek váltani. Sőt, egyenesen arra buzdítom őket, hogy váltsanak bátran szakot a BSc diploma megszerzése után, ha érdeklődési körük, további terveik ezt indokolják.

Számomra a következő lépés az MSc képzés befejezése. A kutatói pályát és a szoftverfejlesztést egyaránt vonzónak találom. Jó lenne naponta azzal foglalkozni, hogy orvosi eszközöket fejlesztek. Olyan hasznos dolgokat szeretnék tenni, amivel a társadalmi működést jobbá teszem. Ezen a szakon valahogy több a lány, talán pont annyi, amennyi fiú. Egyáltalán nem jelent se hátrányt, se előnyt, hogy ki milyen nemű. Az eredmények számítanak.

S hogy marad-e szabadidőm? Mivel szeretem a művészeteket, alkalmazott grafikusként is végeztem, folyamatosan alkotok, festek, rajzolok. Ha igazán ki akarok kapcsolódni, akkor pedig puzzle-t rakok ki, minimum 1000 darabosat. Ebbe is ugyanúgy kell belemerülni, mint a munkámba, csak arra figyelek, amit csinálok – foglalja össze gondolatait Lilla.



Ne féljeteK, nem fog fájni!

Ha esetleg nem a matek és a fizika a kedvenced, de azért jól mennek a reál tárgyak, és a számítógéppel is barátságban állsz, érdemes elgondolkoznod a BME VIK-en. Miért ne lehetne valakiből kiváló informatikus vagy villamosmérnök, ha mellette szereti az irodalmat és a történelmet?



Noha jó voltam matematikából, alapvetően humán beállítottságúnak tartottam magam. Ideológiai okokból azonban – az 1960-as éveket írjuk – nem mehettem humán pályára. Mivel nagy kedvencem volt a történelem, annak dacára, hogy banktisztviselő édesanyám munkáját ropant unalmasnak találtam, a közgazdász pályát választottam.

Úgy is mondhatjuk: botcsinálta közgazdász lettem. A mai eszemmel már egyáltalán nem bánom, hogy szakmai pályám a pénzügyek felé kanyarodott.

Az első húsz évben a Pénzügyminisztériumban, illetve annak valamelyik intézményében dolgoztam. Ez idő alatt rengeteg embert ismertem meg, széles körű személyes kapcsolatrendszer alakítottam ki. A nemzetközi pénzvilágban is elismert szakértőnek számítottam. Emellett több egyetemen, a Közgázon és az ELTE-n is, folyamatosan tanítottam. Így ért el a rendszerváltás, amikor államtitkár lettem a Pénzügyminisztériumban. Induláskor Rabár Ferenc miniszter minden belső ügyet rám bízott. A rendszerváltás évében felelős kezelője voltam az ország költségvetésének, így tevékenységem több millió ember életét befolyásolta, majd miniszterként a bankügyekért lettem felelős. Úgy érzem, ez a pár év volt szakmai pályám csúcspontja. Számomra – és a pályaválasztás előtt álló mai tizenévesek számára – mindebből az a tanulság, hogy ha valaki olyan pályát választ, amelyhez van némi adottsága, ott szorgalommal, kitartással a legmagasabb szintig is eljuthat.

Egész életem során a legnehezebb feladat a hivatásom és a magánéletem összeegyeztetése volt. Fiatalon férjhez mentem, és két gyerekeM született, miközben a

Támogató háttérrel elérhető a család és a szakma harmóniája.



férjem is felelős pozíciót töltött be. Meggyőződésem, hogy egy nő számára a szakma magas szintű gyakorlásának fő záloga a támogató társ és a tágabb körű segítő család. Ha ez megvan, akkor – némi áldozatkészséggel – össze lehet hangolni a szakmát és az anyaságot, és el lehet érni azt a csodálatos harmóniát, amit a család és a hivatás együttese nyújt. Akárcsak az én esetemben, egy fiatal informatikus vagy villamosmérnök hölgy számára a gyerekvállalás azt jelenti, hogy az élet egy bizonyos szakaszában – a szakma rovására – a gyerekek kerülnek előtérbe. Ez azonban egyáltalán nem baj. Feltéve, ha utána, némi késéssel, vissza tud az ember kapcsolódni a szakmai közösségbe. Ilyenkor van óriási szükség a társra és a családra. Mindez segítőK nélkül is megoldható, csak úgy sokkal nehezebb.

Több mint 50 éve élek házasságban, és szerénytelenség nélkül mondhatom: a szakmámban is sokat értem el. E hosszú idő alatt rengeteget tanultam a férjem értékeiből, illetve jelmondatából: Válaszd a nehezebbet! Számtalanszor bebizonyosodott, hogy semmilyen érték nem születik erőfeszítés nélkül.

Kedves Középiskolás Lányok! Végül azt se felejtsetek el, hogy egyre szélesebb körben terjed a részmunka, a távmunka, az otthoni munkavégzés. Ez nagyban megkönnyíti az anyaként dolgozóK életét. Informatikusként, villamosmérnöként Ti is élhettek majd ezekkel a lehetőségekkel.

