

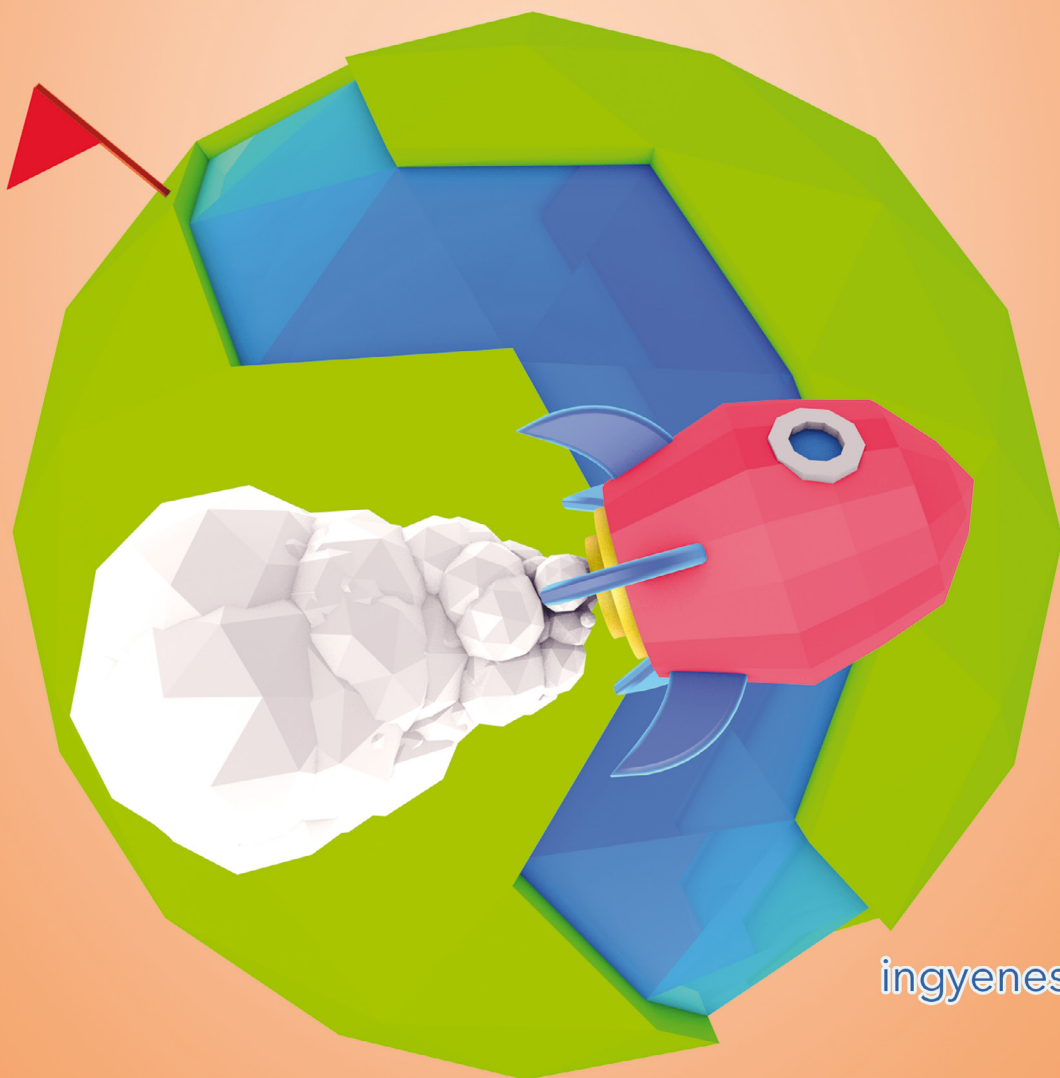


2015. június

XLII./5.

# Impulzus

A Műegyetem Villamosmérnöki és Informatikai Kar Hallgatói Képviselőtétének Lapja



ingyenes

foo // orfű / június 17-20 / fishingonorfu.hu

/ MARY POPKIDS / PASO / ANNA & BARBIES / INTIM TORNA ILLEGÁL / 30Y / ROKOKÓ ROSÉ / BOHEMIAN BETYARS  
 PÉTERFY BORI & LOVE BAND / PUNNANY MASSIF / QUIMBY / KISCILLAG / HALOTT PÉNZ / KALÁKA / D.O.G.  
 VAD FRUTTIK / HIPERKARMA / KOZMOSZ / ESTI KORNÉL / BUDAPEST BÁR / ODETT / ELEFÁNT / IVAN AND THE PARAZOL  
 FEKETE VÁROS / ÓRIÁS / KISTEHÉN / BLIND MYSELF / HOLLYWOODOO / JAZZÉKIEL / TÉVESZME / RICSÁRDGIR  
 SUBSCRIBE / AMORF ÖRDÖGÖK / ISTEN HÁTA MÖGÖTT / PULLED APART BY HORSES / SUPERNEM  
 HANOI / A KUTYA VACSORÁJA / TESLAVOX / THE PINUPS / RUN OVER DOGS / MARLBORO MAN / BOJGÓ  
 MASZKURA ÉS TÜCSÖKZAJ / WELLHELLO / PEGAZUSOK NEM LÉTEZNEK / MOCSOK 1 KÖLYKÖK / SOERII & POOLEK  
 HŐSÖK / MIDDLEMIST RED / BÉLGA / ALVIN ÉS A MÓKUSOK / BLAHALOUSIANA / KELEMEN KABÁTBAN  
 GANXSTA ZOLEE ÉS A KARTEL / PLUTO / PETOFI / AKKEZDET PHIAI / FISH! / ZPZ / GRAND MEXICAN WARLOCK / AWS /

vlt // sopron / július 1-4 / vlt.hu

/ DAVID GUETTA / MOTÖRHEAD / SLASH FT. MYLES KENNEDY & THE CONSPIRATORS / PALYA BEA  
 FATBOY SLIM / BASTILLE / RISE AGAINST / JOHN NEWMAN / PARKWAY DRIVE / SIGMA / WILKINSON  
 TRIGGERFINGER / IGNITE / PAROV STELAR BAND / LILLY WOOD & THE PRICK / NOUVELLE VAGUE / TIGA  
 DIRTYPHONICS / ÁKOS / QUIMBY / TANKCSAPDA / PUNNANY MASSIF / IRIE MAFFIA / VAD FRUTTIK / KIS GROFÓ  
 BRAINS / KISCILLAG / 30Y / HS7 / HALOTT PÉNZ / INTIM TORNA ILLEGÁL / SUPERNEM / THE CARBONFOOLS  
 WELLHELLO / PÉTERFY BORI & LOVE BAND / MAGASHEGYI UNDERGROUND / HONEYBEAST  
 SZABÓ BALÁZS BANDÁJA / ANNA & THE BARBIES / SUBSCRIBE / HIPERKARMA / MARY POPKIDS  
 IVAN & THE PARAZOL / FISH! / FÁBIÁN JULI & ZOOHACKER / CHRIS.SU / KAUKÁZUS / KOWALSKY MEG A VEGA  
 BÉLGA / GANXTA ZOLEE ÉS A KARTEL / ANTI FITNESS CLUB / CSÍK ZENEKAR / PÁL UTCAI FIÚK / HŐSÖK  
 ANIMAL CANNIBALS / AKKEZDET PHIAI / ODETT / BEATRICE / PADDY AND THE RATS / NYERS / MAJKA  
 MOBY DICK / ROAD / DENIZ / THE ROCKFORCE / JÁRAI MÁRK / BIN-JIP / ANIMA SOUND SYSTEM  
 LADÁNYBENE 27 / OCHO MACHO / TÁRKÁNY MŰVEK / BOGGIE / TESCO DISCO / EURÓPA KIADÓ / DJ KOKÓ /

sound // zamárdi / július 8-12 / balatonsound.hu

/ TIËSTO / HARDWELL / FAITHLESS / DIMITRI VEGAS & LIKE MIKE / AXWELLAND INGROSSO JASON DERULO / LUDACRIS  
 / NICKY ROMERO / AFROJACK / DVBBS / SHOWTEK / CHARLI XCX / MOTI OLIVER HELDENS / R3HAB / LAIDBACK LUKE  
 GUINTINO / ZEDD / DANNIC / DON DIABLO / VINAI / UMMET ÖZCAN / DJ OBSERVER / 01:00 LOCO DICE / RAN-POT  
 CHRISLIEBING / STADIUMX / EVASHAW / KASKADE / FIREBEATZ / JANBLOMOWIST / GUYGERBER / 23:00 OLIVERKOLETZKI /

## Kösz öntő

Kedves Olvasó!



A köszöntő írása nehéz műfaj, és állítólag egy kép többet mond ezer szónál. Szóval itt egy kép, amin azt örökítettük meg, ahogy keményen öntjük a tartalmat az újságba. Azt, amivel szeretnénk megköszönni, hogy egész évben olvastatok minket. Reméljük, hogy pontosan olyan szórakoztató elfoglaltság volt lapozgatni, mint elkészíteni az Impulzust, és nem olyan hidegzuhany, mint a lenti kép. *Üdv, Valér*



A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
 Villamosmérnöki és Informatikai Kar  
 Hallgatói Képviseletének lapja.

XLII. évfolyam 5. (457.) szám  
 Megjelenik 1200 példányban.  
 Hivatalos lapzárta: 2015. május 15.  
 ISSN 1418-0529 (Nyomtatott)  
 ISSN 1588-0745 (Online)

Cím: Impulzus szerkesztőség, Schönherz Zoltán Kollégium,  
 1117 Budapest, Irinyi J. utca 42. 919-es szoba

e-mail: [impulzus@impulzus.com](mailto:impulzus@impulzus.com)

web: <http://impulzus.com>

<http://issuu.com/impulzus>

<http://fb.com/impulzus>

<http://twitter.com/impulzus>

Felelős kiadó: Scheigl József, a HK elnöke

Felelős szerkesztő (EHK): Traxler Balázs

Főszerkesztő: Kaszás Valér

Nyugalmozott főszerkesztő: Gócza Gergő

Főszerkesztő-helyettes: Szepes Nóra, Takács Gergely

Felelős szerkesztő: Sós Bence

Korrektorok: Falvai Olivér, Kerepes Maja, Knoll Judit,

Matisz Kamilla,

Szabó Emese, Szepes Nóra

Tördelőszerkesztők: Kaszás Valér, Kiss Tímea Brigitta,

Lilik Ádám, Simon Csaba, Tóth Ádám

Olvasószerkesztők: Knoll Judit,

Szabó Emese, Szepes Nóra

Címlap: Vecsei Gábor

Írták és szerkesztették:

Falvai Olivér, Kaszás Valér, Knoll Judit,

Körös Ádám, Szepes Nóra, Tóth Nikolett

Fotók: Gál Efraim

A cikkek elkészítésében való részvételért

köszönettel tartozunk:

Energetikai Szakkollégium, Manegement Szakkollégium

A fesztiválajánlók elkészítéséhez  
 a kiadott sajtóközleményeket vettük alapul.

Sokszorosítás: Corvin Style Kft. (2214 Pánd, Kossuth Lajos utca 9.)

Szerkesztőségi gyűlés

minden hétfőn 19:00 órától.

Minden érdeklődőt szeretettel várunk!

Az írások tartalmával a szerkesztőség nem feltétlenül ért egyet!

# Tartalomjegyzék

Köszöntő. . . . . 3  
 Gólyák első találkozása a BME-vel . . . . . 5  
 A rekurzió kedvéért. . . . . 10  
 Egy centi széles, egy kilométer mély . . . . . 15  
 Szeretlek, Kalliszta! - ponyva novella . . . . . 21  
 Nyári fesztiválajánlatunk . . . . . 22  
 Felejthetetlen nyári startup tábor. . . . . 33  
 Energetikai Szakkollégium . . . . . 34



# Gólyák első találkozása a BME-vel

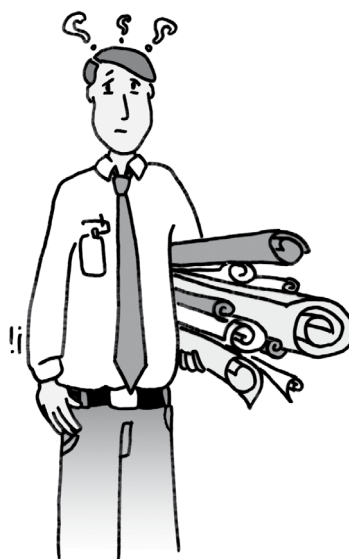
A 2014/2015. tanév első félévére már előreláthatóan izgalmasnak ígérkezett. Ennek főleg az új tanterv bevezetése volt az oka. A tantervről sokféle információ keringett előzetesen: voltak, akik azt mondták, hosszas egyeztetések és viták vezettek a születéséhez. Elhangzott, hogy lehet, az alkotói sem elégedettek maradéktalanul vele, de az idő elfogyott a készítésére, másrészt arról is meséltek, hogy mennyivel jobb mérnököket nevelhetnek majd ebben a rendszerben az oktatók. Emellett viszont mindenki bízott benne, hogy a villanykar képes előállni olyan oktatási kínálattal, ami a hallgatókat eredményesebbé, az egyetem IT-képzését pedig versenyképesebbé teszi, segít abban, hogy a BME megőrizze az elsőségét, és továbbra is sikeresen vegye az akadályokat, amit a mai ipar által támasztott kihívások jelentenek.

Az első félév végére viszont nyilvánvalóvá vált, hogy valami félresikerült. Elemezve az adatokat, a villanykaros hallgatóknak csupán a felére mondhatjuk azt, hogy eredményesen haladtak a tanulmányaikkal. A BME VIK vezetősége a Hallgatói Képvisellettal együtt próbálta megfejteni, hogy mi lehetett ennek a teljesítési rátának az oka. A mi cikkünk gólyákkal készült interjúk alapján készült, amiben ők mondták el a véleményüket szubjektíven, a tapasztalataik alapján, hogyan sikerült teljesíteni az első félévüket, mi az, ami nehéz volt számukra. Ennek során igazából kirívó nehézséget nem láttunk, sokszor ugyanaz volt nehezebben vehető akadály számukra is, ami a korábbi évfolyamoknak is. Talán az viselhetette meg őket jobban, ami az új tanterv legnagyobb előnye is egyben, mégpedig a változás. A változás, hogy egy jobb képzést kapjanak, de ez időt kíván meg az oktatóktól is, hogy ők is beletanuljanak az új rendszerbe.

Aki villamosmérnökként kezdte a 2014-es őszi félévet, annak általában meggyűlt a gondja néhány tantárggyal. Kevés volt az olyan ember, aki könnyen vett minden akadályt, amit a villamosmérnöki kar és az új tanterv elé állított. Megközelítőleg az emberek egyharmadának sikerült bármilyen tárgy bukása nélkül teljesítenie az első félévet. Három tárgy volt, ami rengeteg kritikát kapott teljesíthetőségével kapcsolatban (Matematika A1, Fizika 1, A számítástudomány alapjai). Bár a kritikák nem mindig voltak ésszerű érvekkel alátámasztva, az eredmények sajnos azt mutatják, hogy valami probléma

kellett, hogy legyen. A Matematika A1 volt az egyik legmegosztóbb tantárgy a villamosmérnök gólyák között, és a legnagyobb különbségek is itt voltak a felvett hallgatóknál. Az egyetem az utóbbi években különösen ajánlja, hogy aki villamosmérnöki szakra jelentkezik, rendelkezzen egy emelt szintű matematika érettségivel, és legalább egy középszintű fizika érettségivel. A ponthatár szempontjából ez szinte egyáltalán nem fontos, hiszen egészen könnyű bekerülni a barátságos 365 feletti pontszámmal. Így alakult tehát, hogy ugyanazon akadályok elé állították a különböző matematikai háttérrel érkezett hallgatókat. A különbségek ijesztőek voltak. Sokan szakközépiskolából jöttek, ahol a matematika nem volt olyan prioritású, mint mondjuk egy gimnáziumban. Ha valaki gimnáziumból jött, még az sem jelentett biztos sikert, hiszen akik matematika fakultációról érkeztek a villanykarra, azoknak is igen gyakran meggyűlt a baja az egyetemi matekkal. Néhány szám: az emelt matematika érettségisek aránya nem éri el a kétharmadot. Fizikából ez az arány egyharmad alatt van kicsivel. Ezek alapján, aki például középszintű matek érettségivel érkezett, rögtön hátrányból indult. A vizsgaidőszak végére az A1 vizsgák egyre csak nehezebbek lettek, így végül sok ember nem tudott sikeresen teljesíteni matematika vizsgát. Az elbukott 6 kredit nem a világ vége, de sajnos a következő félévben ez sok gondot okoz. Ha egy hallgató csak és kizárólag a matekot bukta el, nem tudta felvenni a Matematika A2-t, a Jelek és Rendszerek 1-et és a Fizika 2-t sem. Ez 16 kredit elvesztését jelentette. Egy gólya véleménye, aki belefutott ebbe a csapdába: „Én buktam a Matematika A1-et, így jelenleg nincs Matematika A2-m. Előző félévben mind a két előadónál hallgattam az előadásokat, és őszintén szólva nem tudtam követni egyiket sem.”

