



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar Hallgatói Önkormányzat

2013.febr. 76/1





# Tartalom

## Miről is olvashatsz?

- 03 Főszerkesztői jegyzet
- 03 Impresszum
- 04 Rövid hírek
- 05 Bemutatózik a HK
- 06 A katedra másik oldalán
- 08 Télen Vártál Szabályok
- 09 Baross Rádió 2013
- 10 Logisztika Tanszék
- 12 Fedezd fel Európát az Erasmussal
- 14 A hanghatás mögött – Interjú Kőszegi Ákossal
- 16 Lézo közlekes vegyesboltja
- 17 Műegyetem a Műjégen
- 17 CES 2013: Elektrolabor geekeknek
- 18 A vízködoltók földjén
- 19 Új autóval a győzelem felé
- 20 Szia, ZIU!
- 21 Logisztikai Évkönyv 2013
- 22 Kémvillamos, avagy az éjszaka óre
- 24 Budapest szürke eminenciásai
- 26 Így ünnepel a közlekes
- 27 Kolikonyha
- 28 Filmajánló
- 28 Zeneajánló
- 29 Nem mi mondtuk...
- 29 Rejtvény
- 30 Viccek



22



08



14



16



17



18



24



### Főszerkesztői jegyzet

#### Kedves Olvasó!

Szinte még ki sem hevertük a vizsgaidőszak fáradalmait, máris beköszöntött egy új félév. A vizsgák végeztével valahogy mindig űr marad bennem, majdhogynem hiányoznak a görbülő jegy megszerzése érdekében, társainkkal közösen átvirrasztott éjszakák. Hiányzik, hogy azt sem tudom, milyen nap van, csupán a vizsgaalkalmak segítségével tájékozódok térben és időben egyaránt. Jómagam mindig is jobban kedveltem a tavaszi szemesztert. Egyre jobb az idő, az emberek hidegebb hangulata is kezd felengedni a fagyos téli hónapok után. Bár néha olyan érzésem van - gondolom, a karon ezzel nem vagyok egyedül -, mintha hátrafelé haladnék a tanulmányaimmal, mégis minden félév kezdete új reménnyel kecsegtet. Megújult energiával, tiszta lappal indulhatok.

Szinte biztos vagyok benne, hogy a karon első évüket töltő társaink is nagy várakozással tekintenek a következő félév elé. Egy szemeszter erejéig belekóstoltak az egyetemi élet szépségeibe, de megtapasztalhatták az árnyoldalaikat is. Most lehet rendezni a sorokat, kitalálni, hogy lehet bölcsebben beosztani az időt. Ha már az időbeosztásnál tartunk, mindenkinek - legyen első vagy felsőbb éves - csak ajánlani tudom, hogy csatlakozzon valamelyik kari öntevékeny körhöz. Amellett, hogy sokkal könnyebb beilleszkedni, sok

érdekes dolgot is tanulhatunk, sőt életünk későbbi szakaszaiban is használható tudásra, szerteágazó kapcsolatokra tehetünk szert! Ha marad egy kis szabadidőtök a tavaszi félévben, látogassatok el az Öntexpóra, ahol a Közhír mellett számos öntevékeny kör mutatkozik be a nagyközönségnek!

A tavasz nem elhanyagolható előnye, hogy programszervezőink - immáron 32. alkalommal - megrendezik a Kari Napokat. Ezt a rendezvényt a felsőbb éveseknek nem hiszem, hogy be kell mutatnom, gólyaainknak pedig tiszta szívből kívánom, hogy át tudják érezni a rendezvény mondanivalóját: egy csapat van!

A félévre minden kedves olvasónknak sok vidámságot, sikerélményt és rengeteg kreditet kívánok szerkesztőségünk nevében!

*Laca*



*Előző számunk Nyugati pályaudvarról szóló cikkének fotójánál véletlenül kihagytuk a kép készítőjének nevét. Fábián Olivérnek ezúton is köszönjük a fényképet, és elnézést kérünk a figyelmetlenségért!*

#### A szerkesztőség elérhetőségei:

1114 Budapest, Bartók B. út 27 fsz. 8-9

Tel/Fax: 1/463-3780

E-mail: [kozhir@kozlekkar.hu](mailto:kozhir@kozlekkar.hu)

Honlap: [kozhir.bme.hu](http://kozhir.bme.hu)

Közhír Blog: [kozhir.blog.hu](http://kozhir.blog.hu)

Facebook: [www.facebook.com/kozhir](http://www.facebook.com/kozhir)