Botos Katalin
közgazdász, egyetemi tanár,
az Antall-kormány minisztere

Jó döntés volt!

Már többszörösen is bizonyította *Bodnár Anna*, a BME VIK másodéves mérnökinformatikus hallgatója, hogy jól döntött, amikor a műszaki pályát választotta.

Tavaly ősszel a BME VIK két tanulmányi versenyén is díjazott lett: a szoftvertechnológiai tematikájún első, az adatbázisok témakörében pedig második helyezést ért el. Ugyancsak tavaly ősszel egyike volt azoknak, akik elnyerték a Morgan Stanley ösztöndíjat.

– Reális családban nevelkedtem, már a szüleim is fizikusi, informatikusi pályán dolgoztak, illetve dolgoznak. Így engem is a reáltudományok érdekelték, már általános iskolás koromtól fogva. Azon viszont sokat gondolkodtam, hogy tudományos vagy mérnöki pályát válasszak. Végül azért

döntöttem az utóbbi mellett, mert itt éreztem azt, hogy igazán gyakorlatias tudásra tehetek szert, és a valódi élet problémáira kereshetek megoldást – mutat rá a indíttásra.

A BSc diploma megszerzése után mindenképp szeretném a mesterképzést is elvégezni. – Hogy utána mi lesz, még nem döntöttem el, majd meglátjuk, mit hoz az élet – mondja Anna.

Bár tény, hogy mind a karon, mind az iparágban kevesen vannak a lányok, egyáltalán nem érzi, hogy az évfolyamtársai, vagy az előadók máshogy kezelnék, mint a fiúkat. A mérnöki pálya jó problémamegoldó képességet és logikus gondolkodást igényel. – Ha ez megvan benned, akkor fiúként és lányként is elismerést fogsz kivívni a szemükben – mondja.

Egyetért abban, hogy az informatika jelenleg a világ egyik legdinamikusabban fejlődő iparága, ahol a jó szakemberekre mindig is szükség lesz. Bár sokan tudnak egy-két nyelven kódolni, azért a legtöbb cégnél szükség van a mérnöki szemléletű problémamegoldásra is, amit az egyetemen lehet elsajátítani. – Célom, hogy megértsem az adott tantárgy gondolatvilágát, alapelveit, mert ezeket tartom a leghasznosabb ismeretnek – teszi hozzá.

LAN partitól a pénzügyi alkalmazásokig

Mészáros Lillát, a Morgan Stanley senior szoftverfejlesztőjét mindig érdekelte az informatika, noha családjában senkinek sem ez a szakmája.

■ *Már diákként is fejlesztő akartál lenni?*

Középiskolában minden évben kilátogattam az Educatio kiállításra, hogy tájékozódjak, milyen lehetőségeim lesznek érettségi után, vajon mi is érdekel engem. Melyik szakot, szakmát, egyetemet válasszam? Mi is fontos számomra? A végzéshez közel ezek kezdtek letisztázódni, tudtam, hogy nem akarok zenei pályára menni, érdekel a matematika, az informatika és a nyelvek. Kis-korom óta jelen volt életemben az informatika, emlékszem, hogy még a földön ülve raktam össze a nagy gépházat, kötöttem össze az összes eszközzel. Érdekesnek és izgalmasnak találtam, nagyon gyorsan a család számítógépszerelőjévé váltam. Általános iskolában már első osztálytól kezdve tanultam a „teknőst programozni”, majd a PASCAL nyelvvel ismerkedtem meg. Barátaimmal, ha nem az utcán játszottunk, LAN partit szerveztünk, és videójátékokkal szórakoztunk esténként.





■ *Érezted-e úgy a tanulmányaid alatt, hogy ez a szakma nem neked való? Ha igen, miért és hogyan léptél túl rajta?*

Az előbbieket ellenére felmerült bennem, hogy ez a szakma nem nekem való. A családban senki nem foglalkozik informatikával, egy vidéki városból származom, közelben jártam középiskolába, ahol nem találkoztam/találkozhattam női informatikusokkal. Azonban utolsó pillanatban a VIK-et, az informatikát választottam, valószínűleg azért, mert mindig is érdekelt, illetve nagy kihívásnak éreztem. Nem volt könnyű átesni azon a holtponton, amikor az agyunk rááll az algoritmikus gondolkodásra, amikor megtörténik az a tipikus „AHA!” effektus, sok munkát és kitartást igényelt. Azóta se bántam meg ezt a választásomat. A programozás akár nagyon gyorsan pozitív visszajelzést, sikerélményt tud nyújtani. Az, hogy a te kezecskében van a döntés és az irányítás, a tervezéstől a megvalósításig, talán kevés más szakmáról mondható el.