Sokak meglepetésére a Fizika 1 vizsgán sem volt túl sok kegyelem, a már megtört és küzdeni vágyó villamosmérnök-hallgatóknak. Muszáj megemlíteni, hogy eddig ez a



tárgy a második félévben volt. Ennek egész egyszerűen az volt az oka, hogy első félévben tanuljuk azt a matematikai apparátust, amivel a fizika érthetővé válik, és a feladatmegoldást nem azzal a szóval illetik a gólyák, hogy varázslat. „Nem igazán tartom jó ötletnek, hogy első féléves tárggyá tették a fizikát, hiszen a matematikai tudásunk valóban nem tart még ott, mint ami a Fizika 1-hez kellett volna. Kaptunk viszont annyi segítséget, hogy töltötték fel külön válogatott példatárat, ami sokat segített a zárthelyire, illetve a vizsgára való készüléskben. Sokszor viszont nem tudtuk az adott elméleti részt teljes mértékben elsajátítani, mivel a matematikai háttér hiányzott hozzá. Továbbá kicsit erősen tartottam azt a próbálkozást, hogy az első előadáson megpróbálták leadni a deriválást és integrálást, amivel A1-ben majdnem egy egész félévet foglalkozunk.” Sajnos az eredmények is azt mutatják, hogy nehéz volt teljesíteni. A legnagyobb nehézséget az elméleti kérdések okozták. Az egyik vizsgasorban például differenciálegyenletet vártak, amire szerintem elég kevesen tudták a helyes választ. Egy másik gólya véleménye az adott kérdésről: „Pontosan ezért találok nehézséget, mert már a második gyakorlaton deriválással oldottunk meg feladatokat, viszont ez matekból csak félév végén jött elő. Egyszóval számomra semennyire sem érthető így.”

Az új tanterv egyik jelentős változása A számítástudomány alapjait érintette még. Felsőbbévesek elmondása alapján a tárgy a nehezebbek közé tartozik, és sokan csak későbbi félévekben teljesítik. Ennek a lehetősége szűnt meg most az előtanulmányi rend változásával. A második féléves Jelek és rendszerek 1 tárgy előfeltétele lett a tárgy, ezzel pedig tovább csökkent azok száma, akik teljesen egyenesben tudtak maradni, hiszen a matematikát kevesebb mint kétharmad teljesítette, a Számítástudomány alapjait pedig még a mateknál is kevesebben. Ennek a kettőnek a metszete vehette fel a Jelek és rendszerek 1-et. Nem kell Matek aláírás ahhoz, hogy az ember kiszámolja: ez nagyon kevés ember. Egy vélemény az új előtanulmányi renddel kapcsolatban: „A szakmai ágat tökéletesnek tartom eddig, a Számítástudomány alapjait viszont nem tartom jó ötletnek, hogy előtanulmánnyá minősítették.” Személyes vélemény szerint, a tárgy nem volt annyira vészes, mint ahogy beállították, vagy ahogy az eredmények mutatják. A vizsgán korrekt elbírálásban részesült mindenki, csak a zárthelyik miatt nehéz volt egyáltalán eljutni odáig.

Bár az újonnan felvett mérnökinformatikusok valamivel kevesebb mint a felének sikerült megszereznie a harminc, vagy annál több kreditet, az ezt a szakot választó emberek-

nek is meggyűlt a bajuk az új tanterv által eléjük állított akadályokkal. Talán ami a legmeglepőbb lehetett kezdetben, az az eredetileg két féléves Digitális technika nevű tantárgy, amely ezenfelül a régi tantervben még a Mérés labor 1-ként szereplő tantárgyat is magába foglalja. Az embereknek egyszerre kellett megküzdeniük a hirtelen rájuk zúdított nagy mennyiségű tananyaggal, illetve a hardverleíró nyelvek szemléletmódjával, ami talán a legtöbb gólya számára teljesen új volt, hisz ha tanultak is előtte programozni, zömmel mindenki magas szintű programozási nyelven. „Nagyon soknak érződik, iszonyú nehéz volt az elején belerázódni. Nem sok értelmét láttam, hogy egy sokféléves tárgyat egy félévbe tömörítették. Egyrészt nem tudtunk elmélyülni az anyagban, annak ellenére, hogy izgalmas lett volna, másrészt az erre épülő tárgyak alapozása sem történt meg feltétlenül.” Bár az első félév elején talán ez a tantárgy volt az, ami a legnagyobb visszhangot keltette az informatikus gólyák körében, végül a tárgyat hallgatóknak több mint 84%-ának sikerült megszereznie az ehhez a tárgyhoz tartozó krediteket. A gólyák véleménye szerint „a tanszék észlelte a problémát, így rengeteg segédanyag is volt, valamint a laborvezetők és a gyakorlatvezetők is nagyon segítőkészek voltak.”

A Fizika 1i tantárgy első félévre helyezésével kapcsolatban megoszlanak a vélemények a gólyák között. Bár egyesek szerint elég volt az a matematikatudás a példák megoldásához, amit a gyakorlatvezetők átadtak, sokak véleménye szerint azonban szükség lett volna arra, hogy először bővebben megismerkedjünk az Analízis ezen részével, hogy majd határozottabban tudjuk azt alkalmazni a fizikapéldák megoldása közben. „A fizika anyaga érthető, pusztán totálisan fölöslegesnek érzem, hogy egy pár előadáson matematikai tételeket bizonyítottunk, és közben meg sem tanultuk használni, holott az lett volna a lényeg.” Előképzettség szempontjából általában akik rendelkeztek valamilyen szintű érettségivel fizikából, sokkal könnyebb dolguk volt a tananyag elsajátításával. A tantárggyal kapcsolatban továbbá sokakat érintett mélyen az is, hogy viszonylag kesőn tisztázódtak az olyan követelmények a tárggyal kapcsolatban, mint például az előadásokon szük-



seges jelenlétek száma. Jelentősebb változás talán még az Analízis 1 című tantárgyon érződhetett: ezt jól mutatja az a tény, hogy mindössze a hallgatók 65%-ának sikerült megszereznie a kreditet a tárgyból. Bár a tananyag merőben nem változott (a komplex számokat leszámítva), talán az egyik legnagyobb problémát a zárthelyin felhasználható idő drasztikus lecsökkenése okozhatta, illetve az egyre nehezedő vizsgasorok. A tantárggyal kapcsolatban általában minden gólya azon a véleményen van, hogy a tárgy teljesítéséhez leginkább a gyakorlatok járultak hozzá. „Ha folyamatosan tanult az ember, és követte a gyakorlatok anyagát, akkor teljesíthető volt, ezek mellett viszont számomra ez volt az egyik legnehezebb tárgy.”

Az első félévben minden gólya - valamilyen áron - megtapasztalta, hogyan kell beosztani megfelelően a szabadidejét, mennyit és mikor közelíthet, és mennyi tanulás kell egy adott típusú számonkérésre. A gólyák többsége utólag elismerte, hogy legtöbbször nem az idő rövidségével vagy a tananyag nehézségével, hosszával volt baj, hanem a rosszul beosztott idővel és a szorgalom hiányával. „Sajnos hétköznap nagyon keveset tudtam készülni, mert egyszerűen nem volt energiám többre. Reggel nyolctól volt, hogy este hétig az egyetemen voltam. Hétfőtől csütörtökig nagyon

gyorsan eltelt a hét, és szinte egybefolytak a napok, pénteken pedig délután utaztam, szombaton otthon voltam, és többnyire csináltam azokat a dolgokat, amik rám lettek bízva, majd vasárnap utaztam visszafelé. „Itt van a kutya elásva”, fogalmazhatnék így is. Nem volt igazából rendszeren időm se az otthoni készülésre, se a regenerálódásra. Ennek meg is lett az eredménye.” Hozzátartozik a teljes igazsághoz, hogy a gólyák órarendje meglepően sűrű tud lenni, hiszen a Mérnök leszek és a bevezető tárgyak a heti egy alkalom ellenére rengeteg időbe kerülnek. A hirtelen megnövekedett munkaórák és az ezzel párhuzamosan növe-



vő szabadságérzet sajátos egyvelege nem mindig vezet jóra.

A legmegosztóbb vélemény a kollégiumi élet tanuláshoz való viszonyáról volt. Sokan azt az álláspontot képviselik, hogy a kollégium tovább rontja egy gólya esélyeit, mondván, így sincs ideje, ha minden nap van esti programja, az nem segít, míg mások számára a nyugalom az az érték, amit a kollégium nem tud megadni. A másik vélemény, amit legalább ennyien oszтанak, hogy a kollégiumban fellelhető segítségek száma tart a végtelenhez. Ezáltal ha valaki valamit nem tud, szinte bármikor segítséget kérhet évfolyamtársaitól vagy felsőbb évesektől. Ezt az ellentétet ebben az idézetben fogalmazták meg legjobban: „Albérletben élek (és soha nem is gondolkoztam kollégiumon), mert szeretek hazajönni egy csendes szobába, ahol le tudok ülni tanulni, és nem zavar senki. A kollégium talán olyan téren lett volna jobb, hogy hamarabb eljutottak volna hozzám az információk, és hamarabb találtam volna valakit, aki segített volna a tanulásban, ha elakadok.” Bármelyik legyen is előnyösebb, és kérdéses, hogy a személyes preferencián túl lehet-e választani, ez később fog kiforrni mindenkinél, hiszen egy rosszul vagy épp jól sikerült félévből nehéz hosszútávú következtetést levonni.

A 2014-es év őszi félében indult a gólyáknak egy tárgy Mérnök leszek néven. Az előadások célkitűzése a hivatalos tárgyhonlap szerint: „Az elsőévesek beilleszkedésének segítése, a hallgatói kultúra fejlesztése. A hallgatói szocializáció folyamatának elősegítése, alkalmazkodás az egyetemi követelményekhez. A tanulással és a teljesítménnyel kapcsolatos viselkedésmódok, és a tudás prezentációjának tartalmi és formai fejlesztése.” Ez az egyetem történetének bemutatásával, tanulástechnikai előadásokkal, az egyetemi hallgatók pszichológiai jellemzőinek felvázolásával, prezentációs ismeretek átadásával, és inspiráló mérnöki karrier történetekkel valósul meg. A tárgyról már korábban is megosztottak a vélemények: a villanykaron a Gólyatábortól kezdve rengeteg programon keresztül segítettek már korábban is elérni ezeket a célokat, valamint a tanköri foglalkozások is hasonló feladatokat látnak el. A másik aggodalom a tárggyal kapcsolatban az volt, hogy a Gazdaságtudományi Kar szervezésében bár jól megvalósulhatnak a tanulásmódszertannal, egyetemi történelemmel, -polgársággal kapcsolatos előadások, de ez mégis kevés lesz ahhoz, hogy hiteles képet kapjanak az újonnan felvett hallgatók a mérnöki lét kihívásairól. Végül a gólyák visszajelzései részben igazolták ezeket a félelmeket.

Ők sokszor feleslegesnek érezték a tárgyat. Hirtelen egy olyan környezetben találták magukat, ahol sokkal többet

vártak el tőlük, mint korábban, és ezért talán ez volt az első olyan dolog, amit hanyagolni kezdtek. „Ahogy én látom nem sok haszna volt, sőt inkább visszahúzott az, hogy más zárthelyi előtti napon este még be kell járni Mérnök leszekre.” Ez a kissé nyersen megfogalmazott, de eléggé általánosan vallott vélemények egyike. A legnagyobb probléma az volt, hogy a tárgy felelősei és a hallgatók kölcsönösen ellenségesen viszonyultak egymáshoz. A hallgatók sokszor értetlenül álltak azelőtt, hogy ez a tárgy miért kötelező ugyanúgy, mint egy Digitális technika, míg az oktatók rossz néven vették ezt a mentalitást, viszont me-reven próbálták végigvinni az előzetesen elgondolt tantárgyi követelményeiket. „Úgy gondolom, hogy aki ide jön a villanykarra, a Műegyetemre, az tisztában van vele, hogy nem lesz egyszerű, és tudni fogja, mi motiválja arra, hogy el akarja végezni és kitartó legyen.” A hallgatók sokszor úgy érezték, hogy triviális vagy számukra nem releváns in-

A Lendületvétel tanfolyam két célt szolgált a tavaszi félévben: egyrészt szólt az olyan elkötelezett hallgatóknak, akiknek bár nem sikerült túl eredményesen az első villanykaros félévük, de mégis el akarják végezni ezt az egyetemet, másrészt felkészítő órákat jelent a középiskolából ide készülők számára, akiknek külön órákat tartanak. A tanfolyam öt témakörben induló tárgyakat tartalmaz: matematika és fizika, digitális rendszerek, programozás és mérés-technika. Az első kettő a középiskolás tananyagot öleli fel, hogy felkészítse a diákokat olyan szintre, ami elég lesz, hogy a kezdeti félévek oktatói megfelelő alapokra építhessék fel a tárgyaikat. Az egyik hallgató, aki félbehagyta az első félévét így nyilatkozott a tanfolyamról: „Az az érzésem, hogy ez az a hiányzó láncszem, ami alapján végre teljes értékű hallgatóként kezdhetek majd újra az első félévembe.” Korábban említette, hogy a villanykarral való frusztráltsága a hiányzó alapismeretekből származott, így már esélye sem volt megfelelően végigcsinálni a képzést, de emellett ugyanolyan eltökélt maradt. „Egyáltalán nem bántam meg, hogy jelentkeztem a Lendületvétel tanfolyamra és nem iratkoztam ki elhamarkodottan a BME-ről.” A tanfolyammal kapcsolatban pozitívan említették a résztvevők az oktatók hozzáállását, valamint a gyakorlati oktatást. „Egyetlen egyszer sem éreztem magamat megaláztatva, frusztrálva, „hülyének”, inkább azt súlykolták belém, hogy csinálni kell és gyakorolni és kérdezni.”

formációkat kapnak, és emiatt nem próbálták meg azonosulni a tárgy által közvetített üzenettel.

A Mérnök leszek ennek ellenére nem kudarcs. „Nagyon jó ötlet volt a végén, hogy vendégelőadókat hívtak, hiszen egy itt tanult mérnök sok tapasztalattal és motivációval is tud szolgálni.” „A prezentációs előadások mindenféleképpen hasznosak volt, mert a későbbiekben szinte biztos hogy elő kell majd adnunk prezentációkat, ahol a prezentáció megjelenése és az előadásmód nagy mértékben befolyásolja az eredményességet.” Sokan említettek pozitív részeket, hasznos ismereteket, amiket itt sajátítottak el, így a tárggyal kapcsolatos vélemények végkicsengése is azt mutatja, hogy a Mérnök leszeknek érdemes változtatnia néhány tapasztalatlanságból eredő gyerekbetegségén, de utána megtalálhatja a helyét a tantervben. A Mérnök leszek az a tárgy, aminek jót tene, ha úgy szabnák át, hogy azokat a „softskilleket” közvetítse, amire a villanykarosok is érzik, hogy szükségük lesz a gyakorlati, szakmai életben.