Készült 700 példányban

A KÖZLEKKARI  
HALLGATÓI  
ÖNKORMÁNYZAT  
PÁRTSEMLEGES,  
NEM ORSZÁGOS,  
NEM LEGKEDVELTEBB,  
NEM NAPILAPJA

#### Felelős kiadó:

Dudás Bicebóca Ferenc

#### Felelős szerkesztő:

Dominik Cápamester Zsolt

#### Kari lap felelős:

Somogyi Soma József

#### Főszerkesztő:

Majkut Műremek László

#### Főszerkesztő helyettes:

Zentai MegintVanSzobátársam Zsófia

#### Rovatvezetők:

Ádám Bólintér Zsuzsa

Bortei-Doku Winemilk Shaun

Stefán Multifunkciós Péter

Zentai KezdődikKezdődik Zsófia

#### Tördelőszerkesztő:

Darázi BécsPozsony István

Munkácsi Worki Kristóf

Révész János

#### Olvasószerkesztők:

Tenk MenjTea Csaba

Tóth Csilla

#### Terjesztési felelős:

Kovács Balázs

#### Írták még:

Balogh Bianka

Boczor Ötvennégy Eszter

Ernszt Végrepíhi Anita

Lakatos András

Mácsai Butatelefon Domonkos

Somogyi Azértis Imre

Strausz TűzvízKödoltó Péter

Várhelyi Márton

Vörös Fosszilis Márton

#### Design, Fotó:

Kiss Fanni Flóra

Lugosi Dániel

#### Nyomás:

Multiszolg Bt.

2600 Vác, Kandó K. u. 20/B

Tel: 27/502-765, Fax: 27/502-766

E-mail: [info@multiszolgbt.hu](mailto:info@multiszolgbt.hu)

## Hírek

*Legújabb rovatunkban hónapról hónapra összegyűjtjük nektek a legfontosabb egyetemi és kari történéseket, eseményeket, pályázatokat.*

### Dudás Ferenc a HK új elnöke

A Hallgatói Képviselőlet január 7-én tartott ülésén Greksa Bence napirend előtt szót kért, majd rövid indoklást követően lemondott mandátumáról. A megüresedett elnöki posztra egyedül Dudás Ferenc jelentkezett, akinek jelentkezését a Hallgatói Képviselőlet egyhangúlag támogatta. A megüresedett Juttatási- és Térítési poszt a következő tisztújító szavazásig betöltetlen marad, a posztot a HK elnöki hatáskörbe helyezte.

### Megújul a Baross Rádió

A kari rádió a tavaszi szemesztert megújult arculattal, a hallgatói igényekhez igazított zenei tárral indítja. A műsorok színvonalának emelése érdekében minden műsorvezető továbbképzésben részesült. A téli szünet folyamán az első évét töltő Baross Rádió komoly technikai fejlesztésen is átesett a magasabb szintű adássugárzás érdekében.

### A Baross Rádió lett a 2013-as hivatalos EFOTT rádió

Ismerős hangokkal és a legjobb zenékkal találkozhat minden reggel és délelőtt az, aki részt vesz a 2013-as EFOTT-on, Zánkán, ugyanis a Baross Rádió lelkes csapata tölti meg az étert a legnagyobb felsőoktatási fesztiválon. A tavaly áprilisban alakult Baross Rádió stábjában már lázasan készül a nyári megpróbáltatásra, hogy több ezer fiatal élvezhesse műsorait a balatoni nyárban.

### Újra elérhető a MűTerem honlap

Az áprilisi serverösszeomlást követően a téli vizsgaidőszak alkalmával a médiakör újrabeépítette weboldalát,

ahol újra elérhetőek a régi tartalmak. A képek és videók folyamatosan feltöltésre kerülnek az elmúlt szemeszterekből, valamint újra a muterem.bme.hu weboldalt kell felkeresned, ha felélevenítenéd a HaBár bulik emlékeit. Az új honlapon ezen kívül bárki pályázhat a hónap fotójára is, melyekből az év végén egy naptárat ad ki a médiakör.



### Megújult a BME honlapja

Január elején megújult a BME honlapja. Új arculatot és struktúrát dolgoztak ki, hogy egy fiatalos, az ediginél modernebb külsőt teremtsenek a felhasználóknak. Az üzemeltetők közleményükben kihangsúlyozták, naprakész hírekkel látják el az új portált, valamint komoly sajtófigyeléssel igyekeznek gazdagítani az egyetemünkről kialakult képet. A honlappal egy időben elindították az intézmény hivatalos Facebook oldalát is, hogy a kor követelményeinek megfelelően közvetlenebb kapcsolatba kerülhessenek az érdeklődőkkel.