■ *Az elmúlt időszakban kaptál olyan visszajelzést, ami motivációként hatott rád? Ha igen, kitől és mi volt az?* Talán a legnagyobb motiváció édesanyamtól jött; rengeteg lehetőségem van, csak próbáljam ki őket, érdeklődjek, tudjak meg minél többet róluk, és így könnyebb lesz a döntés. A programozói tudásom miatt több munkahely

kínált jobbnál jobb munkákat, csak rajtam múlt, hogy melyik lehetőséget használom ki. Az egyetem alatt már keresgéltem, hogy mi áll hozzám a legközelebb, és eljártam Budapestre, különféle céges rendezvényekre, hogy megismerhessem milyen is informatikusként dolgozni. Ekkor vált számomra egyértelművé, hogy szoftverfejlesztéssel szeretnék foglalkozni, és a Morgan Stanley-nél dolgozzak – valószínűleg ehhez hozzájárult, hogy témavezetőm, *Dr. Bertók Botond* egyszer azt mondta; „Olyan büszke leszek, ha Lilla a Morgan Stanley-nél fog dolgozni”, hiszen abban az időben ő volt a példaképem. A cég ekkor hirdette meg a frissdiplomás programot, amely keretében három és fél hónapot tölthettem New Yorkban egy intenzív képzésen a világ több pontjáról érkező kollégámmal.

Karrierem egyik mérföldkövének érzem, hogy idén kineveztek vezetővé (Vice President titulust kaptam). Ez olyan elismerés és visszajelzés a feletteseim részéről, amely azt bizonyítja, hogy jó úton járok, munkámat értékelik és számítanak rám. Vannak az interjúkon azok a kérdések, amelyek az 5 éves tervünkre vonatkoznak. El tudtam magamat képzelni vezetői pozícióban, de biztos, hogy abban az időben nem gondoltam volna, hogy ilyen korán elérem.



■ *Mitől jó a Morgan Stanley-nél dolgozni?*

A képzés után a budapesti iroda olyan csapatához csatlakoztam, akik kereskedő alkalmazásokat írnak. Élvezem, hogy az általunk fejlesztett alkalmazásokat a kereskedők használják, ezáltal közel vagyunk a business-hez. Jelenleg egy európai pénzügyi portfóliókereskedés alkalmazásaiért és fejlesztőiért felelek. Előfordul, hogy egyik nap londoni, frankfurti, másnap New-York-i ügyfeleknek fejlesztünk. Amiért minden reggel bejövök dolgozni, az pontosan ez a projekt és az emberek, akikkel dolgozom, illetve akikkel kapcsolatban vagyok a cégnél. Rendkívül tehetséges, segítőkész és kedves emberek a kollégáim, örülök, hogy ezt az utat választottam.



„Fiús” játékok lányoknak

Jó példák már a 19. században is voltak, de sajnos még ma is eltérülhetnek céljaiktól a műszaki és természettudományok iránt érdeklődő lányok. Vegyél példát a pozitív elődökről! Ne hagyd magad eltéríteni!

A számítástechnika férfi zsenijeiről – *Bill Gates, Steve Jobs, Mark Zuckerberg* – számtalan történet kering a köztudatban, de vajmi keveset tudunk a szakma női útörőiről. Köztük van az a grófnő, aki rájött, hogy számítógéppel is lehetne pasziánszozni és elektronikus zenét csinálni. A történet Byrontól, a romantikus költőóriástól indul, akinek matematikus felesége lányukat, Adát kezdetről próbálta minél inkább a tudományok irányába terelgetni. A tudomány Adánál termékeny talajra talált, a lány már az 1840-es években számítógépről álmódzott. Felvetette, hogy a pasziánsz játékot már meg lehetne írni az analitikus gépre. Végül nem ez lett a világ első publikált programja, de arról tanúskodott, hogy Ada meglátott valami olyat is, amit a nála tapasztaltabb matematikusok nem: hogy a számolásnál többre való a gép.

Mérnökő a holdraszállásért

Az amerikai űrprogram számtalan nőt alkalmazott, akiknek az elismertséget csak *Margot Lee Shetterly* 2016-os *Hidden Figures* című könyve, majd az ebből készült film hozta meg. Arra pedig 2017 őszéig kellett várni, hogy *Katherine Johnson*ról, a leghíresebb számoló emberről, aki a Mercury-, az Apollo- és az űrsiklóprogramban is részt vett, épületet nevezzen el a NASA.

Margaret Hamilton, aki az Apollo-program landolásért felelős szoftverét írta, eleve nem is készült rá, hogy valaha az űrrel foglalkozzon. BA diplomával, matematikusként, mint programozó került be a 87 Nobel-díjazt adó patinás Massachusetts Institute of Technology (MIT) kutatóegyetemre. Hamilton illett a társaságba, mert értette és használta a geek vicceket, látta a feladat

szépségét. De ki is lógott, mert kislányát gyakran magával hordta a munkahelyére.

Hercegnők és kemény legények

A nyolcvanas évek első harmadáig egyre több nő jelentkezett az informatikai karokra. A trend tetőpontján, 1983-ban, az Egyesült Államokban a számítástechnikát hallgatók 37 százaléka nő volt. A problémák azonban már megjelentek: az MIT számítástudományi tanszékének női alkalmazottai és hallgatói 1983-ban részletes jelentést készítettek az intézményi szexizmusról.