Volt az általunk készített interjúban egy újra és újra viz-szatérő gondolat, mégpedig az, hogy meg kell találniuk a golyáknak azt, mit is tartanak igazán fontosnak. Magára az egyetemre rá kell hangolódniuk, sokan korán rájöttek erre, és képesek voltak lemondani akár a korábbi életvitelükről is, hogy sikeresen teljesítsenek. „Kajakoztam, ezt októberben abba is kellett hagynom, mert egyszerűen nem fért bele az időmbe.” Egy érdekes beszélgetés során az egyik golya meglepően nyilatkozott magáról. Elismerte, hogy az egyetem tökéletesen teljesíthető, és a bukásait az egyes tárgyakból a saját hibájának tartotta. Emellett nem változtatna a követelményeken, annak ellenére sem, hogy sokat segítene például a keresztfélévek visszahozatala az első félév utáni haladásában. Egy másik válasz az ezzel kapcsolatos kérdéseinkre: „Tanultam otthon is, az egyetemen kívül is, de nem elegendő. Akkor úgy éreztem, hogy elég lesz egy-egy zárthelyi előtt. De nem volt, a BME-n, a villanykaron ez nem elég.” A BME-n az új tantervnek pontosan az a legnagyobb előnye, hogy változott, voltak viták róla, hogyan lehetne jobb. Ez a folyamat még lehet nem zárult le, és folyamatosan alakulnak azok a követelmények, amiknek meg kell felelni. De ez jó, mert a hallgatók véleménye, igényei, és az oktatók szaktudása közösen vezethet el a jövő egyetemének létrejöttéhez.

Niki, Ádám és Valér

# NNG Gear Up Program



## Válaszd az NNG küldetést!

6 fejlesztő

6 hónap

30 állomás

4 mentor

! jelentkezés június 28-ig

### Mi kell ahhoz, hogy C++-élba érj?

Már csak egy pár hónapod van hátra az egyetemből? Készen állsz a következő fokozatra, és csak egy jó gyakornoki helyre van szükséged? Íme 5 tipp, hogyan lehetsz a legjobb szoftverfejlesztők egyike!

### Legyen szenvedélyed a programozás!

A szoftverfejlesztés pont az a terület, ahol szükséges egyfajta fanatizmus, hiszen mindig a megoldhatatlannak tűnő problémák megoldásakor születnek a legmerészebb ötletek. Ha tehát alapjáraton is programokon gondolkodsz, és szívesen veszed a kihívásokat, akkor tudod, miről beszélünk. Ha mindezt saját projekteken keresztül is megpróbálsz megvalósítani, mindenképp említsd meg az interjú!

### Gondolkodj kreatívan!

Ha egy kódsort meglátva az kezd foglalkoztatni, hogy hogyan lehetne azt egyszerűbben, gyorsabban vagy akár csak más logikával lefejlesztetni, akkor nagy eséllyel kreatív programozó vagy. Ebben az esetben pedig semmi sem lehetetlen a számodra, már csak meg kell találnod a csapatod és a projektet, amiben megmutathatod, mire vagy képes!

### Beszélg nyelveket!

Ahány nyelv, annyi ember, tartja a mondás, és ez természetesen a programnyelvekre is igaz. Készülj fel, mert sosem tudhatod, hogy mikor botlasz egy olyan kihívásba, problémába, ahol a C++-on kívül jól jön akár egy más módszertan ismerete is.

### Dolgozz csapatban!

A magányos zsenik is sokra vihetik, de ha együtt dolgoznak, akkor igazán fergeteges dolgok jöhetnek létre! Ezért ha igazán jó akarsz lenni, meg kell tanulnod mások keze alá dolgozni és támogatni a csapattársaidat, s mindeközben sokat tanulhatsz tőlük, vagy épp te oszthatod meg a tudásodat velük.

### Válaszd az NNG küldetést!

Ha úgy érzed mindez megvan benned, a diploma előtt állsz, és elindítanád karriered Magyarország egyik legmenőbb IT cégénél, akkor jelentkezz az NNG Gear Up Programra, ami az NNG 6 hónapos rotációs gyakornoki programja fejlesztőknek. A program során mentoraink támogatásával megismerheted a navigáció fejlesztésének speciális területeit, és a végén, ha Te is úgy gondolsz, az NNG fejlesztőjeként indíthatod karriered! Ha készen állsz a következő fokozatra, jelentkezz a <http://www.nng.com/hu/gearupprogram> oldalon!

# A rekurzió kedvéért

## Czirkos Zoltán interjú

Czirkos Zoltánnal, a méltán népszerű Programozás alapjai 1 tárgy oktatójával beszélgettünk. Mesélt nekünk a tapasztalatairól a szakmával és a tanítással kapcsolatban, valamint feltettük neki a Ti kérdéseiteket is! Ha kíváncsi vagy, hogy miért beszél nyakkendőben a rekurzióról, goto page\_10;

– **Mikor kezdted el a szakma iránt érdeklődni?**

– Kiskoromban, már ovi végén érdekelni kezdtek az elemek és az izzók. Otthon sorba kötöttem őket, de nem tetszett, hogy halványabban világítanak. Ezután apám megmutatta a párhuzamos kapcsolást, amivel egyformán fényesek lesznek, csak hamarabb lemerül az elem. Aztán általános másodikban kaptam Commodore 64-et karácsonyra, és onnantól már egyértelmű volt a jövőm.

– **Végül miért fordultál az informatika felé?**

– Programozni mindig is nagyon szerettem, de világ életemben érdekelt a villamosmérnökség is. Az első önlab témám ledekkel kapcsolatos volt, de közben rájöttem, hogy

azok annyira nem érdekesek számomra. Emiatt másodjára inkább egy hálózatos-szoftveres témát választottam. A konzulensem javaslatára TDK-t készítettem belőle, és végül a diplomamunkám során is emellett maradtam. A sok határterületen lavírozásból újra elindultam az informatika irányába – nem bántam meg, hogy ennél maradtam.

– **Mesélj az InfoC-ről!**

– Akkor kezdtem ennek az elődjét csinálni, amikor azt a feladatot kaptam a tanszéktől, hogy a gyakorlatokat koordináljam, találjak ki feladatokat. Evidens volt, hogy ehhez kell egy honlap. Egyszerűen e-mailben szétküldöm a linket, és akkor látják a gyakorlatvezetők, hogy mik a feladatok. Időnként előtört belőlem a grafomania, ekkor készültek az első extrák is, mint például a labirintustervező algoritmus és a generikus lista.

Amikor átvettük a Prog1-et, egyértelmű volt, hogy egy nagyobb honlapra van szükség, ahol megtalálható a tananyag, valamint egy adminisztrációs portálra, ahova feltölthetőek a házik és az eredmények. Ekkor kezdtem el a honlap mostani változatát fejleszteni. Találtam egy weboldalt, ahol a HTML5-öt mutatták be egy diasor formájában – ami szintén HTML5-ben volt megírva. Minimális CSS-sel meg lehet úgy formázni az oldalt, hogy a képernyő méreteihez igazodjon. Gondoltam, előadást is lehetne tartani a böngészővel: sokkal jobb lenne, ha HTML kóddal írnám a diasort, mert a PowerPoint szerintem gyakorlatilag alkalmatlan komolyabb feladatra.

– **Amikor kódpéldákat futtatsz, akkor tényleg lefut egy C fordító?**

– Igen, amikor nyomok egy F5-öt, akkor egy JavaScript kódrészlet elküldi a szervernek, ahol a PHP szkript megkapja, elindítja a fordítót, és ha lefordul a kód, akkor elindítja a programot is. A kapott eredményt visszaküldi, amit a JavaScript beilleszt az oldalba. Előadáson a webszerver is a notebookomon található, nem távoli gépen fut, különben internet nélkül nem tudnék előadást tartani.

– **Az InfoC-n lévő animációk (pl.: rendező algoritmus) is hasonlóan készültek?**

– Igen, azokat is JavaScriptben írtam. A rendező algoritmus animációját HTML-ben formáztam direkt úgy, hogy le legyen kerekítve a cserék során az útvonal, és színessel legyen kijelölve az éppen lényeges elem. Az összes ehhez hasonló algoritmus is mind JavaScriptben készült.



– **Prog1-nél látszik, ha valaki csak át akar menni a tárgyból, de tudást nem akar szerezni?**

– Nagyon nehéz lemérni egy zh-ból, hogy mennyi időt szánt valaki a készülésre. Tehát van érzelme hozzá, és egy percet se tanult, vagy nagyon sokat tanult, csak még mindig nem rázódtott bele, és azért nem lett neki jó. Így ezt sokszor a számonkéréseken nem lehet eldönteni.

– **A bagoly logó történetéről mesélnél?**

– Amikor még csak a gyakorlatok honlapját szerkesztettem, egyik éjjel találtam vicces állatfigurákat a képkeresőben. Ezeket elkezdtem a weboldalon található különböző dobozokhoz társítani, amelyekben érdekességek, forráskódok voltak. Ekkor találtam ezt a baglyot is, teljesen véletlenül. Nem tudom, hogy ki rajzolta vagy honnan van, random bukkantam rá a neten.

– **A rekurzióról miért nyakkendőben beszélsz?**

– Tavaly kitaláltam, hogy bemegyek úgy előadásra, hogy a szünet után fölveszek egy nyakkendőt a vicc kedvéért. A rekurzió kedvéért. Merthogy mégiscsak olyan dologról van szó, amiről kellő tisztelettel kell beszélni. Azóta másodjára is így csináltam, mert tetszett mindenkinek.

A rekurzió mindenre jó. Ezt ott el is szoktam mondani, hogy azzal lehet megfogni a végtelen bonyolultságot. Ez mondjuk nehéz felvezetés, mert amíg nem tudja valaki, hogy mi az, nem fogja érteni, hogy miért mondom ezt – de a nyakkendő miatt vicces.

– **Ha más tárgyat fogsz tanítani, abban is lesz ilyen nyakkendő téma?**

– A C++11-ben lehetne például a template metaprogramozás, amelyik a tizenegyedik hét környékén van. Arról is sok száz oldalnyi könyvet írtak, és az is nagyon nyakatekert.

Idén az első óra elején felrajzoltam egy grafikont a táblára, hogy milyen a WTF-idő diagramja a tárgynak. Vízszintesen a hetek egytől tizennégyig, és a függőleges tengelyen, hogy mennyire lesz WTF az előadás. Van benne két nagy pukli, az egyik a template data programozás, a másik a harmadik héten egy reflektivitással foglalkozó rész. Az utóbbi durva is volt, azt lehet, hogy máshogy kellett volna előadnom.

– **Előadást, gyakorlat vagy labort szeretsz jobban tartani? Az alsóbb vagy a felsőbb éveket szereted jobban tanítani? Mi a különbség köztük?**

– Mindegyik fajta órát szeretem, de legszívesebben talán előadást tartok.

A hallgatókkal kapcsolatos részt nehéz megválaszolni, mert akiket tanítok felsőbb évesek közül, azokat tanítottam gólyaként is. Akik a választható C++11 vannak, nagyrészt nálam voltak Prog1-ből is, már korábbról ismerem őket.

A különbség az alsóbb és a felsőbb évesek között inkább a motivációban szokott megjelenni. De ez nem is az évfolyamtól függ, hanem a tárgytól - hogy kötelező vagy választható tárgyról van szó. Ha nem is az egyes hallgatók motivációját nézem, hanem azt, hogy átlagban mennyire motivált a csoport, akkor a C++11 esetén látszik, hogy azért jöttek oda, mert kifejezetten ez érdeklí őket. Sokak hozzáállásán a Prog1-nél lehet érezni, hogy ez nekik csak egy tárgy a sok közül, ezt kell csinálni, hogy megkapják a papírt.

– **A C++11 mióta létezik? Villanyosok is felveszik?**

– Tavaly ősszel indult először, most megy másodjára. Néhányan fel szokták venni villanyosok közül is, valamint van egy matematikus hallgató is, de alapvetően infósok vannak a tárgyon. Elvileg csak nekik szerepel az ajánlott kategóriában, mert a villanyos szakon van egy másik halladó C++ tárgy is.

– **Mennyire látszik a különbség a C++11 hallgatói között, hogy ki melyik szakról jött?**

– Nem nagyon, mert aki bevállalja, hogy felvesz egy halladó C++ tárgyat, annak szerintem nem baj, hogy egy-két előadásnyi dolgot külön meg kell tanulnia. Régen a villanyon alacsonyabb volt a C++ óraszám, nem tanították például az iterátorokat, és a sablonok témakörébe sem mélyedtek bele. De aki ezeket még megtanulja, annak érthető lesz ez a tárgy is.



– **Hány szorgalmi szokott lenni a Progl-en? Hogy találod ki őket?**

– Tizenöt-tizennyolc feladat, hetente egy vagy kettő. Egy részét én találom ki, másik része pedig az internetről, könyvekből származik. Amikor találkozom egy feladattal a neten, ami adaptálható egy adott hét tananyagához, akkor azt felhasználom. Az órás feladat gondolata egyébként a saját programozás tanulási tapasztalatomból jött. Én sok grafikus programmal kezdtem, mert az látványos volt, láttam megjelenni az algoritmusok eredményét.



– **Mi a véleményed arról, hogy sokan itt szembesülnek először a programozás kihívásával?**

– Jó lenne, ha már előbb találkoznának vele, de megtanulható itt is. Ha valakinek van egy kis absztrakciós készsége, akkor elsajátítható teljesen nulláról. Sok olyan embert ismerek, akik itt kezdték a kódolást, és maximum pontos, megajánlott ötessel végezték el elsőre a tárgyat. Nem baj, ha valaki úgy jött, hogy még nem programozott, de a készségek szükségesek, azokat nem tudjuk fél év alatt kialakítani.

– **Tehát kötelezővé tennéd középiskolában a programozás oktatását?**

– Nem is a programozást tenném kötelezővé, inkább valami algoritmikus gondolkodást segítő, kialakító tárgyat, akár a matekba beépítve, de inkább külön. Azt mondják, hogy nem középiskolában, hanem általánosban vagy oviban kéne elkezdni. Nyilván nem C-ben kódolnának az ovisok, de olyan feladatokat kapnának, amik ezt a fajta gondolkodást segítik elő. De azt szem előtt kell tartani, hogy ez más, mint a matek, mert ehhez teljesen máshogy kell gondolkodni. Engem például általános iskolában zavart, hogy adtak olyan matekfeladványokat, amiket valahogy ki lehetett logikázni. Mint a send+more=money, ahol minden betű egy másik számjegyet jelöl. Én mindig arra gondoltam, hogy körülbelül öt sorból lehetne egy olyan programot írni, ami végigpróbálja a lehetőségeket. Viszont ez egy teljesen más gondolkodásmódot jelent, és lehet, hogy valakinek a logikázás nagyon könnyen megy, de a programozásra nem áll rá az agya.

– **Lenne értelme a C nyelvet és az algoritmusokat külön tanítani? Előbbi esetben számítógépes, utóbbiban papíros számonkéréssel?**

– Szerintem ezek elválaszthatatlanok, mert nagyon nehéz lenne megtanulni az algoritmusokat úgy, hogy nem lehet őket kipróbálni. Ilyen szempontból a programozóknak sokkal könnyebb, mint egy másik szakma művelőinek. Vegyünk példának egy építésszt, aki ha rajzol valamit, nem biztos, hogy azt valaha is megépítik. Egy villamosmérnöknek már jobb, ott a kezében a páka, amit 5000 Ft-ért vett, és azzal tud dolgozni. Egy infós letölti ingyen a fejlesztő környezetet, és bármit kipróbálhat. Megvan annak is a maga haszna meg szerepe, ha mindezt papíron csinálja, lerajzol egy algoritmust piktogramokkal. De úgy sokkal egyszerűbben meg lehet tanulni, hogy ki is lehet próbálni, és lehet kísérletezni a kód módosításával. Sokkal jobb, hogy egyszerre tanítjuk a kettőt.

A számonkérést egy ekkora évfolyamnál nem tudjuk megoldani, hogy az összes kis- és nagyzh gépen legyen. Valamint rossz is a tapasztalatunk vele. Korábban kipróbáltuk, és azt láttuk, hogy a vizsgázók nem a megoldandó feladattal foglalkoznak, hanem szépitgetik a kódjukat, például hogy hova rakjanak szóközt. Közben nem figyelnek arra, hogy van egy időkeret, amin belül működő kódot, vagy legalább valami kódnak kinéző dolgot kellene leadniuk. Tehát jobb a papír.

A papíron programozással lehetőséget kapunk arra, hogy a szintaktika mögé nézzünk. Néhány apróbb szintaktikai hiba esetén (például lemaradt zárójel, pontosvessző) is láthatjuk, ha egyébként működő kód lenne. Ez gépen nem így működik.