### Felavatták a DCS-t

Elkészült a Kémiai és Környezeti Folyamatmérnöki Tanszék DCS csarnokrészeének felújítása. Az ünnepélyes avatóra január 10-én került sor. A kivitelezés Fülöp Gyula, a BME Lakóépület tervezési Tanszék adjunktusának tervei alapján készült el. Az eddig csak tárolásra szolgáló csarnok ezen túl oktatási céloknak is eleget tud tenni. A felújítás során megújult

a csarnok külső homlokzata, valamint teljes üvegfalcseré és fűtés-korszerűsítés is történt.

### A Masat-1 fejlesztőcsapata lett az „év embere” 2012-ben

A címet a csapat a 2012. február 13-án elstartolt Masat-1, Magyarország első műholdjának kifejlesztéséért kapta. A díjat Kotroczó Róbert, az RTL Klub hírigazgatója adta át a mérnökgárdának. A Masat-1 mintegy 1 kilogramm tömegű, 10 centiméter élhosszúságú kocka alakú műhold, melyet a BME-n fejlesztettek ki.

### Új koli mentorok a Barossban

A tavaszi félévre kiírt pályázatok elbírálását követően a Hallgatói Képviselőlet Lázár Benedek és Baranyai Dávid pályázatát egyhangúlag támogatta, így a következő szemeszterben ők tölthetik be a posztot Drugan Árpád vezető kollégiumi mentor mellett.

### Indul a Kolikonyha 2. évada

A nagy sikerű kollégiumi főzőshow új évaddal tér vissza. A MűTerem médiakör már elkezdte a gyártást, s hamarosan kétheti rendszerességgel a közönség is láthatja az új epizódokat kedvenc konyhai műsorából.

### Hajtányt, de hogyan?

A tavalyi évhez hasonlóan idén is szabályozzák a szervezők a hajtányok műszaki paramétereit. A Közlekedésmérnöki Szakkollégium weboldalán, a [www.szakkollegium.com](http://www.szakkollegium.com)-on már megtalálható a XXXII. Kari Napok keretén belül megszervezésre kerülő 9. Hajtányverseny szabályzata. A szervezők különös figyelmet fognak szentelni a gépátvételen a kerékprofilok kialakítására.

Stefi



## Bemutatkozik a Hallgatói Képviselő – Tompos Balázs

*2013-as első számunkban a programokért felelős Tompos Balázst kérdeztem a mindennapi munkáról, feladatokról.*

**Mesélj egy kicsit magadról, kérélek!**

Tompos Balázs, alias Galamb vagyok, 2009 novembere óta töltöm be a Hallgatói Képviselő egyik programfelelősi pozícióját, illetve most januárban lettem alelnök Dudás Ferenc elnöksége alatt. Igyekszem emellett folyamatosan segíteni a többiek munkáját is, és kiemelten próbálok Chip keze alá dolgozni. Egyébként ötöd éves BSc-s hallgató vagyok, lassan a végére is érek, bár van ugye egy-két gát, amit nehezebb leküzdeni.

**Programszervezőként milyen feladatokat látsz el a mindennapokban?**

Alapvetően Varga Balázssal, a másik programfelelőssel a kari rendezvényeket koordináljuk, azok megvalósítását felügyeljük. A legnagyobb volumenű esemény ugyebár újra a Kari Napok lesznek a tavaszi időszakban. Kis átalakításon mennek át a dolgok, hogy nagyobb legyen a látogatottság, több embert vonzzunk erre a jeles eseményre. Arra a megállapításra jutottunk, hogy kicsit hosszú ez az egy hét, megpróbálunk rövidíteni az egészen, de mindenképpen az a célunk, hogy fontosabb, sokak által kedvelt vetélkedők, illetve programok ne maradjanak ki. Nagyon nehéz hozzányúlni, hiszen egy komplex hetet kell most megbontanunk, és ha valamit kiveszünk, az biztosan kellemtelenül fogja érinteni a résztvevők egy részét. A Programszervező Öntevékeny Csoporttal ez még egy dolgos feladat lesz, hogy egy mindenki számára elfogadható és szerethető programsorozatot tudjunk kialakítani.

A Kari Napokon kívül még számos Szakestély is lesz a második félévben, szeretnénk ezek megszervezésében is jobban kivenni a részünket, hogy akár a megszokottnál is jobb rendezvényeken vehessünk részt a későbbiekben.