Aztán megtört a lendület, majd durván beszakadt a grafikon, és az informatika – különféle hatásokra – egyre inkább „fiús” területté vált. A növekedés azokban az években tört meg, amikor az őskonzolok helyét átvették a tömegesen elérhető 8 bites mikroszámítógépek. A komputer ezzel kiszabadult az elektronikai katalógusokból, és átkerült a játékkatalógusokba, ahol jellemzően elkülönülnek a fiús és a lányos játékok. A számítógépből fiús játék lett.

A számítástechnika elfiúsításába az amerikai popkultúra is besegített. A fiúk váltak a számítógépes filmek hőseivé. Ha lehet, még rosszabb a helyzet a videójátékok területén, amelyeket megmentésre váró hercegnők és válogatott legények népesítenek be.



Jane Margolis amerikai pszichológus már az 1990-es években kutatni kezdte, milyen hatások érték azokat, akik a Carnegie Mellon Egyetem Informatika Karán kötöttek ki. Több száz hallgató megkérdezése után arra jutott, a játékok genderesítésével a játékkereskedők elérték, hogy a szülők sokkal nagyobb valószínűséggel vettek számítógépet a fiúknak, mint a lányoknak. Ez megváltoztatta a felvételizők arányát, de azt is, milyen háttértudást vártak az oktatók a diákoktól. A gyerekkori számítógép-használat elvárás, szükséges háttér- és alaptudás forrása lett, amellyel többnyire csak a fiúk rendelkeztek.

(Forrás: hsws.hu)

Az egyetemen tanult meg igazán tanulni



Gellén Ágnes mesterdiplomás villamosmérnök, öt éve dolgozik a Nokiánál. Szoftverfejlesztőként kezdte, három éve architect pozícióba emelték ki.

■ *Honnan indultál, és miért döntöttél a műszaki pálya mellett?*

Mesterdiplomát 2018-ban szereztem a BME VIK villamosmér-

női szakán. Édesapám építészmérnöki pályafutása miatt már a pályaválasztás megkezdése előtt is mérnöki irányba húzott a szívem. Világéletemben közel állt hozzám a matematika. Már az általános iskolától kezdve számos versenyen vettem részt, és a középiskolai tanulmányaimat is ilyen irányban folytattam a debreceni Fazekas Mihály Gimnázium matematika tagozatán.

A továbbtanulási kérdésben a pontos döntéshez a végső impulzust az Educatio kiállításon kaptam, ahol a BME VIK látványosabbnál látványosabb robotokkal varázsolta el a nézelődő végzősöket, beleértve engem is. Ekkor már tudtam, hogy robottechnológiával szeretnék foglalkozni, ez a témakör kísért végig mind a szakdolgozatom, mind a diplomamunkám során is.

■ *Milyen élményeid, kihívásaid voltak az egyetemen? Nehézségekkel, vagy inkább előnyökkel járt eddig a szakmában a női mivoltod?*

Mivel gimnáziumból érkeztem, nálunk a programozásra kevesebb hangsúlyt fektettek, ezért azok a tárgyak nagyobb kihívást jelentettek számomra. Olyan típusú ember vagyok, aki kudarc esetén előveszi a „csak azért is megcsinálom” énjét. Arra is rájöttem, hogy az egyetemen már nem feltétlen lesz elég csak az órán foglalkozni a tananyaggal, ezért kénytelen voltam megtanulni tanulni.

Tanulmányaim elején Schönherz-es kollégista voltam. Szerintem a kóli hatalmas összetartó közösség. A fiúk velünk, lányokkal nagyon segítőkészek voltak, de úgy gondolom, ez nem csak ránk volt igaz. Hazudnék, ha azt mondanám, hogy egyszer sem emeltek ki az előadásokon, csak azért, mert lány vagyok. Ennek a száma

viszont elenyésző volt, és sem előnyös, sem hátrányos helyzet nem társult hozzá. Ez a munkahelyi viszonyokról is ugyanúgy elmondható.

■ *Hogy kerültél a Nokiához, mi a munkád? Hogy érzed magad a vállalatnál?*

Egy fejvadász cégnél dolgozó ismerős révén 2014-ben kerültem a Nokiába, ahol a női programozók jelentkezését mindig szívesen veszik. Csapatommal a mindennapi munkánk során az operátorok által rendelt új funkciók megvalósításával foglalkozunk, illetve mi látjuk el a karbantartási feladatokat is. Három évvel ezelőtt előléptettek, és megkaptam a területem architect pozícióját. Azóta az ügyfeleink igényeinek felmérését és azok pontos leírását végzem.