– **Gondokodtál már valaha azon, hogy diszlex vagy diszgráf diákokat taníts? Egy hasonló problémákkal küzdő hallgató tette fel a kérdést.**

– A magyarázatokba az évek során belejöttem. Nagyjából tudok egyszerre magyarul beszélni és C kódot írni. Ahogy gépelek, eleve úgy kanyarítom a magyarázatot, amilyen sorrendben az utasítások követik egymást. Lehet, hogy ez segít, de nem tudom megítélni, mivel teljesen ismeretlen számomra a téma.

Igyekszem úgy tanítani a programozást, hogy azt mutatva közben, hogyan lehet olvasható kódot írni. A programozók nem szeretik a meglepetéseket. Ezt érthetjük az egész kódnak a felépítésére, és egyetlen egy kódsor, egyetlen picit kis kifejezés leírására is. Tehát, ha a maximumot keresem, akkor a nagyobb jelet használom a kódban, ha minimumot, akkor a kisebb jelet. Nem fordítom meg a relációt, úgy írom, ahogy azt ki kell olvasni. Lehet, a diszlexiásoknak segít, ha mindig így írom ezeket.

– **Készült már felvétel az előadásaidról? Zavarna, ha készülné?**

– Nem tudok róla, hogy ilyen felvétel létezne. Lehet, hogy zavarna, ha készülné. Nem tartom hasznosnak azt, hogy otthonról videón nézzék az emberek az előadást ahelyett, hogy bejönnének. Valószínűleg feszélyezne is a kamera. Biztosan megszoknám, de az elején zavarna.

– **Zavar, amikor a hallgatók, esznek, isznak, laptopoznak az órán?**

– Attól függ, hogy melyik. Az evés, ivás, laptopozás nem, de ha olyan hangosan beszélnek, hogy az hozzám is eljut, az már idegesít. A későknél nem engem zavar, hogy később



jönnek, hanem a többieket. Beesik valaki tíz perccel az óra kezdete után, nagy nehezen bebotorkál a helyére, közben átesik három-négy emberen... Ugyanez szokott lenni kiszű-n is. Van húsz perc megírni, és kellemetlen, ha közben arra kell figyelnie valakinek, hogy a késők lökdösi a székét, be szeretnének mászni a mögötte lévő helyre, csak mert éppen akkor értek be. Ezt sosem nézem jó szemmel.

– **Volt már példa arra, hogy kiküldtél valakit az óráról?**

– Kiküldeni még nem kellett. Elég volt szólani, hogy kiküldöm. Ilyenkor inkább azt mondom, hogy a jelenléti ív aláírása után el lehet menni. Volt is már példa erre. Mindenkinek jobb így. Neki nem feltétlen, de aki figyelni szeretne, annak mindenképp.

– **Mennyi időt foglalkozol a kérdések megválaszolásával, a megoldások értékelésével?**

– Ez főként az őszi félévben sok idő, amikor a Progl fut. Napi egy-két órát töltök azzal, hogy házikat nézek át, e-mailekre válaszolok. Nem szokott annyira sok lenni, legalábbis én nem érzem úgy, hogy egyfolytában házit javítanék.

Ami igazán számottevő, az az egyéb munka a tárggyal: összerakni egy zárthelyi sort, kipróbálni, megoldani, pontozást kitalálni, odaadni a többieknek, akik szintén átnézik, stb. Ez rengeteg idő.

– **Kaptatok már zárthelyiken nagyon meglepő, egyébként jó megoldást, amire ti nem gondoltatok?**

– Igen, kaptam már ilyet. Például egyszer egy függvényre kellett írni, ami egy számról eldönti, hogy prímszám-e. Megoldásként egy rekurzív, Eratoszthenész szitájához hasonló kódot kaptam. Nem nézte végig ész nélkül egytől n-ig az osztókat, hanem minden számra ellenőrizte, hogy prímszám-e, és csak a szűrőn átjutott esetekkel dolgozott tovább.

– **Előfordult már, hogy olyan megoldást kaptál, amit nem értettél meg, de működött?**

– Igen. A legtöbb esetben, ha nem értjük a kódot, akkor ott valami gond van, de előfordul az, hogy elnézünk valamit javítás közben. Ezért is jó az ajándék +2 pontos rendszerünk, ennek a kompenzálására.



megoldani a feladatokat. Szoktam is mondani a hallgatóknak, hogy felejtsek el a puskát. Sokszor a fejükbe veszik, hogy bizonyos részfeladatokra megoldást fognak találni benne. Például, hogy van egy olyan C függvény, amelyik megszámolja a magánhangzókat egy sztringben. Nincs ilyen C függvény, hiába is keresik. Olyan sem lesz, amelyik megcserél két szót egy sztringben. Elmegy tíz perc azzal, hogy végignézik mind az ötven függvénynek a leírását, ami a lapon szerepel. Szerintem ez inkább akadályoz, mint segít.

– Milyen családokkal szoktak próbálkozni a hallgatók?

– Nemcsak Prog1-nél, hanem más tárgyknál is szoktam zh-t felügyelni. Általában szimpla puskázás. De olyan is megesett már, hogy valakivel a megtekintésen beszéltem, nem kapta meg a pontot, és aztán azt hazudta a másik oktatónak, hogy én megadtam neki. Utána persze lebukott, amikor a másik előadó mondta, hogy kijavította a srác pontszámát. Én meg értetlenkedve visszakérdeztem, így fény derült a csalásra.

Az interjú második részét elolvashatod a <http://www.impulzus.com/blog/> oldalon.

Judit, Oli és Nóri

– A legális C puska mióta létezik?

– A HIT tanszéken Szandi Lajos csinálta, és amióta itt vagyok progon, mindig is lehetett használni. Már középiskolás koromban a kezembe került papíron. Tehát 1999-2000 környékén már eljutott hozzám az a puska, csak akkor még nem volt fent mindenhol .pdf-ben, hanem fénymásolva járt kézzől kézre.

– Kellett már rajta módosítani valamit, mert valami olyan le volt benne írva, amit tudniuk kellett volna a hallgatóknak maguktól?

– Nem, tudtommal mindig is így nézett ki. De a puska csak egy referencia, nem lehet csak erre támaszkodva

## Egy bites válaszok

A PHP a programozási nyelvek Comic Sans-e?	1
Bor?	1
enum { kutya = 0, macska = 1 };	1
Mivel ízesítéd a teát?	NULL
Milyen nyelveken beszélsz?	C++, JavaScript
Puskáztál valaha?	1
Sör?	1
Tab vagy szóköz?	Szóköz

# Egy centi széles, egy kilométer mély

## Interjú Tóth Ervinnel

Tóth Ervinnel, a Szent Schönherz Senior Lovagrend volt nagymesterével, Krav Maga és Kettlebell oktatóval, három VIK-es diplomával rendelkező mérnökkel beszélgettünk. Ha kíváncsi vagy, pontosan milyenek is ezek a diplomák, miért döntött emellett a szakma mellett, hogyan változott az évek során a gólyatábor, vagy mi a cím mögött rejlő történet, olvass tovább bátran!

– Minek hatására választottad ezt a pályát, és ki a példaképed a szakmában? Ha nem ezt választottad volna, mi lett volna a második szakma, amit szívesen kitanultál volna hivatásul?

– Gyerekkoromban magával ragadott a sci-fi, Vernétől Asimovig. Érdekelt a repülés, a felfedezés, a robotok, a jövő. Innen a speciális matematika tagozaton át szinte egyenes út vezetett a BME-re. Belevágtam a pilótaképzésbe is, de az akkori szabályok nem tették lehetővé a szemüveggel repülést, így a Postás Repülőklubból pár tucat szívességből kapott felszállás után kiléptem 1990 környékén. És kik a példaképeim? Michael Abrash és Thomas Pytel - mindketten az informatika több szegmensében is maradandót alkottak. Mike a technical writing, optimalizálás és grafika témában alkot harminc éve (Quake, Oculus VR), Tran a rendszerprogramozás, demoscene és az online tranzakciók világában (Pmode, PayPal).

– Mióta érdeklődsz a programozás iránt? Milyen nyelvekkel kezdted először foglalkozni? Mik a kedvenc nyelveid?

– 1986 nyarán egy hetet komputer táborban töltöttem, ahova összegyűjtötték az akkoriban beszerezhető gépeket: Commodore 64, ZX Spectrum, HT 1080Z, Primo... Ezekre tanultunk BASIC-ben programozni, esténként pedig nagy játékparkok voltak, pl. Pit Stop II (két játékosos osztott képernyős Formula-1 verseny 8 bites gépen!), Fred, Atic Atac, Loco, és a "rendszerellenes" Raid Over Moscow. Feltűnt, hogy a játékok előtti crack intro általában szebb grafikájú és jobb zenéjű, mint maga a játék. A crack intro a játék másolásvédelmét leszedő csapat hírnevét volt hivatott digitális márványba vésni - innen ered az érdeklődésem az IT-security és a számítógépes grafika iránt. Az első gépem Commodore 64 volt beépített BASIC-vel, ugyanerre jött a 6510-es assembly, aztán Pascal a nagy zöld Pongor-bibliával. Amikor PC-re váltottam, maradt a Pascal, és jött az x86 assembly, majd már az egyetem alatt a C/C++. Ezeken kívül a kedvenceim a CUDA és a JavaFX.

– Mit tartasz a legkomolyabb szoftveres projektnek, amiben részt vettél?

– A GE Medicalnál programozott röntgengépezvevlő, mert azon emberéletek múlhatnak. A legnagyobb hobbi-projekt demoscene produkció volt az Abaddon csapatban. Kellett hozzá saját 32 bites operációs rendszer illesztő (akkoriban még nem volt Windows 95 sem, 16 bites DOS-ból indultak a programok), zenelejátszó több hangkártyához (Sound Blaster, Gravis Ultrasound, Covox - ez utóbbi volt a "szegény ember hangkártyája": printer portra illesztett 8 bites ellenállásleírás D/A átalakító), 3D engine (2D gyorsítás sem volt még a grafikus kártyán), mindez x86 assembly-ben. Most a Zinemath-nál valós idejű, GPU-val támogatott két- és háromdimenziós képfeldolgozást, augmented reality, beágyazott eszközöket, szenzorokat, hálózati és stúdiókábeles kommunikációt használó rendszert fejlesztünk, az is meglehetősen összetett.





– **Mi volt a legnagyobb szoftverfejlesztési/tervezési hiba, amit elköveztél?**

– Checkoutban hagytam a kódot, és elmentem szabad-ságra. (Ekkor nem tud senki más hozzáférni a kódhoz. - a szerk.)

– **Mesélnél a szakmai háttéréről, az ipari kapcsolataidról? Mivel foglalkozol a szakmán belül?**

– Jelenleg egy virtuális filmstúdiót fejlesztünk. Mélység (és egyéb) szenzorokkal felturbózott kamera adatainak valós idejű feldolgozásával, kamera trackinggel és 3D kompozitálással foglalkozunk. Kapcsolatban állunk a képfeldolgozásban élen járó hazai kutatóközpontokkal (IIT, SZTAKI, Bay), de korábbi munkák okán jó a kapcsolatom a MIT-tel, a SEARCH-Labbal és a Crysyl Labbal is.

– **Mennyiben motivál a szakmai siker, és mennyiben az anyagi siker mérnöki munkád során?**

– A kettőt nem feltétlenül egy projekten belül kell megtalálni. Egy hobbiprojektől nem várok pénzügyi sikert, de olyan helyen sem dolgoznék, ahol nincs anyagi elismerés. Ha a kettő egy helyen jelentkezik, és még élvezni is az ember, az az ideális eset. Most pont ilyen helyen dolgozom.

– **Szerinted az egyetem elég alapot nyújt a pályakezdéshez, vagy mindenképpen szükséges önállóan is a szakmával foglalkozni?**

– A választás szabad. Választhatod azt, hogy nem foglalkozol a szakmával az egyetemen kívül. Aztán ülj le önéletrajzot írni! Csak éppen utána ne csodálkozz... Az is nagyon jó, ha nem kell önéletrajzot írnod, mert már van saját céged az egyetem alatt...

– **Mesélnél a hobbiprojektjeidről?**

– Az egyik szívem csücske a Demoscene, Commodore 64-re mostanában is írogatok effekteket. Az az érdekes abban a gépben, hogy kb. '82 óta konstans a hardver, mostanában mindenki emulátoron fejleszt, aztán próbálja ki az igazi vason. Egyre kevesebb vas van, mert '94-ben gyártották talán az utolsót. Mégis egyre újabb és újabb effekteket fedeznek fel. Olyan mélységekre ásnak, olyan időzítéseket használnak, amiket a 80-as, 90-es években senkinek sem jutott eszébe kipróbálni, sőt nem is nagyon lehetett volna, mert emulátor segítsége nélkül a kézi próbálgatás nagyon sok időt elvesz. Érdekes, hogy egy teljesen ismert hardveren is lehet új dolgokat felfedezni. Nekem is van új efektem – még nem adtam ki demo-ban, már több éve

megvan, csak össze kellene lapátolni rendes produkcióvá. Amit grafikából szokás vertex shader példának mutatni, a lobogó zászló effektet, azt real time me lehet csinálni 320x200-ban Commodore 64-en úgy, hogy nagyjából két kilobyte másolására (memcpy) van idő egy képernyőfrissítési ciklus alatt. A képernyőn nyolc kilobyte információ van, nem jön ki a matek, mégis meg lehet csinálni. Ilyen trükkökből áll ez a programozás, és ebben jó ott lenni. Jó érzés, mintha belefolynál a gépbe. Hasonló "flow" élmény, mint a futás, túrázás, sziklamászás, harcművészet...

– **Mesélnél az IIT-vel közös projektjeidről?**

– Az IIT-n voltam doktorandusz. A disszertációmát még be kell fejezzem, megyek is májusban a WAIT konferenciára. Dolgoztam régebben egy kutató-fejlesztő cégnél GPGPU-s projekten, ahol adatbázis-műveleteket igyekezünk gyorsítani grafikus processzor (és az IIT) segítségével. Jelenleg a 3D kamerán (zlen.se.com) is együtt munkálkodunk.

– **Milyen diplomáid vannak?**

– VIK-es MSc-im; Informatikus-mérnök, orvosbiológiai mérnök és gazdaságinformatikus. Az orvosbiológiai szak érdekelt, részben orvosi, részben molekuláris biológiai oldalról, és épp befejt az infó vége és a PhD képzés mellé. Az első három félévben összesen hat vizsga volt, utána következett két "full-time" szemeszter. A gazdinfó ezek után sokkal később úgy jött, hogy a dékáni hivatal küldött egy e-mailt, miszerint: "Kedves volt hallgatónk, lehet ismét felvételizni, ajánljuk a gazdinfót.". Éppen egy hosszabb munka végén voltam, és az idő is eléggé eljárt azok fölött a technológiák fölött, amelyeket régen tanultam, kellett egy kis frissítés. Ezt a gazdinfó alatt felvett szabadon választható tárgyakkal oldottam meg, amellet, hogy maga a szak is igen kellemes volt, régről ismert kollégákkal (MIT/FTSRG). Továbbá a TF-en is szereztem több sportból edzői képesítést.

– **Melyik szakirányon végeztél? Miért azt választottad?**

– Az alfa szakirányom az intelligens rendszerek volt a robotok miatt. A béta szakirányom az informatikai rendszerek számítógépes tervezése, mert csak ott tanították a számítógépes grafikát.

– **Mi volt a kedvenc tantárgyad?**

– Azokat szerettem, ahol valami önálló dolgot kellett készíteni (és nem kellett vizsgázni). Tipikusan a



programozáshoz kapcsolódó tárgyak, pl. GPGPU, játékfejlesztés, vagy mérés labor saját szoftverrel, hardverrel.

– **Volt olyan tárgy, amit nem szerettél, amivel gondjaid voltak?**

– Informatikusként nehezen viseltem a három félév elektronikát, továbbá a szabályozástechnikát. De az élet tréfás, később ez utóbbiból tartottam gyakorlatot.

– **Mi volt a legviccesebb dolog, mely egyetemi éveid alatt történt?**

– Mondok rögtön kettőt, egyet diszkrét matematikából, egyet adatbázisokból. Megkérdeztem: „Tanár úr, én most passzív félévre megyek, de elmehetnék közben szigorlatra úgy, hogy majd csak jövőre írja be az eredményt?” Válasza: „Persze, jöjjön csak, meg sem kellett volna kérdeznie!” (Dr. Andrásfai Béla, 1995 - melleleg a "Matematika a vádoltak padján" szerzője.)