Mivel idén szerdára fog esni május elseje, mindenképpen tervbe vetjük a Kolimajális megszervezését, ha már tavaly nem jött össze, illetve a már hagyománnyá vált csatabárdelást is megtartjuk júniusban a végzős hallgatóknak.

**Hogyan képzelje el egy kíváncsi a Programszervező Öntevékeny Csoporttal való együttműködésüket?**

Alapjában véve úgy működik ez az egész, hogy a HK-val átbeszéljük minden félév elején a programtervezetet, körvonalazódik, hogy mire lesz igény, milyen újításokat kell eszközölnünk, mi az, amit hagynunk



kell veszni, mert nem érdeklődnek iránta a hallgatók. Amikor ezen túl vagyunk, a csoporttal összeülünk, összedugjuk a fejünket, és a nagyvonalakban már meglévő programokat darabjaira szedve eldöntjük, mi a legjobb alternatíva, hogyan hirdessük az adott rendezvényt, milyen dolgokat kell beszerezni. Amikor ezeket megbeszéltük, kiosztjuk a feladatokat, melyeket ki-kik a legjobb tudása szerint igyekszik minél hamarabb teljesíteni. Konkrétan gondolok itt ilyenkor meghívók kiküldésére, szponzorok felkeresésére, anyagbeszerzésre, vetélkedők alkalmával a pontrendszer kialakítására stb. Jó kis csapat vagyunk, általában senkit nem kell noszogatni, hogy végezze a dolgát. Elvégre amikor megalakult ez a csoport, igyekeztünk olyan embereket kiválasztani, akik már korábban is segítségünkre voltak, és lelkiismeretesen elvégezték a rájuk szabott feladatokat.

**Sok munka van egy-egy rendezvényen, mégis évről évre csökken a látogatottság. Mit gondolsz, miért alakult ki ez a tendencia?**

Egyik része szerintem biztosan a BSc-MSc rendszer és az államilag finanszírozott félévek kisebb száma, hiszen ma már keményen tanulni kell, nem tölthet az ember akár tíz évet is az egyetemen. Ezért irreális manapság elvárni olyan rendezvényeket, melyekről ma már csak mítoszokat hall az ember, hogy mennyien vettek részt anno.

A másik oka valószínűleg az, hogy információk társadalomban élünk, sokkal inkább alapszintű kommunikációt sem végeznek szemtől szemben a kari társaikkal, hanem inkább az Internet segítségével keresik meg egymást, ami valljuk be, nem segít hozzá bennünket új kapcsolatok kialakításához.

Gondoltunk rá, hogy esetlegesen új programokkal hozakodjunk elő, amelyeken mondjuk egyáltalán nem kell alkoholt fogyasztani, hanem szakmai tudásukat kell bizonyítaniuk a hallgatóknak, mint például tavaly a Tanszéki Játékokon, de a várt eredmény elmaradt, ugyanis erre a rendezvényre is gyakorlatilag ugyanazok az emberek jöttek, mint a kötetlenebb programokra. Én azt láttam az évek múlása során, hogy a hallgatóság motivációt veszített, ami nem feltétlenül csak a látogatottságon vehető észre, hanem az öntevékeny körök egyre csökkenő létszámán is.

**Mindezek ellenére gondolkodtok új programokon?**

Igen, mindenképpen szeretnénk újítani, még a jövő zenéje, hogy ez miként fog alakulni, de igyekszünk az elvárásoknak megfelelő programokat szervezni.

**Amikor nem a HK és a tanulás foglalja le a figyelmedet, mivel töltöd a szabadidőd?**

Kéves ilyen van, de olyankor szeretek aktív programokon részt venni a barátaimmal és a családommal, illetve ha az energiám nagyon a végét járja, szívesen nézek sorozatokat.



*Zsu*



## A katedra másik oldalán – interjú Dr. Tokodi Jenővel

*A már jól megszokott tanárinterjút ezúttal az Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék oktatójával, Dr. Tokodi Jenővel készítettük, akit a legtöbb hallgató az üzemszervezés és a logisztikai rendszerek előadásokról ismerhet.*

### Mikor került az egyetemre?

A BME-n végeztem okleveles gépészmérnöként 1981-ben. Ezután egy évet a Magyar Hajó- és Darugyárban dolgoztam acélszerkesztő mérnöként. Egyik első munkám a Budapest Józsefvárosi Konténerterminál konténerrakodó bakdaruja volt (a terminálnak egyébként mintegy 10 évvel később irányítási információs rendszerét is fejlesztettem), majd főként a 16/32 tonna, 33 méter gémkinyúlású ún. sorozatdaru vázszerkezetével foglalkoztam. Az akkori időkben a fő megrendelő az orosz piac volt. Később megszűnt a daruk iránti igény, és egyik napról a másikra kazánrostélyok gyártására kellett áttérni. A nagy hírű Ganz gyár fő profilja így egy csapásra megszűnt. Ha külföldről fogadok vendégeket, ma is egyik első kérésük, hogy mutassam meg nekik a Ganz gyárat, ahol a híres, most is működő gépeket gyártották.