Úgy érzem, nem jár sem szakmai, sem fizetésbeli megkülönböztetéssel a női mivoltom, s a munkám elismerése sem függ ettől. Ugyanakkor számos lehetőség tárul elénk, ahol a női kreativitásunk is kibontakozhat. Nagyon jó érzés az is, hogy elismerik az ember munkáját, és karrierünk szempontjából az előrehaladás is biztosított. Ennek egyik jele például, hogy a különböző pozíciókba való átjárást rugalmasan kezelik a cégen belül, ezzel lehetővé téve, hogy az ember tényleg azzal foglalkozzon, ami érdekli, és amit szeret is csinálni. Számos lehetőségünk nyílik különböző képzéseken való részvételre, így a fejlődés és a tudásunk bővítése az egyetemi évek után sem áll meg.

A munkán kívül egyéb területeken is kibontakozhatunk. Különböző klubok biztosítják a sportolás lehetőségét, rendszeresen a családi napok is, vagyis nem áll meg az élet a munka után sem. Pár hónapja például kreatív ügyességi workshopot tartottam az érdeklődőknek. Ez a kellemes kikapcsolódás kitűnő csapatépítő jelleggel is bír.



Kalandozás a sztratoszférába

Hogy mennyire változatos a képzés a BME-n? Anynyira, hogy ha valaki nagyon elszánt, gyerekkori álmát is megvalósíthatja, legyen szó akár a sztratoszféra messzi tartományának kutatásáról is. **Bodó Zsófi**val is ez történt, most épp doktorandusz a VIK-en, miközben űrkutatási projekteken vesz részt – szintén egyetemi keretek közt.



Bodó Zsófi szülei is a BME-re jártak. Mindketten geodéziát tanultak, apukája itt is maradt tanítani, anyukája viszont ennek egy űrkutatási vonatkozású részén kezdett dolgozni a nyolcvanas években. Szóval családi hatás volt bőven, a nyitottság pedig egyre nőtt.

– A Műegyetem ovijába jártam, az egyetemkertben volt a játszóterünk, ebéd után oda mentünk. Nagyon hamar otthonosan mozogtam itt. Általában apu jött értem, és ha még dolga volt a tanszéken, vele tartottam. Miközben azonban a családban az építő- és építész szakokhoz volt mindenkinek köze, engem a csillagászat és az űrkutatás varázsolt el. A középiskolában csillagászati szakkörre jártam, mert hallottam 12 évesen egy előadást egy tanáromtól, ami rögtön rabul ejtett. Az ottani Supernova szakkörre ma is hálásan gondolok. A tanárunk egyszer egy pályázatról mesélt, a Mars kutatásáról kellett esszét írni. A győztesek kiutazhattak a NASA egy san diego-i központjába, ahol egy, akkoriban a Mars körül keringő űrszondát lehetett irányítani. Egy aprócska nemzetközi csapattal én magam is kijutottam a NASA-központba. Ekkor 15 éves voltam. Két hetet töltöttünk ott, és mi voltunk az első civilek, akik irányítási parancsokat küldhettünk az űreszköznek. Ez a hatalmas élmény volt ez egyik olyan befolyás, ami miatt tíz évvel később úgy döntöttem, az irányítástechnikát választom a doktori kutatásaim témájául, azon belül is ember nélküli robotok és járművek (autók, repülő, műholdak) irányítását.

Később még sokszor pályáztam, mindig ebben a témakörben, egyszer egy egyhetes űrtáborba jutottam ki az USA-ba. Ez valójában egy mini űrhajós kiképzés volt diákoknak.

Amikor egyetemre mentem, próbáltam úgy választani a szakok között, hogy a téma ne távolodjon el tőlem. Úgy döntöttem, az informatika az, ami az egyik legfontosabb tantárgy. Mindenhol szükség van rá, az űrkutatásban is. Így kerültem irányítástechnika szakra, ott pedig az automatizálás és a robotika is megjelent az életemben. Aztán kisebb szünet következett, mert ezzel a szakiránnyal az autóiparban helyezkedtem el. De dokort is szerettem volna szerezni, így újra az egyetemen találtam magam. Az eddigi tudásom, tapasztalatom itt adódott össze, az önvezető autók után jöttek az ember nélküli földi és légi járművek, és azok irányítása. Ezeket mind el lehet vinni az űrkutatás irányába.

A Simonyi Károly Szakkollégiumban kezdtünk el kísérletezni: magaslégköri ballon kutatással foglalkoztunk. Hogy ez mit jelent? Meteorológiai ballonokat engedünk fel 30 km magasra, ahol a nyomáskülönbségek miatt ugyan kidurran a ballon, de a fedélzeti rendszere a saját fejlesztésű ejtőernyő rendszerünk segítségével mégis biztonságosan földet ér. Így sok adatot nyerünk abból a légköri tartományból, ami már sztratoszférának számít.



A jövőmet most úgy képezem el, hogy másfél éven belül megszerzem a doktorim, és közelebb kerülök az űrkutatás világához. Az informatika varázslatos tulajdonsága, hogy sok részterület tud összefüggni egymással. Én az eddigi tudásom mellé jelenleg a big data világához szeretnék még közel kerülni, hiszen az összegyűjtött adatokból elképzelhetetlen tudást lehet kinyerni – beszél eddigi pályájáról és jövőbeli terveiről Bodó Zsófi.