Amikor adatbázisokból szóbeliztem, a beugró sikerült, az egyik kifejtős tétel nagyon nem ment, a másik kérdés úgyahogy ment. Ekkor Gajdos fogta az akkor még papíralapú indexet, és mondta, hogy "Hát, ha ez jobban ment volna, beírtam volna az elégségest..." Fogta, beírta az elégségest. Átnyújtotta, kicsit visszavette, majd megszólalt: "Ááá, mindegy."

– **Kik vannak még itt azok közül, akik téged tanítottak?**

– Stubnya Gusztávné, Gajdos Sándor, Szirmay-Kalos László, Lantos Béla, Vajta László, Pataricza András, és a többiek. Sokan tanítanak még. Többükkel találkozom időnként, nem csak az emlékeimben élnek. Vicces, hogy Izsó Tamás volt '92-ben a prog gyakvezem, majd rá húsz évre gazdinfón felvettem hozzá egy másik tárgyat, de már nem emlékezett rám.

– **Mit gondolsz az új tanrendről?**

– Ha nekem annak idején a mostani tanrend lett volna, jobban éreztem volna magam, mert közelebb van a szakmához, mint húsz éve. A tavalyihoz képest feszítettebbnek gondolom, néhol egyenetlenebbnek, néhol viszont ésszerűbbnek. Mindenesetre azt hiszem, hogy több múlik a hallgató hozzáállásán, illetve az oktatókon, mint a tanrenden.

– **Mesélnél nekünk az "Egy centi széles, egy kilométer mély"-ről?**

– Ez egy hozzáállás, ami segít abban, hogy több dologgal tudj foglalkozni, ami nem hátrány, főleg a villanykaros képzésben. Bizonyos területeken, pl. a mérnöki munkában, az embernek el kell mélyülnie, ami azzal jár, hogy nagyon jó lesz benne. Ha van néhány dolog, amiben nagyon jó vagy

- ez az egy centi széles, egy kilométer mély - akkor ezeket el lehet kezdeni összekötni. A kilométer mély szakadékok között megjelennek vízszintes repedések. A tantárgyak között is ugyanezt kell keresni. Egy tudományterület egy keskeny, de nagyon mély szakadék. Ahogy ezek közelednek a Föld középpontja felé, úgy egymáshoz is. Ha meglátod az összekötő repedéseket, az nagyon megkönnyíti friss információk beépítését, mert lesz mihez kötni az újdonságot. Ehhez persze elég mélyen kell lenni a szakadékokban. Ezzel ellentétben, ha a felszínről nézed, és csak független dolgokat akarsz látni (...menjek át ezen a vizsgán, aztán elfelejtem az egészet...), az olyan, mintha csizológép papírral bányásznál. Ha nem koncentrálsz arra, hogy nagyon jó legyen néhány dologban, hanem csak a felszínt kapargatod, egyenesen koptatva mindenhol, akkor nem leszel semminek a mestere. Ezért ne zavarjon az, ha egy tantárgynál momentán nem látod, hogy mire jó. Egyszerűen nem vagy még elég mélyen. Áss tovább, a kincs lejjebb van!

Az összes tantárgyba, amit tanultam, mind belefutottam a mérnöki munkában. A szabtechet nem szerettem, mert villanyos tárgynak tartottam, magamat meg infósnak. Aztán rájöttem, hogy tévedtem, mert nagyon is infós tárgy. A 3D kamerával is, amin dolgozunk, belefutottunk szabályozástechnikai kérdésekbe. Például van két mélységszenzor, egymás mellett, mindkettő látja a színteret, és mind

a kettőből ki lehet következtetni, hogy hol helyezkedik el a térben. Egyiket át lehet transzformálni a másik terébe, de a mérési hibák miatt nem lesznek pont ugyanott, mert zaj van, rekonstrukciós hiba van. Össze kellene hozni a kettőt, de melyiknek kéne hinni, feltéve, hogy a korábbi felvételekből van egy tippünk? Ezt egy Kálmán-szűrővel lehet megoldani, ami a szabtechnek a szabtechje. Van egy folyamat, amiről van valamilyen modell, meg egy megfigyelés. A Kálmán-szűrő összehozza a kettőt.

Adatbázisok: alapvetően a számítógépes grafikát, képfeldolgozást, valamint a biztonságtechnológiai részét szerettem az informatikának. Az egyik GPGPU projektél belefutottunk abba, hogy grafikus processzor, plusz adatbázis-kezelés. Én az SQL selecteket és a joinokat írtam meg indexelve, illetve index nélkül. Ez is a két keskeny és mély területnek az összekötése volt: SQL-adatbázismotort gyorsítottunk GPU-val. Ha az ember nem tanul algoritmuselméletet, akkor naiv módon megírja ezeket a dolgokat, amik nagyon lassúak lesznek. Így három dolgot rögtön összekötöttük, amit itt tanítanak és alkalmaztuk.

**- Volt olyan vizsgád, amelyik előtt egyáltalán nem aludtál?**

- Adott mennyiségű alváshoz tartozik adott mennyiségű agykapacitás. Akkor vagy 100%-on, ha kb. nyolc órát

alszol rendszeresen. Hét óránál 90-95%, de hatnál már csak 80% a szellemi teljesítőképesség. Alatta még durvábban visszaesik. Négy és fél óra alatt értékelhetetlen, öt óra körül van az ember 50-60%-on, ha beállt rá. Időnként vissza kell térni a teljes értékű alváshoz, de vannak "projekt" időszakok, amikor ez nem teljesíthető. Van egy kis tartalék a rendszerben, de egy idő után a szervezet elkezd követelni a pihenést, és ha nem kap, rövidesen bosszút áll. Voltak zéró alvások vizsgáim, de nem ezek lettek a legjobbak. Azok lettek jók, amikor motivált voltam, és hetekkel korábban elkezdtem foglalkozni velük. Ehhez persze ki kellett sakkozni az időbeosztást.

**- Jelenleg milyen körökben tevékenykedsz?**

- A lovagrendben. Máshol nem. Voltam a hegymászókör vezetője, csillagtúra főrendező, a Vörös Kakas alapító tagja, ami egyébként vizsgaidőszaki kocsimként kezdte. Amikor ráértünk, random időpontokban kiplakátoltuk, hogy este kakas. Ikits Milán barátommal általában pultosok voltunk fehér ingben, fekete mellényben, fekete csokornyakkendőben. A közönség pingvinnek becézett minket. Utána az Új Vár Klubnak voltam rendezője. A '90-es évek végén ellentétek voltak a rendezőség és a KB között. Egy idő után a KB újrászervezte a rendezőgárdát, és beálltam én is "sárgázní". A sárga pólósok voltak a rendfenn tartók. Volt egy kis őrző-védő romantikája a dolognak. Véleményem szerint ez nem tesz jót az egyetemistáknak, úgyhogy annyira nem sírom vissza. 1998-tól 2002-ig első nevelőtanár voltam.

**- A Seniorgárdában milyen tevékenységeket végzel?**

- Halk tanácsadás a színpalak mögött, segítség a gólyatábor előkészítésében és rendezésében.

**- A lovagrendben szerzett neveidről tudnál mesélni egy kicsit? (Sir Toth Ervinus, Guardian Stampus et Magister Maximus Posthumus Spiritus Archidux)**

- A Magister Maximus Posthumus annyit tesz, hogy ex-nagymester, a Spiritus az agymester szabad fordítása, az Archidux jelenti a nevelőtanárt. A Guardian Stampus a főpecsétőr. A pecsétet ugyan nem én őrzöm, de a poszt eredete még középiskolából ered: tarokkoltunk az órák szünetében, és akinek megfogták a XXI-esét, annak egy "főpecsétőr" feliratú táblát kellett hordania a nyakában. De mire megkaptuk volna a táblát a felsőbbévesektől, betiltották a kártyázást.

**- Mióta jársz le a gólyatáborba előadást tartani?**

- 1992 óta minden évben voltam a gólyatáborban. Az 1998-as táborban az előadásokat tematikusan szétválogattuk, és kialakítottuk a nagyjából máig fennálló előadás-struktúrát. A motivációs előadást 2000 óta tartom, remélem a jövőben is lesz rá igény.

**- Korábban is volt már gólyatábori zárthelyi vagy te vezetted be?**

- Korábban is volt, én is írtam gólyaként 1992-ben. Akkoriban a kérdéseket lediktálták a seniorok, nem papíron osztották ki.

**- Milyen változások jelentek meg a gólyatáborban, mióta lejársz?**

- Kevésbé lett ad-hoc a szervezés, egyre inkább jellemző a seniorokra, hogy a profizmus elvárás, és ennek meg kell felelni. A logisztikai háttér egyre jobban bonyolódott, több dolgot kell levinni, mint a korábbi években. Több felkészítést kapnak az emberek, tehát nem annyira spontán megy a seniorkodás. A gólyatábori programok kisebb-nagyobb változtatásokkal tizenéve úgy vannak, ahogy régen ki lettek találva. A legnagyobb újítás a "negyedik nap", de az is már kb. tíz éves hagyomány.

1998-ban az előadások "kreditrendszerben" voltak a gólyatáborban, ami annyit tesz, hogy volt öt-hat fajta előadás, ebből mindenki négyet hallgathatott meg, és le kellett sakkozni egymást közt, hogy melyik szoba melyik előadásra megy. Ez érdekes év volt. Utána úgy gondoltuk, hogy akkor inkább kapjon mindenki mindent, és azóta egy egész előadásos nap kisebb-nagyobb megszakításokkal bele van iktatva a programba.

**- Viszonylag hosszú ideje lejársz már gólyatáborba. Össze tudnád hasonlítani a tíz évvel ezelőtti évfolyamot a mostaniakkal?**

- Részben próbálunk tenni azért, hogy ez ne számítsen, tehát aki odakerül, egy olyan élményt kell kapjon, hogy mindegy honnan jön, milyen háttérrel, az újdonság számba hat. Különbség? Az emberek mostanában talán jobban rábizzák magukat az idősebbekre. Lehet, hogy csak én látok belőle kevesebbet, de a lázadó hajlam, a megmakacsoljuk magunkat, kevésbé jellemző.

Szoktam kérdezgetni az illusztrisabb tanárokat is, hogy milyenek az idej gólyák tanulmányi eredményei. Ők sem szoktak különösebben nagy ingadozásokról beszámolni, hogy jobbak, mint az egy évvel korábbiak. Úgy gondolom,



hogy a villanykar akkora segítséggrás mindenkinek, vagy legalábbis az emberek jelentős részének, hogy ilyen kisebb trendek nem igazán tűnnek ki.

– **Milyenek élted meg először a Qpát?**

– Nagy élmény volt. Jó volt látni, ahogy az egész kollégium egyszerre pörög, és mennyire odateszi magát több száz ember.

– **Melyik csapatokkal Qpáztál? Még mindig tartod velük a kapcsolatot? Nyertél Qpát? Milyen volt Qpát rendezni?**

– A We’Kings volt az eredeti csapatom, az 1992-ben kezdett infós évfolyam, velük Qpáztam 1992-1998 között. Nyertünk ‘94-ben, rendeztünk ‘95-ben, nyertünk ‘96-ban ötödévesen, ezért nem rendeztünk ‘97-ben, viszont ismét nyertünk, úgyhogy ‘98-ban hetedévesen rendeztünk. Utána segítettem a következő évi rendezőknek, majd a volt elsőseimmel (Nemkéne) nyertük és rendeztünk, majd a MI csapattal egyesülve Netuddmi néven nyertünk és rendeztünk. 2004-ben csak a második helyet kaptuk, így megszakadt a tíz éves nyerek-vagy-rendezők szériám, azóta már csak rendezetek. A rendezés sokkal kevésbé stresszes, mint a nyérés. A “csak a feeling, nem a pont” hozzáállásnál persze stresszesebb.

Többekkel napi szinten tartom a kapcsolatot, van, aki hozzám jár edzésre, van, akikkel hétvégi családi programokra járunk.

– **Elmesélnéd az egyik legviccesebb Qpás sztoridat?**

– Felhívtuk a Qpairodát, miközben az eggyel fentebb szintről leeresztettünk egy kamerát, és szép fokozatosan elkezdtünk hivatkozni olyan dolgokra az irodában, amelyeket egy telefonáló normál körülmények között természetesen nem láthat. Aztán beadtuk az egészet kandi kamera feladatnak. Vagy amikor Fofi jött reklamálni egy feladat miatt, öt percig valami teljesen lényegtelen nüanszon parázott, majd közölte, hogy ezennel beadta a “Keljetek lablbal!” feladatot.

Az interjú második részét elolvashatod a <http://www.impulzus.com/blog/> oldalon.

Nóri és Judit



# Szeretlek, Kalliszta!

Ahogy kinyílt a fürdőszoba ajtó, a gőz kiömlött a padlóra. A zuhanyzóban csak pár csepp víz alig hallható hangját éreztem, miközben egy kecses láb libbent előre, és kettéválasztotta a gőzfalat. A kezemben egy fantasy könyv volt, amiben éppen egy dimenziókapun keresztül megérkeztek a szexi amazonok, és megszállták minden földi szexuális fantáziáit. Ahogy a könyvből sárkányháton repülve, leérkeztek a tóparti városhoz, majd lesétáltak, lerészalták magukat a főtérre, miközben a tűzokádó gyíkok gőzzé változtatták a tavat, az pont olyan szenvedélyes pillanat volt, mint ahogy Kalliszta jött ki a fürdőszobából.

– Íríz, hova raktad a hajbalzsamot?

Igyekeztem a könyvre irányítani a figyelmem, miután elkaptam a tekintetem Kalliszta hófehér lábáról. Azóta az ágyam mellé lépett, és testét csupán egyetlen törülköző fogta körül, míg fekete haját egy másik tartotta. Ebben a minimalista szerelésben talán az volt a legizgatóbb dolog, hogy annyira elegánsan csak a testét láttam, minden egyes hófehér hajlatot, a tiszta bőrének puha feszességét, de közben a kócos haja, ahogy egy-egy tincs elszabadult a tömegből, furcsa ellentétet biztosított. A kezem önkéntelenül elindult, óvatosan végigsímitott az arcán, és amikor az elszabadult tincshez ért, azt befésültem a többi közé. Nem, Kalliszta, te annyira tökéletes vagy, mint egy római szobor. Nem engedheted meg magadnak, hogy akár egyetlen szál haj is elrontsa az összképet.

– A szekrényemre raktam, közvetlen a Drizzt do’Urden kötetek mellé – talán elpirultam, és újra lesütöttem a szemem, miközben Kalliszta átszökellt a táskám felett, és felkapta a hajbalzsamot.

Újra eltűnt a fürdőszobában. Hirtelen pontosan annak a szegénylős kislánynak éreztem magam, aki voltam. Összesuktam a könyvemet, és a mellkasomra öleltem, mintha a benne lévő szexi amazonok mind Kalliszta lettek volna. Ők is végül visszamentek a saját dimenziójukba, ahova már csak az álmok kísérhetnek el bennünket, ugyanilyen volt most számomra a zárt fürdőszoba. Valahogy kényelmetlen volt a hátamon feküdni, annyira kínosan éreztem magam, inkább oldalra fordultam, majd újra vissza. Egy halk sóhajtással megpróbáltam arra koncentrálni, hogy elengedjem magam, és egyszerűen hagyjam átfolyni magamon mindazt az izgalmat, azt az esztétikai örömet, azt a szegénylős vágyat, azt a ragaszkodást, azt a félelmet, amit



Kalliszta megjelenése hozott ki belőlem. Annyira félttem tőle, hogy ő nem tudna engem szeretni, de én jobban szerettem ennél őt. A képzeletemben folyamatosan elképzelt beszélgetések hangjai játszódtak, aminek mind az volt a vége, hogy megcsókolom a rózsaszínűl ívelő ajkát. Néha könnyek között történik, az én könnyeim között, amik eláztatják Kalliszta makacsul parancsoló és elutasító tekintetét, néha lassú, néha gyors és szenvedélyes, néha pedig ügyetlen és kérdő az egész. Néha nem tud azonosulni velem, mert nem tudja hova tenni a szeretetemet, néha pedig ő is csak erre vágyott, csak pont ő is ugyanilyen ügyetlennek érezte magát, és nem tudta elmondani.