Ma a volt darutervező iroda helyén a Duna Plaza magasodik, mit sem sejtetve a magyar ipar egykori hírérl.

1982-ben kerültem vissza az egyetemre, ahol doktori képzésben vettem részt, majd tudományos segédmunkatárs, tudományos munkatárs, végül egyetemi adjunktus lettem. Kezdetben az üzemszervezés tantárgy gyakorlatait oktattam, majd a Közlekedésüzemi Tanszéken belül kezdett kiválni egy logisztikai munkacsoport, ahol a logisztikai információs rendszerek felé sodródtam és ebbe ástam bele magam. Ez egy új tudományterület volt, amely még csak akkor alakult ki, így semmi írásos anyag nem volt róla. Ezért különféle más területekről utána dolgoztam, részt vettem projektekben. Elsősorban saját fejlesztésű térinformatikai alkalmazások születtek. Egy

saját szellemi termékem, a TourOpt nevű járatszerkesztő program egy jó 10 éves fejlesztés során jött létre. Később az SAP-val kezdtem foglalkozni, annak idején Németországból rendeltünk hozzá tankönyveket. Kialakult a vállalatirányítási rendszerekkel kapcsolatos tananyag, amit jelenleg egymással párhuzamosan hat intézményben oktatok.



### Melyek ezek az intézmények?

A Műszaki Egyetemen belül több karon és a Mérnöktoábbképző Intézetben oktatok, az Óbudai Egyetemen a logisztika, a termelési logisztika, illetve napjainkban a minőségbiztosítás (TQM) tárgyakat viszem, a Budapesti Kommunikációs Főiskolán (és elődjében, a Heller Farkas Főiskolán) is lassan 30 éve tanítok. Komáromban a Selye János Egyetemen és a Szolnoki Főiskolán is tartok órákat, illetve időszakos képzéseket tartok a Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaságnál. Az intézményekkel folyamatosan egyeztetem, hogy mikor hova tudok menni. Előfordul, hogy 8-10-12 óra előadásom van egy nap, s emellett a kutatási tevékenységgel is foglalkoznom kell. A logisztikai informatika tudományterülete iszonyatos

sebességgel fejlődik, a félévek végén átlagosan 30-40%-ban írom át az anyagokat, de gyakran teljesen új fejezeteket kell hozzátennem.

Korábban, mikor a gyerekek kicsik voltak, még autóval közlekedtem Budapesten, de ez gazdaságtalan volt anyagilag és idő szempontjából is. Utána BKV-ztam, de az se ért oda időben, ezért körülbelül hét éve kizárólag kerékpárral közlekedem a városban télen-nyáron. Tizenöt évig pályaversenyző voltam, nagyanyai-nagyapai ágon kerékpárversenyzők voltak a felmenőim, eredményes, neves versenyzők. A

Fradi pályaválogatottban versenyeztem, kerékpároztam.

### A budapesti autók hogyan viszonyulnak a kerékpárosokhoz?

Ez egy örökös probléma, amit kár feszegetni. Én úgy álllok hozzá, hogy nem megérteni kell, hogy mit művel egy jármű az úton, hanem túlélni. Gyakran nem tudom felfogni, hogy józan ember hogy tehet olyat, hogy még átmegy a piroson vagy feljön a kerékpárútra.

Annak ellenére, hogy felfestik az út szélén a kerékpársávot, néhány autós odaparkol, rááll, ekkor vagy a járdán vagy az úton kell kerülni. Néhány évvel ezelőtt hátulról belém jött egy autó. Állandóan kell készülni arra, hogy ez nem sport, hanem közlekedés.