Neki köszönhetjük az első fordítóprogramot is

Sokan csak Csodálatos Grace-ként hivatkoznak rá, de neveztek el róla számítógépet is, a leggyorsabbat, a Cray XE6 „Hopper” ugyanis az ő nevét viseli. *Grace Murray Hopper* a múlt század egyik legokosabb nője volt.



Középiskolában már kitűnt a tanulmányi eredményeivel, de egy kevésbé sikerült latin teszt miatt csak 17 évesen kerülhetett korengedménnyel a Vassar College-ba. 1928-ban szerzett BSc fokozatot matematikából és fizikából, eredményei annyira kiválóak voltak, hogy felvették a Phi Beta Kappa egyesület tagjai közé. Tanulmányait a Yale Egyetemen folytatta, ahol 1934-ben matematikából doktorált. Innen visszakerült régi iskolájába, de már mint tanár, és 1941-ben docens lett a Vassar College-ban.

Valószínűségi számítási kurzusán hallgatói bridzseltek vagy kockáztak, a leosztás után ki kellett számítaniuk a lehetséges eredményeket. Előfordult, hogy a szemeszter elején kiadta a záróvizsga feladatait – legyenek a hallgatók tisztában azzal, mit vár el tőlük. A tudományos életben viselt nevét férjének köszönheti, miatta lett Hopper, és amikor elváltak, a nevet megtartotta.

Irány a tudományos pálya

Hogy lett belőle ellentengernagy? Sok kortársához híven, 1943-ban önként jelentkezett katonának: belépett az Amerikai Egyesült Államok Haditengerészetének tartalékosai közé. Tudományos pályája igazán itt kezdődött, nem a frontra vezényelték, hanem az eszét használták fegyverként. A Mark I számítógépet programozó csoportba került, ahol Howard H. Aiken volt a rangidős. Hopper és Aiken közösen három publikációt írtak a Mark I számítógépről.

Hopper tényleges szolgálatba történő áthelyezéséről írt kérvényét a háború végén a kora (38) miatt elutasították, így folytatta szolgálatát a flottatartaléknál. 1949-ig a Harvard számítógéplaborban maradt, majd professzorként visszatért a Vassar Főiskolára, de a haditengerészet

megbízott munkatársaként tovább folytatta a munkát a Harvard Egyetemen.

Senki sem hitt benne

1949-ben az Eckert-Mauchly Computer Corporation alkalmazottja lett mint matematikus, és csatlakozott az UNIVAC I számítógép fejlesztő csoportjához. 1952-ben sikerült elkészítenie az első fordítóprogramot, az A-0-t. – Senki sem hitt benne. Volt egy működő fordítóprogramom, és senkit sem érdekelt. Azt mondták, hogy a számítógép csak aritmetikai műveletek elvégzésére képes – mesélte később.

1959 nyarán a kétnapos CODASYL (Conference on Data Systems Languages) konferencián összegyűltek a vállalati és kormányzati számítógép-szakértők. Míg Hopper a konferencia technikai tanácsadója volt, számos beosztottja dolgozott egy új programozási nyelv alapjainak meghatározására létrehozott ideiglenes bizottságban. Az új nyelv a COBOL lett. Hopper meggyőződése volt, hogy a programokat inkább az angolhoz hasonló nyelven kell írni, mint gépi kódban. Napjainkra az ötlete széles körben elterjedt.

Hopper szívesen alkalmazott nőket, véleménye szerint „a nők azért lesznek rendkívül jó programozók, mert van kitartásuk, és mindig a dolgok végére járnak.”

Hatvanéves korában nyugállományba vonult a haditengerészet flottatartalékától, fregattkapitányi rangban. Csakhogy nem boldogultak nélküle, pótolhatatlan volt, ezért visszahívták. Végleges nyugdíjba vonulásakor ő volt a haditengerészet legidősebb aktív szolgálatban levő tisztje (79 év 8 hónap és 5 nap).

Ma már tisztelet övezi

1996-ban felavatták a modern tengerészeti tervezés és számítástechnika legújabb vívmányaival felszerelt, a haditengerészek véleménye szerint az akkor létező legtökéletesebb hajót. A neve USS Hopper (DDG70) volt. Természetesen Hopperről nevezték el.



Sok cég keresi a jól képzett női mérnökinformatikusokat

A Gránit Bank és a BME harmadik alkalommal hirdett közös ötletpályázatot a banki szektort innovatív módon megreformáló mobilalkalmazás-fejlesztők számára. Az egyik dobogós pályázó Varnyú Dóra, a mérnökinformatikus szak hallgatója volt.



■ *Alkalmazásod, amely telefonos kontaktokat alakít át banki partnerekké, második helyezést ért el. Honnan jött az ötlet?*

A pályázatról egy egyetemi óra keretében szereztem tudomást. Az előadó úgy hirdette meg,

hogy a pénznereményen felül még házi feladatnak is elfogadják a munkánkat. Mivel mindig is szerettem részt venni a hasonló, saját ötleteinket megvalósító versenyeken, rögtön el is határoztam, hogy kipróbálom magam a pénzügyi alkalmazások terén is.