Ebbe kapaszkodtam. Reménykedtem, hogy észrevette, most már kevesebbszer próbálok belecípni szóban. Pedig néha annyira bosszantó tud lenni minden megnyilvánulása, és belekapaszkodnék a teljes súlyommal, hátralökném az ágyára, és miközben végighempergőznék az ágyne-műn, azt kiabálnám, hogy „Szeretlek, Kalliszta!” vagy azt, hogy „Miért kell ilyen hülye kis cafkának lenned?”. Reméltem, hogy észrevette, amikor szegénylősen félrenézek, de ha észrevette, miért nem tudott bátorítóan rám mosolyogni, úgy, hogy tudjam most elmondhatom neki, „Szeretlek, Kalliszta!” Mit akarhat Kalliszta, és mit akarna, ha tudná, hogy a mindennap hosszú órákat csak ő van a fejemben, és soha nem szabadulok meg tőle, mert egy kísértéként ott lebeg az ébrenlét minden órámban, minden mozdulatomban ott van Kalliszta, gyakran csak arra gondolok, hogy Kalliszta helyeselné, amit teszek, de míg alszok, álomban pedig végre Kalliszta is tudja, hogy szeretem, és pont ugyanolyan szenvedéllyel ő is ott van nekem. Szinte észre se vettem, de Kalliszta megint ott volt az emeletes ágyamnál. Felkapaszkodott, és a peremén át nézett rám, egy kis cukros félmosollyal. Oldalra fordultam és én is rámosolyogtam.

– Hova tegyem a hajbalzsamot? – kérdezte.

Valér



## Víziszínpad a teltházás a Fishingen

Csak úgy mint tavaly, idén is már elővételben elkelt az összes jegy a Fishing on Orfűre, pedig a fellépőkön kívül sok meglepetést tartogatnak meglepetéseket a szervezők.

### Víziszínpad

Idén víziszínpaddal kedveskedik vendégeinek a már teltházás Fishing on Orfű. A tó felszínén, a part közelségében rögzített színpadon délutánonként ad majd akusztikus minikoncertet az adott nap egy-egy fellépője, amit akár matracokról, a vízből, a színpadot teljesen körbeúszva is hallgathatnak majd az érdeklődők. „Az ötlet adta magát, hiszen a tó gyönyörű, a

látogatóink is imádják és mobilstégünk is van. Valószínűleg rendkívüli élmény lesz a tófelszínen lebegve hallgatni a kedvenceid akusztikus dalait” – mondta el Egyedi Péter, a fesztivál sajtófőnöke.

### Off-programok

Az off-programok jelentkezését is hamarosan elindítják a szervezők. A legendás fröccs- és sörtúrákra

általában órák alatt elkel az összes jegy, ezért érdemes gyorsan kattintani. Idén túrát vezet Háy János és Beck Zoltán, Szűcs Krisztián és Szálinger Balázs, Kispál András, Dióssy Ákos, valamint a Maszkura és a Tücsökraj zenekar is. A szabadidőprogramra vágyók még számos túrából, sportrendezvényből és egyéb kulturális eseményből választhatnak. Minden részlet megtalálható a [www.fishingonorfu.hu](http://www.fishingonorfu.hu) oldalon.

### PTE-nagyszínpad

A Fishing on Orfű és a Pécsi Tudományegyetem együttműködésének értelmében a fesztivál 2. számú nagyszínpada a PTE nevét viseli majd. A fesztivál új helyszínéként debütál a PTE party-tér, ahol az egyetem egész nap nyereményjátékokkal, kulturális programokkal, ingyenes egészségügyi szűrésekkel, valamint saját fúvószenekarával, a PTE Brass Band-dal és a PTE Táncegyüttessel várja majd a fesztivál látogatóit

### Program

Jó hír a családdal érkezőknek, hogy a Borfalu színpad délutáni programsávját kifejezetten gyermekkoncertek töltik majd ki: Palya Bea, Rutkai Bori és a Kaláka zenekar is a legfiatalabb generációnak kedveskedik különleges délutáni programjával – az esti „rendes” koncertje előtt.

Az idei Fishingen adja második tematikus életmű-összegző koncertjét a Kispál és a Borz, búcsúzik a HS7, a Subscribe és az Isten Háta Mögött, az aktív zenei produciók közül pedig ott lesz mindenki, aki számít a hazai alternatív könnyűzenei színtéren.

Nem meglepő, hogy a program bejelentése előtt is rengetegen vásároltak Fishing-bérletet, hisz a fesztivált leginkább a közvelen hangulata miatt szeretik az oda látogatók. A zenei felhozatal tekintetében ugyanakkor sejthető volt, hogy az orfűi fesztivál idén sem árul zsákbamacskát és a legkedveltebb hazai underground produciókat sorakoztatja majd fel.

A Kispál és a Borzon és a nagyszínpados produkciókon (HS7, Punnany Massif, 30Y, Quimby, Vad Fruttik, Péterfy Bori & Love Band, Kiscsillag, Hiperkarma) kívül fellép az idén visszatérő Amorf Ördögök, valamint búcsúkoncertet ad az Isten Háta Mögött. A részletes programot böngészve megtalálhatják számításukat a legfiatalabbak (Mary Popkids, Halott Pénz, Wellhello), az idősebbek (PUF, Ferenczy György és a Rackajam), de itt lesznek a tavalyi év legnagyobb

előrelépői (Ivan and the Parazol, The Middlemist Red, Blahalousiana), a legjobb hip-hop produciók (Akkezdet Phiai, Hősök, Ganxsta Zolee és a Kartel), páran a remek metálszíntérről (Uzipov, Blind Myself, Apey and the Pea), valamint a legszórakoztatóbb produciók (Soerii és Poolek, Bëlga, Kelemen Kabátban) is. A tavaly debütáló, hajó-installációként megépített Borfalu színpad programja idén még változatosabb lesz: a kora délutáni órákban Rutkai Bori, Palya Bea és a Kaláka zenekar is tart itt kifejezetten gyermekeknek szóló műsort – az esti koncertjeik előtt. A Borfalu lesz az akusztikusabb produciók fellegvára, ahol az egyszálgitáros fellépőktől a folkon át a world music-ig bármibe belebotolhat az idelátogató. Ezen a helyszínen dumálnak majd a Slam Poetry-sek, valamint a tavaly óriási sikernek örvendő Nótakaraoke is itt várja majd az érdeklődőket.

A Fishing továbbra is büszkén mutat be közönségének olyan fontos és aktuális produciókat, amelyek általánosságban nem jutnak elegendő koncertlehetőséghez országsszerte (Jazzékiel, Frenk, Képzelt Város, Pegazusok nem léteznek, Gyík zenekar, stb). Ehhez a felfogáshoz szorosan kapcsolódik a fesztivál márciusban beinduló új projektje, a Nagyszoba is. A Nagyszoba egy olyan tér, ahol a zenekarok ugyanazon - többnyire nem hétköznapi - tárgyak segítségével szóltatják meg dalaikat. Az audiovizuális projekt március közepétől videósorozatként kerül bemutatásra, de helyszínként is jelen lesz a 2015-ös Fishingen, ahol bárki kipróbálhatja majd magát, „szobazenészként”.

A részletes zenei program itt található:  
<http://fishingonorfu.hu>



## Két nagyszínpad az idei VOLTon

Nem sokkal a nyitás előtt már majdnem teljes a Telekom VOLT Fesztivál nemzetközi sztárkínálata és egyszerre 5 színpad 137 fellépőjét jelentették be a szervezők. Egy igazán különleges, innovatív megoldással is előrukkoltak a VOLT-osok: egymással szemben két nagyszínpad épül a Lővérekben, így délután 3-tól reggel 6-ig szünet nélkül váltják egymást a zenekarok és DJ-k: amikor véget ér egy koncert, máris kezdődik a következő.



ünnepli majd - várhatóan tízezres - közönségük körében, június 30-án a VOLT-on.

Tavaly év végén Budapesten több órás megakoncerttel ünnepelt az akkor 20 éves Animal Cannibals. Most – 21 évesen – ők is meghívást kaptak a Nagy VOLT-os szülinapra...

### Programok

A nemzetközi fesztiválpaletta leginkább eklektikus zenei programját minden bizonnyal a VOLT mondhatja magáénak. Ez az a fesztivál, ahol jól megfér egymás mellett egy színpadon, egy napon akár a Motörhead és David Guetta is. A VOLT ettől színes, nyitott és szerethető.

A mára szinte teljesen mondható nemzetközi mezőny további neveivel erősödött: érkezik még a keményvonalas, lendületes és feszes tempójú, de néhol őszintén érzelmes rockzenében utazó belga Triggerfinger, a két tehetséges és ambiciózus osztrák elektronikus zenész-producer alkotta Klangkarussell, visszatérő vendég Sopronban a félig magyar származású kanadai szupersztár, Tiga, az ugyancsak osztrák lounge-művész, Richard Dorfmeister, a drum 'n' bass élvonalából Sigma, a huszonegyes berlini DJ-producer, Wankelmut és a párizsi drum'n'bass- és electro house alakulat, a Dirtyphonics is. A nem mindennapi mezőnyben fellép idén nyáron – a korábban bejelentett – Slash, a Motörhead, David Guetta, Fatboy Slim, a Bastille, John Newman, a Rise Against és a Parovoz Stelar Band is.



### Szülinapi dömping

Idén is egy nappal korábban, már június 30-án délben megnyitja kapuit a Telekom VOLT Fesztivál, ahol öt színpadnál várja program a látogatókat. A kínálat valóban ünnepinek ígérkezik, ugyanis több zenekar is ke-rek évfordulóval érkezik Sopronba. A Nagy VOLT-os Szülinapra napijegyek váltatók, a bérleteseknek pedig ajándék ez a nap.

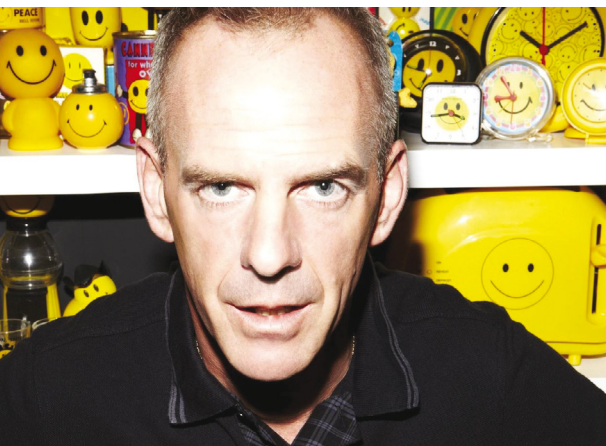
Több sztárvendéggel közösen lép színpadra a 20 éves Ganxsta Zolee és a Kartell. Zana Zoli és csapata törzsvendégnek számít a VOLT-on. A frontember nem kizárólag fellépőként jár a fesztiválra, minden évben akadnak programok, amelyek miatt pár napot Sopronban tölt. Idén – minden bizonnyal – a Motörhead és Slash miatt is számíthatunk a jelenlétére a nyitóaport követően.

A HS7 ugyancsak 20 éves szülinapi, s egyben a Telekom VOLT Fesztivál közönségétől búcsúzó koncerttel érkezik Sopronba. Az idén augusztustól "tevékenységét átmenetileg felfüggesztő" csapat már a fesztivál kezdeti éveiben is törzsvendég volt a VOLT-on. Korábban még CD és VHS(!) koncertfelvételük is jelent meg itteni programjukból. Nehéz búcsú elé nézünk, nem kérdés, hogy őszinte lesz a közönség és Krisztián szájából a legendás dalszöveg: "sajnálom..."

Ugyancsak állandó vendégnek számít a VOLT-on a 30Y zenekar. A pécsi csapat idén 15 éves, ezt ünnepelhetjük közösen a Lővér kempingben is.

A fiatalabb, ám headliner bandák közül az Irie Mafia tizedik, az Intim Torna Illegal pedig ötödik születésnapját

TELEKOM  
**VOLT**  
FESTIVÁL



A Telekom VOLT Fesztiválon évek óta nagy sikerrel működő borfesztivál színpadán elsősorban a jazz, a népzene és a cigányzene a főszereplő. Itt lesz Palya Bea, Sena és a Budapest Bar is. Természetesen rengeteg "elsőbálozó" zenekarral is találkozhat a közönség, illetve a Petőfi Rádió és a VOLT Produkció Nagy-Szín-Pad! című tehetségmutató versenyének 9 szereplője is szerepel a programban.

Két nagyszínpad Egy igazán egyedi ötlettel is előáll a Telekom VOLT Fesztivál szervezői csapata. Két nagyszínpad épül a soproni Lővérekben, egymással szemben, közös küzdőtérrel. A jellegzetes, robotokat formáló Telekom Nagyszínpaddal szembe költözik a Petőfi Rádió – OTP Junior Nagyszínpad. Ezen a két színpadon délután 3-tól reggel 6-ig egymást váltják a zenekarok és DJ-k: amikor véget ér az egyik koncert, máris kezdődik a következő a másik színpadon. A színpadok környékére pedig látványos építmények, bárók és más látványelemek kerülnek.

#### Indul a VOLT Fesztivál InterCity

Egy évre szóló megállapodást kötött a Telekom VOLT Fesztivál és a GySev. Ennek eredményeként áprilistól naponta közlekedik a főváros és Sopron között a VOLT Fesztivál IC.

Bővebb információk a fesztivál oldalán:  
<http://www.volt.hu>

A nívós nemzetközi kínálat mellett a legtöbb hazai produkció a VOLT-on áll színpadra: 137 zenekar és 89 DJ alkotja a Telekom VOLT Fesztivál zenei programját. A hazai headliner-sorban Ákos mellett a Quimby, a Vad Fruttik, a Tankcsapda, a Punnany Massif és a Brains szerepel, de ugyancsak a dupla nagyszínpadon koncertezik majd a Hallott Pénz, a Wellhello, a Kiscsillag és a Supernem is.

A hazai produkciók között olyanok is szerepelnek idén, akik ritka vendégei a VOLT-nak. Érkezik az idén 70 éves Hobo, az Európa Kiadó, színpadra lép A Dal című verseny idei győztese, Boggie és ugyancsak a Dalból Dallos Bogi.



## Sziget, szabadság, szeretem

Idén augusztus 10-17. között ez lesz immár a 23. alkalom, hogy elvonulhatunk egy hétre, egy ideiglenes „Cso-daországba”, ahol igazán színes a kulturális forgatag, ahol nagy barátságok kötődnek és nagy szerelmek szövődnek, ahol mindent szabad, de semmit sem muszáj. Augusztusban ismét megnyitja kapuit a Sziget "Fesztiválközértársaság".

Idén immár másodszor is a kontinens legjobb fesztiváljává választották a budapesti hét együttletet, a szervezők mégsem ülnek a babérjaikon, hanem folyamatosan változik, fejlődik, épül és szépül a "Szabadság Szigete". „Már a Sziget alapításánál elhatároztuk, hogy a saját utunkat járjuk, nem akarunk más fesztiválok utánozni” – emlékszik vissza Gerendai az ősidőkre. „Egyedi fesztivált akartunk, egyedi hangulattal, ami be is érett, hisz mára egyedülálló módon, immár másodszor, Európa legjobbjának választottak minket, miközben a sztárok mennyiségében vagy a költségvetési lehetőségeink kapcsán koránt sem tudjuk lekörözni a versenytársainkat” – tette hozzá.