### A geocachinggel is foglalkozik?

Az egyik tanítványom hívta fel a figyelmem 2001-ben, hogy kezdődik a geocaching nevű játék. Akkor oldották fel a GPS korlátozását és Magyarország is csatlakozott, létrejött a geocaching.hu. Ekkoriban a fiaimat vittem rendszeresen kirándulni és így kapcsolódtunk bele ebbe a játékba. Egészen más felfogás ez, mint a hagyományos kirándulás, sokkal többet mutat. Kiderült, hogy van ennek egy sportága is; a nagyobbik fiam javasolta, hogy úgyis annyit járok edze-

ni, keressem a ládákat biciklivel. Annak idején pályaválogatottként nagyon fontos volt, hogy a kerékpár mindig kifogástalan és tiszta legyen, itt meg a sárba, sziklákba, erdőbe kellett bemenni. Ez idegen volt számomra, de belekezdtem, s három év volt, amíg kialakult, hogy milyen járművel, milyen ruhában, milyen felszereléssel és hogyan érdemes mennem.

Volt néhány kezdeményezésem is, amit az egyesület felkarolt, és lassan, 2004-2005-től kezdte külön vezetni, hogy ki az, aki kerékpárral teljesíti a ládákat. 3 évvel ezelőtt hivatalos kiírás is született a kerékpáros ládázásra. Az utóbbi években a geocachingnek a kerékpáros kupa részét csinálom, amit másodszor nyertem el. 2012-ben 709 ládát találtam meg, 1270 geopontot jártam be, s 11600 km-t tekertem a versenyre feltöltött nyomvonal alapján. Ha valaki háromszor megnyeri a kupát, akkor új kiírást készít az egyesület. Úgyhogy idén is adott a feladat, január 1-je óta tart a verseny, eddig 80 találatom van. Ugyanazt a kerékpáros edzésnaplót vezetem, mint a Fradiban, és ugyanazok a paraméterek most is összeállnak, az edzés hossza és a terhelés szempontjából egyaránt.

### Mesélne a családjáról?

Miután visszatértem az egyetemre, 1983-ban találkoztam össze itt az egyetemi menzán egy olyan lánnyal, akit máshol már láttam, de nem jött össze a találkozás. Itt ismerkedtünk meg, ő akkor negyedéves építőmérnök hallgató volt, én pedig ösztöndíjas. Egyértelmű volt, hogy egymásra találtunk, így '84-ben volt az esküvőnk. Az akkori nehéz körülmények között Dunakeszin

kezdtünk élni egy albérletben, ekkor 10 mellékállásunk volt egyszerre. A feleségem szülei tanácsi lakásra adtak be kérelmet, s 6 év után kaptunk egyet, így visszakerültünk a 13. kerületbe, ahonnan mindketten származunk. Megszületett az első fiunk, István, rá két évre Laci. A gyerekek miatt átköltöztünk egy nagyobb lakásba, gyakran jártunk kirándulni, és megfelelő nevelést kaptak.



A nagyobbik fiam júniusban végzett a Rendőrtiszti Főiskolán, előtte elvégezte az orvosi egyetemet is, és egy évet mentőzött, hogy valamit gyógyítson is, mert az orvosok inkább csak adminisztrálnak, ezt nem bírta. Megdöbbenünk, amikor megtudtuk, hogy Isti orvos akar lenni, mert a felmenőink között csak mérnök és jogász van. A mentőzést kiválóan végezte, de hát abból nem lehet megélni. Végül a Rendőrtiszti Főiskolát elvégezte főhadnagyként, kiemelt diplomával, ő volt a zászlóaljparancsnok, a szakaszparancsnok. A XIII. kerületi Rendőrkapitányságra került, az ő kérése volt, hogy legyen mit csinálni, mert a bűnözés szempontjából ez az ország legsűrűbb területe. Iszonyú sok munkája és feladata van.

A kisebbik fiunk a Bolyai Számítástechnikai Szakközépiskolát végezte, ott maradt még egy évet, és hálózati rendszergazda és elektronikai technikus oklevelet szerzett. Jelenleg a Gábor Dénes Főiskolára jár, mérnök informatikus szakon másodéves.

### Milyen geocaching melletti hobija van?

A geocaching inkább egy sport, a hobbim a vasútmodellezés. Ezzel gyerekkorom óta foglalkozom, még édesapámmal kezdtük. Van otthon egy működő terepasztalom, ahol a magam modelljeit építem, járatom. Ott is igyekeztem a legkorszerűbb vezérlést megvalósítani. Vannak modelljeim, amelyek gyerekkoromból, a '60-as évekből származnak, mégis kiválóan működnek. A fiaimmal és feleségemmel együtt építettük a jelenlegi terepasztalt, mindenkinek megvolt a feladata. Volt, hogy Franciaországból hoztam nyersanyagokat, ők építették össze. Ez hosszú nevelés eredménye, maketteztünk, modelleztünk. El kellett, hogy jussanak olyan szintre, hogy egyedül össze tudjanak rakni, össze tudjanak építeni egy teljes egységet.