Az ihlet azonban nem jött egyszerűen. Már korábban is sokat gondolkodtam, milyen ötlettel tudnék előállni, ami megkönnyítené a mobil banking alkalmazások felhasználóinak életét. Aztán egyszer csak beugrott: milyen jó lenne, ha a telefonos kontaktjaimnak egy kattintással tudnék pénzt utalni! A rendszer hasonlóan működhetne, mint maga a telefonkönyv.

Ez a gondolat rögtön szöveget ütött a fejemben, és már meg is született a Bank Partners alkalmazás körvonala. Idővel az ötletet továbbfejlesztettem. Kitaláltam egy teljes banki partnerkezelő rendszert, amelynek segítségével a felhasználó képes a telefonos elérhetőségi adatokat kényelmesen összekötni a pénzügyi világgal, hogy a tranzakciók indítása és az ügyfelekkel való kapcsolatba lépés minél egyszerűbben menjen.

■ *Egyedül vagy csapatban valósult meg az ötlet? Ha már csapatmunka, fiúkkal, vagy inkább lányokkal szeretsz együtt dolgozni?*

Ezen az alkalmazáson végig egyedül dolgoztam. Csapatmunka esetén én vegyes nemű csapatokban szeretek a legjobban dolgozni. A fiúknak és a lányoknak a munka során alapvetően más a temperamentuma és az értékrendje. Természetesen ez nem kőbe vésett szabály, de a

legjobb ötletek akkor jönnek, és a kivitelezés is akkor a leggyördülékenyebb, ha a csapatot fiúk, lányok alkotják.

■ *Miért választottad a műszaki pályát?*

A szüleim informatikusok, így senki nem lepődött meg, amikor már általános iskolás koromban is inkább a műszaki és reál tárgyakhoz vonzódtam. Hatosztályos gimnáziumot végeztem matematika tagozaton, ahol már az első évben megtanítottak minket programozni. Ez stabil alapot adott, amire később, önképző szakkörökön, majd az egyetemen lehetett építeni. Az informatika tanárom buzdítására eljártam különféle programozói versenyekre is, amiken nemcsak hasznos tapasztalatokat szereztem, de meg is szeretették velem a programozást. Így kerültem végül a BME VIK mérnökinformatikus szakára.

Én magam sose gondolkodtam úgy, hogy lányként nem mehetek műszaki pályára, a nemem egyáltalán nem játszott szerepet a pályaválasztásban. Teljes mértékben az érdeklődésem és a képességeim voltak a döntők. Szerencsére azt tapasztalom, hogy évről évre nő a lányok aránya a műszaki pályákon. Bár még messze vannak az arányok az ideálistól, úgy gondolom, jó úton haladunk.

■ *Hogy látod, milyen karrierlehetőségek nyílnak a mérnökinformatikusok, azon belül is a nők előtt?*

Jó informatikusokból és mérnökökből hatalmas hiány van a munkaerőpiacon. Bár még csak a BSc-met végzem, mégis több cég ajánlott már szakmai gyakorlati lehetőséget, ami után ott is maradhatnék dolgozni. Ezek a kampányok a frissen végző hallgatókért azt bizonyítják, hogy mekkora szükség van ránk a munkaerőpiacon. Sok multinacionális cég kifejezetten jó munkalehetőségeket és magas fizetést ígér.

Céglátogatások és beszélgetések alkalmával sosem éreztem úgy, hogy nőként bármilyen megkülönböztetés érne a férfi érdeklődőkkel szemben. Ez is bizonyítja, hogy a sztereotípiák a műszaki pályákon már korántsem olyan jelentősek, mint régen voltak. Sok cég kifejezetten örül is, ha egy jó szaktudású női dolgozót tud felvenni.





Ígéretesek a karrierlehetőségek

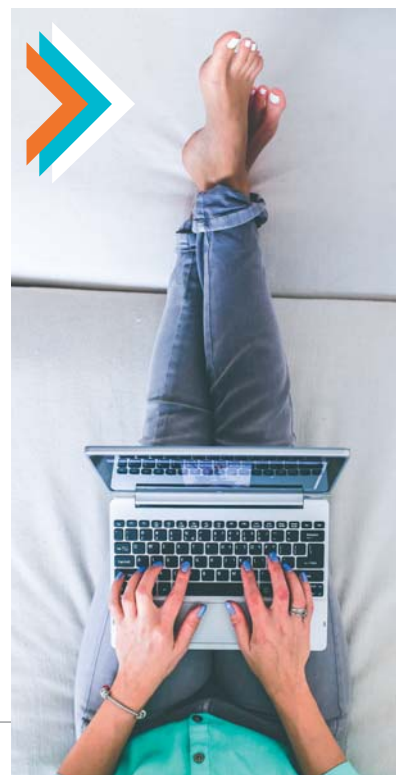
A folyamatosan változó IT munkaerőpiacon továbbra is jelentős a munkaerőhiány, ami körülbelül 22 ezer betöltetlen pozíciót jelent. Kutató-fejlesztő központok nyílnak, számtalan szektorban digitális transzformáció mennek keresztül a cégek, új pozíciók és új technológiák jelennek meg, a fizetések tovább emelkednek; ezek a trendek és várakozások jellemzik a 2019-es évet is.