„A hasonló műfaji „ernyő” alá sorolható programhelyszínek idén ún. műfaji zónákba tömörülnek” – meséli Kardos József programigazgató. Erősödik a „KultúrZóna”, benne a Fidelio Színpad, ami az opera, a komolyzene és a jazz otthona lesz, de itt található meg a színház- és táncsátor, a vándor vurstli és több kis utcaszínház is. Továbbra is itt kap helyet a Hungarikum Falu és a táncházak, valamint ide költözik a Múzeumi Negyed is. Kialakul egy „kreatív zóna”, ahol a tudomány és kreativitás kerül fókuszba. Ebbe a körbe tartozik a logikai sátor, a sakk-szövetség sátra, a startup vállalkozások bemutatkozásának helyszíne, az új TED talk helyszín, a különböző elektronikus játékok sátrai. Idén újdonsült helyszín a Design Zóna ahol a Design Terminál lesz a házigazda, formatervezéstől a 3D nyomtatásig izgalmas workshopok, designerek, divatbemutatók várják az érdeklődőket, de ide költöznek a legismertebb design-piac, a WAMP árusai is. Az „ArtZone” a képző és iparművészetet tömöríti. Galériák, képzőművészek bemutatkozása és workshopjai, a Medence Csoport Hangkeltő és Hangszerceplő Műhelye, a Mozgó Képtár alkotói és az Agora tartozik majd ide többek között. A Sport Zóna idén is számtalan sportág kipróbálására, vagy a profibbakkak, akár mini bajnokságokban való részvétellel ad lehetőséget. És kimondatlanul, de lesz egy „Elektronikus Zóna” a Sziget északi részében, ahol az elektronikus tánczene műfaja sűrűsödik a Colos-

seum és az idén újra helyet kapó Telekom Aréna főszereplésével. Lesznek helycserés támadások is: a Világzene kibővült helyszínnel és színesebb programmal a korábbi cirkusz helyszínre kerül, a cirkusz pedig elvándorol a tavalyi Múzeumi Negyed helyére. Az Afro-Latin helyszín a világzenével tart és átköltözik az új Világzenei Rét végébe. A Sziget egyik kedvelt helyszíne, a Sziget Beach is színesedik, ide kerül a Cököpön Chill Garden, tökéletesen kiegészítve az ott megszokott hangulatot, éjjel s nappal. Elköltözik a Magic Mirror is a Luminárium tavalyi helyére, míg a Luminárium a Cököpön eddigi helyére megy át. Az A38 sátra még hatalmasabbra nő, ezért a nagyszínpad is picit előrébb költözik, így viszont átalakul a megszokott nézőtér, aminek ezáltal a befogadóképessége is megnő.

Szaporodnak és fejlődnek a szolgáltatások is. A tervek szerint optimalizálják a tömegközlekedést, a BKV például nyitott arra, hogy a buszjáratok akár a hajógyári terület belsejébe, egészen a fesztivál területének kezdőpontjáig behozzák majd a különjáratokkal érkező utasokat, mindemellett bővíteni igyekeznek a hajójáratok kapacitásait is. Nagyobb lesz a parkoló kapacitás is. A Hajógyári-szigeten tavaly kialakított parkolóterület idén már több autó parkolását tudja biztosítani. Kialakítanak egy motorparkolót is, hogy a kétkerekű járművel érkezők a fesztivál területén kívül is biztonságban tudják hagyni vasparipáikat. Megújul a Sziget irányítótábla rendszere, így könnyebb lesz tájékozódni a fesztivál területén. Bővül az infrastruktúra is, mind a zuhanyzók, mind a WC-k és a szemetesek száma nagyobb lesz, valamint a közvilágítás is tovább fejlődik, de nagyot javul a WIFI ellátottság is. Egy jelentős kertészeti területrendezés eredményeképp, az Óbudai sziget





közterületein - a szervezők megbízásából - javították a terület csapadék elvezetését, és a kemping területeknek helyt adó erdős részek állapotfelmérése és veszélymentesítése is megtörtént. Változatosabbak lesznek és bővülnek a szigeti szállások is. Idén már előre telepített sátrakat lehet bérelni: akinek nincs baja magával a sátrazással, viszont annak felállításával és becipelésével nem szeretne foglalkozni, azoknak ajánlják az előre felállított sátrakat. A szálláskínálat sokszínűségét jellemzi a különböző komfortfokozatú és kínálatú kempingek sora, a VIP kempingtől a Családi kempingen át a kényelmes hotelszobákat idéző Flexhotelig vagy a helyszűkét praktikusán kihasználó Kapszula Hotelig.

A vendéglátás sokszínűsége szintén kiemeli a Szigetet a nemzetközi piacon. Idén is ott lesznek a nemzetközi konyhák, olasz, francia, görög, indiai, kínai, erdélyi, szerb, arab fogásokkal és még számos nemzet ételeivel. A Szigeten is felvonul a vendéglátás egy új irányzata, a "gördülő egységekből árusító" Food Truck örület, ahol a mozgó vendéglátókban szinte minden kapható majd: mexikói, rántott sajt kavalkád, philadelphiai szendvics, debreceni házikolbászozó, sült batáta, magyar háztáji termékkülönlegességek, gnocchi, piadina, "thai box" - a thai ételek kavalkádjá, autentikus barbecue ételek, fish and chips...

"Meggyőződésem, hogy a sokszínű programok és szol-

gáltatások, na meg a helyszín egyedisége mellett a Sziget színes látványvilága, a változatos térszobrok és installációk, olyan küllemet kölcsönöznek a rendezvénynek, amivel belteljesedik az az érzés, hogy a Sziget nem csak egy a rengeteg jó fesztivál közül, hanem ez valóban a Szabadság Szigete. A Sziget Fesztiválközértársaság, olyan élményt nyújt, ami sehol máshol nem megtalálható. Ezen jellemzők összessége miatt lett a Sziget közkedvelt annyira, hogy kétszeresen is a legjobbá válhatott szerte Európában" – mondja Gerendai. A látványvilágot is tovább fejlesztik idén: a korábbi látványos térelemek, szobrok mellé pályázat útján alkotói csoportok, művészek, művészeti iskolások terveinek tucatjai épülnek majd fel, díszítve a Sziget tereit.

**Nagyszínpad**

Robbie Williams szuperkoncert várja a nagyréműt a -1. napon idén a Sziget Nagyszínpadán, öt két magyar csapat vezet majd fel: egyrészt a Nagy-Szín-Pad győztese, majd a Sziget idei himnuszát jegyző Irie Maffia. A Nulladik Napon indít a dancehall elemekkel felturbózott roots-reggae zenéjével a Gentleman & the Evolution, majd színre lép a Quimby és este jön a legnagyobb fesztivál kedvencének számító Florence and the Machine. A többi napokon is mindenki talál majd magának kedvére való: lesz a Magyarországon is egyre komolyabb-figyelemreméltóbb népszerűségnek örvendő Alt J vagy napjaink

egyik legnagyobb popsztárjának számító Ellie Goulding koncert. Fellép generációjának legmenőbb electro house előadója, Avicii és az End Showt a mainstream elektronikus zene legfiatalabb szupersztár DJ-je, Martin Garrix prezentálja majd. Érkezik a többszörösen "legjobb koncertzenekarnak" választott Kasabian, minden idők egyik legsikeresebb újhullámos metál együttese, a Limp Bizkit, az idén 10 éves Hollywood Undead is, de lesz a hazájuk legerősebb koncertzenekarai között jegyzett Foals, az indie-electro díva-hercegnő Marina and the Diamonds, a világ talán legismertebb és legszínesebb cigányzenét játszó etno-punk együttese, a Gogol Bordello, a londoni indie-alternatív színtér egyik legszimpatikusabb szereplője, a The Maccabees és a masszív elektronikus zenei apparátussal megbikázott, feszes-pörgős rockban utazó Awolnation buli is. A sorban pedig ott van az egyéb színpadokat már rég "kinőtt" Punnany Massif.

**MasterCard Világzenei Színpad**

A világ számos pontjáról érkező, a felhőtlen szórakozást garantáló tánczenét részesíti előnyben idén is a Sziget MasterCard Világzenei Színpada, melynek középpontjában most a cigányzene áll. A VIP: Gipsy felkiáltással az idei programban minden napra jut roma muzsika, a világ minden részéről; Indiától (Dhoad Gypsies from Rajasthan) Romániáig (Taraf de Haïdouks), Szerbiától (Goran Bregovic, Boban i Marko Markovic Orkestar) Egyiptomig (The Egyptian Project), nem feledkezve meg a hazai roma színtérről sem (Romengo, Parno Graszt).

**A38 Színpad**

99%-os már az A38 programja. A fellépők ABC sorrendben: Babylon Circus, Beatsteaks, Cro, Dotan, Dropkick Murphys, Ella Eyre, Enter Shikari, Fauve, Foxes, Future Islands, Gaslight Anthem, Gramatik, Halestorm, Hospitality pres.: High Contrast, Camo& Krooked, Infected Mushrooms, Interpol, Jamie Woon, Jett Rebel, José Gonzalez, Jungle, Kadebostany, Kensington, Knife Party, Kraftklub, Milky Chance, MØ, Nero, Paloma Faith, Passenger, SBTRKT, Selah, Sue, Sigma live, Soja, The Subways, The Ting Tings, Tyler the Creator, Typhoon, William Fitzsimmons, Yellow Claw.

**Petőfi Rádió - Telekom VOLT Fesztivál Színpad**

A hazai zenei élvonal sorakozik fel a „magyar zene színpadán”. Itt lépnek majd fel a Nagy-Szín-Pad! Tehetségmutató verseny 2015-ös jelöltjei is, köztük a Babel,



a Headbengs, a The Biebers, a The Middlemist Red, a Soerii&Poolek, az Ocho Macho, a Margaret Island, a Kelemen Kabátban, a Honeybeast.

**YouTube presents: Budapest Park Tribute Színpad**

Európa legnagyobb szabadtéri szórakozó helye, a Budapest Park Európa legjobb nagyfesztiválján a világ legnagyobb csapatainak tribute bandáinak ad helyet. Fellép a tavalyi nagy sikerre tekintettel újra a Rage Against the Machine Tribute by Subscribe, a Hollywood Rose – Guns N’ Roses Tribute Band, a Piknik Park – Linkin Park Tribute Band, a Stoned – The Rolling Stones Tribute Band, a Good Time Boys – Red Hot Chili Peppers Tribute Band és az AB/CD, azaz az AC/DC tribute csapata.

Bővebb információk a fesztivál oldalán: <http://www.sziget.hu>



## EFOTT negyvenedjére

Ismerős helyszínen, Velencén rendezik meg július 14-19. között hazánk legpatinásabb fesztiválját. A 2015-ös EFOTT házigazdája az Óbudai Egyetem lesz. Magyarország legnagyobb hallgatói bulija jubilál, és a 40. évforduló alkalmából a szervezők nagyobb partit ígérnek, mint valaha!

„Régi-új helyszínre, Velencére tér vissza nyáron az EFOTT – tájékoztatott Maszlavér Gábor fesztiváligazgató. – A tóparti virágvárosként is emlegetett népszerű üdülőterület remek természeti adottságokkal rendelkezik, kiránduló célpontnak kiváló, de az egyéni-, a csapat- és extrém sportok szerelmesei is találnak itt programot maguknak bőszéggel. Minden adott tehát ahhoz, hogy az esti koncerteket széles spektrumú napali programkínálattal egészítsük ki.”

A főszervezők elmondása szerint a fesztiválzóók kérdőív megkérdezése egyebek között rámutatott arra, hogy az EFOTT-ot (Egyetemisták és Főiskolások Országos Turisztikai Találkozója) az emberközelsége, a barátságossága, a közösségkövácsló ereje és az árai miatt kedvelik, és a látogatók igencsak preferálják a tóparti helyszíneket.

„A velencei térség minden évben a dobogós kedvencek között szerepel, ezért is örültünk a házigazda, az Óbudai Egyetem helyszínjavaslatának.

A vízpart mellett kétségtelenül előnye, hogy mind tömegközlekedéssel, mind autóval könnyedén megközelíthető. Máskor szinte mindig nulláról indítjuk a szervezési feladatokat, de mivel Velencén három éve táboroztunk le utoljára, még frissek a tapasztalatok, amelyeket átültethetünk a 2015-ös EFOTT-ba” – tette hozzá Maszlavér Gábor.

A tavalyi, miskolctapolcai EFOTT 91.000 látogatót vonzott, és a fesztiváligazgató tájékoztatása szerint ennek megdöntésére készülnek 2015-ben (a 2012-es velencei fesztiválon egyébként 86.000 résztvevő volt).

A 40. EFOTT alkalmából igen szép számú és jó minőségű programkínálaton, és mint mondják, „extrán tuningolt meglepetéseken” dolgoznak a szervezők – minderről hamarosan több részletet is felfednek.

A hetijegyek elővételben már rendelhetők, akár karácsonyi ajándékba is, diákbarát 12.990 forintos áron.

Bővebb információk a fesztivál oldalán:

<http://www.efott.hu>



## Budapest fesztiválhellyszíné vátozik

Június 25. és 28. között ismét óriási fesztiválhellyszíné változik Budapest: második alkalommal rendezik meg a Budapest Essentials városi fesztivált. A programsorozatnak köszönhetően mindenbe beleköthetünk, ami szerethetővé teszi a magyar fővárost: a kulturális programok, a pezsgő éjszakai élet és a street food örület mellett nemzetközi sztárfellépők gondoskodnak a jó hangulatról. A fesztiválzóók idén nyáron nemcsak a népszerű belvárosi klubokban, hanem különleges közterületeken és középületekben, köztük számos világörökségi helyszínen is bulizhatnak. A Budapest Essentials szervezői elárulták az első külföldi fellépők neveit, és ez a lista ígérteük szerint folyamatosan bővülni fog.

A fesztiválon fellép többek között a brit szintipop nagyjúja, a tavaly új albummal is jelentkező La Roux, aki olyan slágerekkel készül, mint az In For The Kill vagy éppen a Let Me Down Gently.

Ibiza és a mexikói BPM Festival után végre Budapestre is ellátogat a hamburgi Solomun, aki Diynamic kiadójával igazi vérfrissítést jelent német house/deep house színtérnek.

A fesztivál vendégeként fellép Katy B is, aki zenéiben egyesíti a nőies és érzéki vokáltémákat az underground műfajok alapvető elemeivel. A londoni énekesnő neve

a populárisabb zene rajongói számára a BBC Voice című műsorából is ismerős lehet.

DJ szettel jön a Sub Focus, aki már 10 éve brit drum n bass egyik éllovasa, de a Budapest Essentials line-upját erősíti Carl Craig, a detroiti techno úttörője, a szabad szellemű és szókimondó holland Dope D.O.D., valamint a sajátosan intim, kábító hatású house kompozíciókkal operáló Gold Panda is.

A szervezők alapjaiban gondolták újra a városi fesztivál koncepcióját: idén valamivel kevesebb külföldi fellépő lesz, ők viszont egytől egyig a könnyű és underground zenei élet élvonalából érkeznek. Emellett jóval nagyobb figyelem irányul Budapest turisztikai, kulturális és gasztronómia értékeire, valamint a fővárosban élő és alkotó kreatív fiatalokra. „Idén Budapest legkülönlegesebb köztereit és épületeit alakítjuk át valódi fesztiválhellyszínekké, de az is nagyon fontos célunk, hogy vendégeink az összes kiemelt eseményen részt tudjanak venni. Valódi fesztiválhangulatot szeretnénk teremteni, hogy ezzel is bizonyítsuk: Budapestet a benne élők tették és teszik is Európa egyik legélhetőbb és legszínesebb fővárosává” – foglalta össze a várható újdonságokat Dr. Csókay Gergely, a fesztivál főszervezője.

Bővebb információk a fesztivál oldalán:

<http://www.budapestessentials.com>







# MAN AGE BME T

## Felejthetetlen nyári startup tábor

Szeretnél ízelítőt kapni a startup világból? Van egy jó ötleted, és szeretnéd megvalósítani egy lelkes csapattal? A BME Management Szakkollégium egyhetes nyári tábora, a Menedzsment Akadémia rengeteg élményt tartogat számodra, miközben sikeres vállalkozóktól tanulhatsz.

Megtudhatod, piacképes-e az ötleted, hogyan építs rá brandet és üzleti modellt, mit szeretne igazán a célközönséged. Akár ötletgazdaként, akár megvalósítóként jelentkezel, rengeteget fejlődhetsz a tábor során. Az izgalmas előadásokon és workshopokon megszerzett tudást a táborban összeállított csapattal a gyakorlatban is kipróbálhatjátok, miközben a tapasztalt mentoraink folyamatosan a segítségetekre lesznek. A tábor végén egy akár megvalósításra is alkalmas, befektetőknél prezentálható anyaggal szállhattok versenybe az MA többi csapatával szemben. A Menedzsment Akadémia azonban nem csak a munkáról szól, a Malomvölgy festői környezete, a Balaton parti strandolás, és az esti bulik garantálják, hogy az egész tábort élvezd.

A táborban segítségetekre lesz többek között Kádas Péter (startupdate blog és Traction Tribe befektetési alap alapítója), Hild Imre (iCatapult CEO), Bujdosó Attila (opp.io cégvezetője), Hűvös Ágnes (Megoldás. Most alapítója), Bakó Zsolt (a coworking irodák egyik magyarországi meghonosítója), Bodor Adri, Szabó Attila, és Schleer Tamás is, akik mind hasznos tapasztalattal rendelkeznek a startup világban.