### Mit üzen a hallgatóknak?

Annak ellenére, hogy folyamatosan frissítsem a tananyagot, majdnem mindegy, hogy mit tanítunk, mert úgysem tudjuk azt tanítani, amit maguk 10 év múlva fognak használni. Bár a feleségem építőmérnök, mégis az angol nyelv ismeretével helyezkedett el itt az egyetemen, s utána az elektromos művekhez került egészen más területre, majd másfél éve az SAP előtt ül. Ezt mind nem lehet átadni egy szakon keresztül. Amit megkövetelünk és ami vezérel, hogy amit elmondok, az érthető legyen, és hogy maximálisan kapcsolódjon a szakmához, s mindent megteszek azért, hogy korszerű legyen. Annak van értelme, hogy tanulni tanítsam meg a hallgatókat. Inkább a struktúra és a gondolkodásmód számít, a rendszer-szemlélet. Sajnos az államvizsgán is előfordul, hogy van, aki csak bema-gol valamit és felmondja, de a bema-golt szabványok változnak, inkább a rendszer és a folyamat működésének megértése a lényeg.

Eszti



*A geocaching olyan szabadidős tevékenység, mely a kincskeresés ősi szenvedélyére alapozva egyesíti a modern technikát (GPS, Internet) a természetjárással, a turizmussal és az ismeretterjesztéssel.*

## Télen Variált Szabályok

*Az egyetem Szenátusa 2012. december 17-én fogadta el a BME Tanulmányi és Vizsgaszabályzatának legújabb változatát, mely a korábbiakhoz képest több helyen módosult. Németh Ákos Zoltánnal, a Hallgatói Képviselőt Oktatási és Tanulmányi Felelőssével beszélgettünk a főbb változásokról.*

A Központi Tanulmányi Hivatal honlapjának szabályzatok menüpontjában letölthető Tanulmányi és Vizsgaszabályzat (továbbiakban: TVSZ) első oldalán szembetűnik, hogy a Szenátus évente legalább egyszer módosítja az egyetem egyik legfontosabb - oktatókra és hallgatókra is vonatkozó - szabályzatát. A legújabb változatot tavaly év végén fogadta el egyetemünk legfőbb döntéshozó szerve. Ennek hátterét, illetve a legfontosabb változásokat próbáltuk nektek csokorba szedni. A tavalyi év felsőoktatási intézkedéseihez és gazdasági megkorlátaihoz igazodva az egyetem belső szabályzatait is módosítani kell, ezzel párhuzamosan az Egyetemi Hallgatói Képviselőt az oktatók és hallgatói képviselők közreműködésével folyamatosan próbálja egyszerűsíteni, a hallgatók érdekeihez igazítani a szabályokat.

### Megszűnt az n-szer 15-ös szűrő

Talán a legtöbb hallgatót érintő változás, hogy kikerült a szabályzatból az ún. *n-szer 15-ös szűrő*. „Ez azt jelenti, hogy nem szűnik meg a jogviszonya azon hallgatóknak, akik a tavaszi félévben nem rendelkeznek *n-szer 15* teljesített kredittel - ahol „*n*” az aktív félévek számát jelenti.” - mondta el kérdésünkre Németh Ákos Zoltán.

Azt tudni kell a döntés megértéséhez, hogy amennyiben egy hallgató jogviszonya megszűnik az egyetemen, ugyanarra a képzésre csak két év elteltével jelentkezhet újra. „Tudtommal az utóbbi időben lényegesen megszorozódott azon hallgatók száma, akik - tudván, hogy nem teljesítik az *n-szer 15* kreditet - újra felvételiztek, így tulajdonképpen nem szűnt meg a jogviszonyuk. Ez azt jelenti, hogy gyakorlatilag a szabályokat kijátszva komoly normatív támogatástól fosztották meg

az egyetemet és foglalták a helyet azoktól, akik emiatt nem nyerhettek felvételt.” - osztotta meg velünk véleményét a HK tanulmányi felelőse.

### Tanulni továbbra is kell

Nem szabad azonban fellelenezni. A kari tanulmányi bizottságok minden félévkezdés előtt megállapítanak majd egy tanulmányi átlagot, amely alatt teljesítő hallgatókat átsorolják önköltséges vagy részösztöndíjas képzésre. Az átlag vonatkozhat akár egy egész karra, de szakonként is meghatározhatnak más és más kritériumot. Ez az intézkedés több kérdést is felvet - például, hogy mi alapján állapítják meg a küszöbértéket -, és a gyakorlatban még pontosan nem tudni, hogyan működik majd.