Egyebek mellett ezt állapítja meg a munkaerőtoborzással és kiválasztással foglalkozó *Hays Hungary* legutóbbi éves jelentése. A dokumentum kitér arra is, hogy az IT szakmához való hozzáállás az utóbbi időben jelentősen megváltozott.

Egyre többen képzik át magukat erre a területre, kortól és szakmai előképzettségtől függetlenül. A gyerekek már nem csupán a játék örömeért játszanak a számítógépes és mobil játékokkal, hanem szeretnék a mögöttes logikát is megérteni, emiatt már nagyon fiatal korban elkezdik elsajátítani a programozás alapjait. Ennek következtében a pályaválasztás előtt álló 18 évesek sokkal nyitottabbak az informatika világára, mint pár évvel ezelőtt.

Az érdeklődés azonban már nem csak a fiatalokat jellemzi. Mérnöki, pénzügyes, marketing vagy értékesítő háttérrel rendelkező szakemberek is készen állnak a váltásra, és új karriert kezdenek szoftverfejlesztőként. Egyre több programozói iskola és tanfolyam segíti az IT iránt érdeklődők (át)képzését.

Szükség is van rá, hogy egyre többen tanulják ezt a szakmát, illetve van tere annak is, hogy különböző háttérű szakemberek kezdjenek el informatikai területeken dolgozni. Ugyanis egyre több olyan pozíció nyílik,





ahol az elvárás nem(csak) az erős programozói tudás, hanem inkább az erős menedzsment, kommunikációs és érdekérvényesítő készség, a különböző iparágakban szerzett projekt tapasztalat.

Számtalan startup ötlet születik, és a külföldi cégek is folyamatosan érdeklődnek a magyar IT piaci viszonyokról, munkaerőpiacról, azt fontolgatva, hogy hazánkban további lokációt nyissanak. Ha viszont egy cég szeretne további növekedést elérni ebben a szorító piaci helyzetben, nagy figyelmet kell fordítania a saját alkalmazottaira.

Ehhez azonban már nem elegendő a versenyképes, vagy kimagasló alapfizetés. A tehetséges és ambiciózus jelöltek olyan munkáltatót keresnek, ahol karrier- és szakmai előrelépésre van lehetőségük. Fontos megemlíteni az egyéb juttatások jelentőségét is, különösen a home office lehetőségét és a távmunkát.

A 2019-es év legvonzóbb IT-jellegű területei a felhőalapú megoldások, a gépi tanulás, a mesterséges intelligencia, az adattudomány és a dolgok internete (IoT).

Ami a nők érvényesülését jelenti a technológiai területeken, *Bilinszky Brigitta*, a Hays Hungary IT területért felelős tanácsadója nem tapasztal különbséget a férfi és női jelöltek fizetése között. Szerinte a szaktudás az, ami egyértelműen az IT-állásokban meghatározza a fizetések alakulását.

Vannak területek, ahol ma már a korábbinál több nőt foglalkoztatnak, de összességében még mindig nagyon alacsony a nők aránya a technológiai jellegű szakmákban. Ahol leginkább lehet női jelöltekkel is találkozni, az főleg a tesztelés, a projektmenedzsment, az SAP tanácsadó/IT tanácsadó, vagy az üzleti elemző. Véleménye szerint középtávon nagy potenciál van a gépi tanulásban, az adattudományban, pár év múlva sokkal elterjedtebbek és keresettebbek lesznek ezek a pozíciók.



vik.bme.hu

Töltsd le a
BME VIK Start alkalmazást!

Csak nyisd meg ezt az oldalt
a mobilodon,
és mi mindent elintézzünk!



FELVÉTELIZŐKNEK

felvi.hu
felvi.vik.bme.hu
alfa.bme.hu

CSAK LÁNYOKNAK!

lanyoknapja.vik.bme.hu

FELVETTEKNEK

start.vik.bme.hu



 facebook.com/bmevik

 [bmevik](https://www.instagram.com/bmevik)

Az IMPULZUS a VIK hallgatói képviselet lapja • – Különszám lányoknak 2019/20

Kiadó: BME Villamosmérnöki és Informatikai Kar

Felélős kiadó: Dr. Jakab László dékán • Felélős szerkesztő: Dallos Györgyi

Szerkesztő: Mallász Judit • Munkatársak: Papp Noémi, Sági Gyöngyi • Fotó: Géczy Attila,

Tóth József, pixabay.com • Kiadványszerkesztés: Székelyhidi Ica – GRAF-Ica

Nyomás: Adu-Press Nyomda, Felélős vezető: Mekhael Najwan