Tedd meg az első lépést egy felejthetetlen nyári élmény felé, látogass el a honlapunkra:

<http://mszk.bme.hu/menedzsment-akademia/>

## ENERGETIKAI SZAKKOLLÉGIUM

### Nyilvános rendezvényeink

A félév második felében is tovább folytatódtak előadásaink és üzemlátogatásaink. **Kimpián Aladár** a BME VIK tiszteleti oktatója tartott előadást **Brazília: élenjáró a villamos energetikában is? - avagy egy óriás energiaéhsége** címmel **2015. április 16-án**. Az előadás során részletesen megismerhettük Brazília energiaiparát, kitérve a legfontosabb vízerőművekre, a szél- és napenergia felhasználásra, illetve a nukleáris energiaiparra. Ahogyan az előző számban már beharangoztuk, **2015. április 30-án A főti Élhető Jövő Park – Smart Grid tapasztalatok** témakörben hallgathattuk **Sasvári Gergelyt** az ELMŰ-ÉMÁSZ Társaságcsoporthoz tartozó park okos hálózati berendezéseiről, illetve üzemeltetési tapasztalatairól. A félév utolsó rendezvényén **Andreea Strachinescu, az Európai Bizottság Energia Főigazgatójának Részlegvezetője** tartott előadást az **Európai Unió 20/20/20-as vállalásainak helyzetéről**. A vállalásokat megfogalmazó direktíva 2020-ra 20%-os energiahatékonyság-növelést, az üvegházhatású gázok kibocsátásának ugyanilyen mértékű csökkentését, illetve a megújuló energiaforrások részarányának erre a szintre növelését írja elő a teljes energiatermelésre vonatkozóan. Brüsszelből érkezett előadónk az irányelv mögött meghúzódó koncepciókat, továbbá a célszámok teljesítése szempontjából fontos aktuális kihívásokat, akadályokat ismertette.



**2015. április 22-én** egy szakmai est keretében láttuk vendégül az **ABB képviselőit**, amelyen a résztvevők előadásokat hallhattak az ABB szakmai szerepvállalásáról, illetve legújabb innovációs tevékenységeiről. Az est végén lehetőség nyílt személyes elbeszélgetésre a szakemberekkel, akik megosztották velünk a telepítési és üzemeltetési tapasztalataikat is.


### Kiemelt rendezvényünk



A tavaszi félév kiemelt rendezvényeként **2015 április 23-án** ismét megtartottuk **Tehetséges hallgatók az energetikában** címmel szakmai estünket. Az idén második alkalommal megrendezett eseménnyel igyekeztünk alkalmat biztosítani az energetika iránt érdeklődőknek, hogy közelebbről is megismerhessék tagjaink munkásságát. Így az est folyamán a látogatóknak lehetőségük nyílt a tudományos munkákkal kapcsolatos kérdések megvitatására, valamint informálisabb környezetben

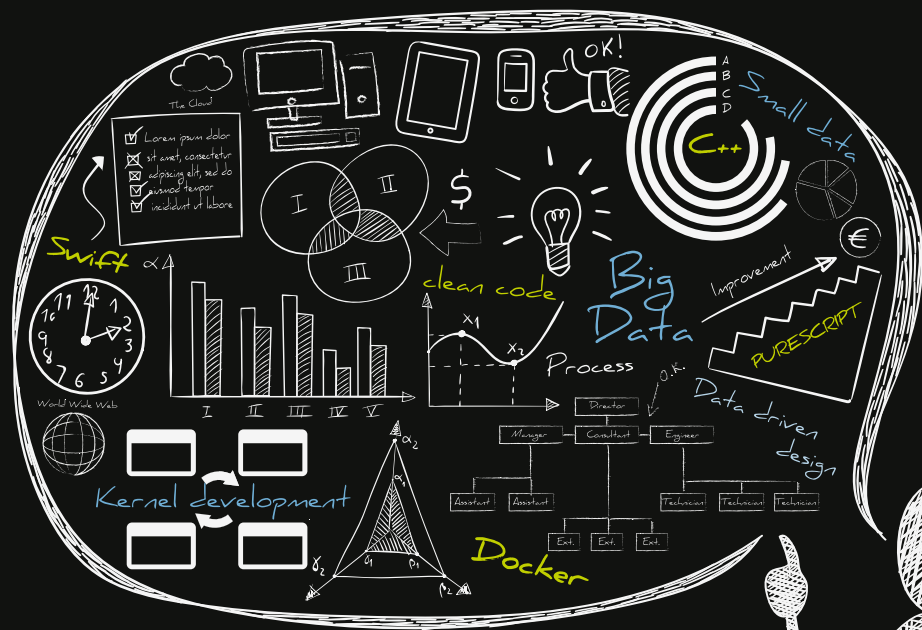
megismerhették tehetséges energetikus hallgatóinkat. A **két előadásblokk és egy poszterszekció** keretében az érdeklődők hét előadáson és hat poszterelőadáson keresztül nyerhettek bepillantást olyan kutatási témákba mint például a „Távvezeték villamos paramétereinek mérés alapján történő meghatározása”, a „Villamos autók hálózatra vett hatásainak modellezése” vagy a „Dinamikus távvezeték terhelhetőséghez szükséges szenzorok vizsgálata”. Az előadások teljes terjedelmükben megtekinthetőek a Budavári Schönherz Stúdió honlapján.

**További kérdéseidet felteheted az [eszk@eszk.org](mailto:eszk@eszk.org) e-mail címen, illetve az aktuális eseményekért felkeresheted honlapunkat is a [www.eszk.org](http://www.eszk.org) címen.**



# OPEN ACADEMY

**2015. MÁJUS 28.**  
HELYSZÍN: BME Q ÉPÜLET  
1117 BUDAPEST, MAGYAR TUDÓSOK KÖRÚTJA 2.



GYERTEK EL! REGISZTRÁCIÓ:  
[WWW.BALABIT.COM/HU/OPEN-ACADEMY](http://WWW.BALABIT.COM/HU/OPEN-ACADEMY)

efott // velence / július 14-19 / [efott.hu](http://efott.hu)

/ MASZKURAÉSATÜCSÖKRAJ / JURIJ / MURIEL / MARGARETISLAND / FIRKIN / CHILDREN OF DISTANCE / MARY POPKIDS  
BLAHALOUIIANA / GYPO CIRCUS / ZUP / SOERII & POOLEK / HONEYBEAST / KERESKES BAND / ESTI KORNÉL / BÉLGA  
THE BIEBERS / P.A.S.O. / PÁL UTCAI FIÚK / THE CARBONFOOLS / CLOUD 9+ / DJ JUHÁSZ LACI / DJ JUHÁSZ LACI  
JUMODADDY / TESCO DISCO / BORGORE / LUDMILLA / WONDAWULF / KOVARY / PALOTAI / DUBLIC / HEADBENG  
CADAVERES / MAGOR / APEY & THE PEAYALVINÉSAMÓKUSOK / SUBSCRIBE / ROAD / KELEMENKÁBTAN / BLINDMYSELF  
UZIPOV / WATCH MY DYING / DOROTHY / LEANDER RISING / MONKEY RANCH / FISH! / JUNKIES / IVAN & THE PARAZOL  
PADDY & THE RATS / 30Y / SUPERNEM / HS7 / CSEH TAMÁS / SOUL SURGE / HOLECSKÓ GERGELY RAPHLEXZ  
ERSCH / MIKEE MYKANIC / WELLHELLO / KIS GROFÓ / DROP THE CHEESE / LENNARD / KATAPULT DJ /

sziget // óbudai-sziget / augusztus 11-18 / [sziget.hu](http://sziget.hu)

/ ROBBIE WILLIAMS / APOLLONIA / FLORENCE & THE MACHINE / GENTLEMAN & THE EVOLUTION / SELAH SUE  
FUTURE ISLANDS / INFECTED MUSHROOM / ASAF AVIDAN / HERNAN CATTANEO / YELLOW CLAW / KENSINGTON  
BABYLON CIRCUS / THE SCRIPT / ALT-J / GOGOL BORDELLO / SBTRKT / CRO / TYLER THE CREATOR / ENTER SHIKARI  
GUIBORATTO / ARTY / MICHAELMAYER / SOJA / JAGUARSKILLS / TYPHOON / HALESTORM / ANTWERP GIPSY-SKA ORCHESTRA  
DAKHABRAKHA / CHE SUDAKA / BOBAN I MARKO MARKOVIC ORKESTAR / CANZONIERE GRECANICO SALENTINO  
ELLIE GOULDING / FOALS / INTERPOL / W&W / THE TINGTINGS / THE MACCABEES / ELLA EYRE / MØ / CAMO & KROOKED  
HIGH CONTRAST / FREDV & GRAFIX / DANNYBYRD / MCDYNAMITE / KADEBOSTANY / JULIAN JORDAN / MYFAVORITEROBOT  
HELSINKI-COTONOU ENSEMBLE / PARNOGRASZT / ROYPACIARETUSKA ALLSTARS / LABRASSBANDA / TARAFDEHAIDOUKS  
/ AVICII / KASABIAN / MARINA AND THE DIAMONDS / KNIFE PARTY / BLASTERJAXX / DROPKICK MURPHYS  
JAMIE WOON / AWOLNATION / THE GASLIGHT ANTHEM / THE SUBWAYS / GRAMATIK / MARCEL DETTMANN /

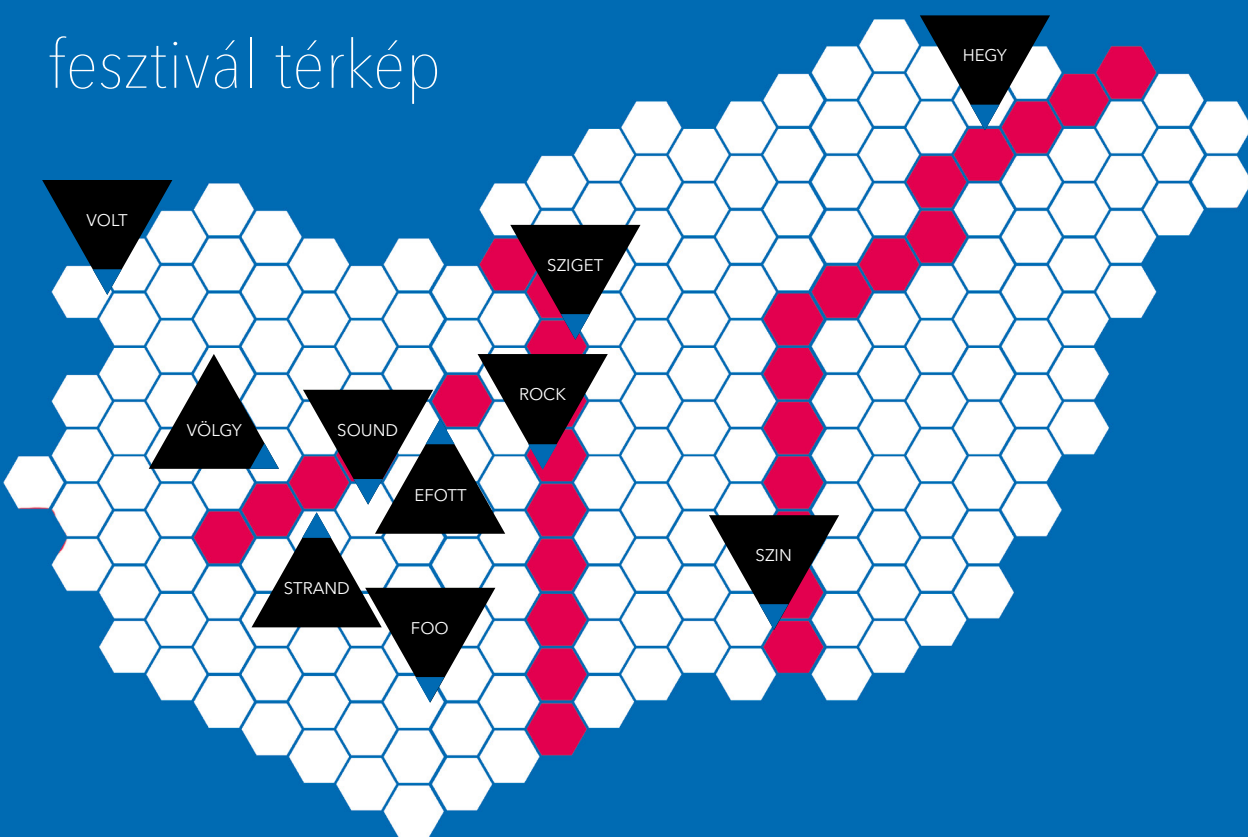
strand // zamárdi / augusztus 19-22 / [strandfesztival.com](http://strandfesztival.com)

/ SIMPLE PLAN / STEVE AOKI / ALL TIME LOW / NEW FOUND GLORY / HOUSE OF PAIN / GLASS ANIMALS / DELTA HEAVY  
YODA / JILLIONAIRE / ÁKOS / QUIMBY / TANKCSAPDA / PUNNANY MASSIF / IRIE MAFFIA / VAD FRUTTIK / BRAINS  
KISCILLAG / 30Y / HALOTT PÉNZ / SUPERNEM / INTIM TORNA ILLEGÁL / THE CARBONFOOLS / WELLHELLO  
PÉTERFY BORI & THE LOVE BAND / MAGASHEGYI UNDERGROUND / SZABÓ BALÁZS BANDÁJA / ANNA & THE BARBIES  
HIPERKARMA / KAUKÁZUS / PANNONIA ALLSTARS SKA ORCHESTRA / IVAN AND THE PARAZOL / MARY POPKIDS /

szin // szeged / augusztus 27-30 / [szin.org](http://szin.org)

/ TURBO / PUNNANY MASSIF / DJ FRESH / APPLE JR. / BADGIRLS / MAGNA CUM LAUDE  
BRAINS FEAT. SIAN EVANS / NICK WARREN / CHRIS LAKE / DUBIOZA KOLEKTIV / RUSSKAJA / ÁKOS / JAY LUMEN  
WELLHELLO / JULIA CARPENTER / HALOTT PÉNZ / ANDRO / 30Y / NEW LEVEL EMPIRE / IRIE MAFFIA / SUBSCRIBE / ROAD  
SZABÓ BALÁZS BANDÁJA / ANNA & THE BARBIES / / ALVIN ÉS A MÓKUSOK / DROP THE CHEESE / SUCK MY DISCO  
EDO DENOVA / KATAPULT DJ / MAJKA & CURTIS LIVE SHOW / KELEMEN KÁBTAN / LIGHTS OFF / JUNKIES /

# fesztivál térkép



## JÚNIUS

1 H  
2 K  
3 SZ  
4 CS  
5 P  
6 SZ  
7 V  
8 H  
9 K  
10 SZ  
11 CS  
12 P  
13 SZ  
14 V  
15 H  
16 K  
17 SZ  
18 CS  
19 P  
20 SZ  
21 V  
22 H  
23 K  
24 SZ  
25 CS  
26 P  
27 SZ  
28 V  
29 H  
30 K

ESSENTIALS

FOO

## JÚLIUS

1 SZ  
2 CS  
3 P  
4 SZ  
5 V  
6 H  
7 K  
8 SZ  
9 CS  
10 P  
11 SZ  
12 V  
13 H  
14 K  
15 SZ  
16 CS  
17 P  
18 SZ  
19 V  
20 H  
21 K  
22 SZ  
23 CS  
24 P  
25 SZ  
26 V  
27 H  
28 K  
29 SZ  
30 CS  
31 P

VÖLGY START

EFOTT,  
ROCKMARATON,  
HEGYALJA

SOUND

VOLT

## AUGUSZTUS

1 SZ  
2 V  
3 H  
4 K  
5 SZ  
6 CS  
7 P  
8 SZ  
9 V  
10 H  
11 K  
12 SZ  
13 CS  
14 P  
15 SZ  
16 V  
17 H  
18 K  
19 SZ  
20 CS  
21 P  
22 SZ  
23 V  
24 H  
25 K  
26 SZ  
27 CS  
28 P  
29 SZ  
30 V  
31 H

SZIN

STRAND

SZIGET

VÖLGY END