Mint azt korábban írtuk, több olyan változás is van, amelyre az új felsőoktatási törvény miatt volt szükség. Példaként említhetjük, hogy egy BME-s hallgató egy vizsgás tárgyból összesen legfeljebb hat alkalommal tehet vizsgát. Amennyiben tehát az ötödik pótvizsgaalakkal sem éri el a minimum elégséges szintet, akkor megszűnik a jogviszonya.

### Könnyebben pótolhatunk

Változott a zh-k pótlásának rendje is. Az eddigi szabályok értelmében a hallgatónak legalább a zéhák felét első alkalommal minimum elégségesre kellett teljesítenie, és a többit pótolhatta, akár pót-pótzéha alkalmával is. „Az új szabály szerint a hallgató által igénybe vehető pót-ló zárthelyik száma nem haladhatja meg a tantárgykövetelményben szereplő zárthelyik számát. Ez közérthetően azt jelenti, hogy ha egy kétfelhős tárgy mindkét zárthelyije elégtelenre sikerült, abban az esetben is pótolható mindkettő. Viszont ilyenkor pót-pótzéhat már nem lehet

írni. Fontos viszont, hogy nem a hallgató, hanem a tanszék választja meg a pótlások rendjének mikéntjét!” - mondta el Ákos.

„A közhiedelemmel ellentétben csak most került be a szabályzatba, hogy a pótzárthelyi előtt legalább 48 órával ki kell hirdetni az eredményeket, valamint lehetővé kell tenni a zéhák megtekintését. Ez a probléma gyakran felmerül olyan tanszékek körében, melyek nagy létszámú tantárgyak zéháit íratják. Reméljük, ezek után minden tanszéknek sikerül időben közzétenni az eredményeket.” - ismertette a további változásokat.



Talán többeket érint, hogy a félév utólagos passzíválására vonatkozó kérvényt bármikor le lehet adni, nem kell azt a negyedik oktatási hét végéig kérvényezni. Bár ez csak egy pár szavas változás, mégis fontos lehet, ha a hallgató olyan nem várt akadályokkal kerül szembe a félév során, melyek miatt nem tudja aktívan folytatni tanulmányait.

Látható, hogy vannak nagyobb volumenű, több hallgatót érintő változások, de előfordulnak apróbb módosítások, melyek nem érintenek akkora tömeget. Ettől függetlenül mindenképpen ajánlott legalább egyszer tüzetesen végigolvasni a TVSZ-t, különösen akkor, ha módosítanak benne valamit. A KTH honlapján elérhető a korrektúrázott változat is, melyben a változások kiemelten is megtekinthetők.

Laca





## Baross Rádió 2013

*Új év, új remények - szokták mondani. Bizony, hiszen 2013-ban a Baross Rádió gépezete forog tovább, és ahogy a vizsgaidőszak végén lenni szokott, készül a műsorterv, kirajzolódnak az előttünk álló évben teljesítendő feladatok, és nagy hangsúlyt kapnak a tagtoborzási kampányok. Most azt szeretnénk nektek bemutatni, milyen műsorokkal indul neki a közlekkar rádiója az új esztendőnek.*

Mindjárt az elején érdemes elgondolkodni azon, mitől rádió a rádió. Úgy gondolom, ha a Baross „online frekvenciáján” csak és kizárólag zenék szólnának, inkább azt mondanánk, ez egy igényesebben szerkesztett lejátszási lista, vagy lehet, hogy az sem. A történet attól lesz kerek egész, ha ezeket a zenéket néha-néha műsorvezető vagy műsorvezetők eszmefuttatása szakítja meg. Ha ezek a rövid, tömör gondolatok egy előre meghatározott tematika szerint hangzanak el, akkor beszélhetünk műsorról. Tényleg nem ragoznám tovább, nézzük, mivel várnak minket a következő félévben a Baross Dream Team tagjai!

Természetesen, ahogy már lassan egy éve, idén is minden szerdán Zsu és Stefi lovagolja meg a pajzán hullámokat. Állandó vendégeikkel felkutatják és kibeszélik a hálósobák titkait. Tehát, ahogyan eddig is: minden szerdán este 8-tól *Pajzán Szerda*.

Továbbra is a szerdai napnál maradva: Zsuék előtt Petimisi és Fülíg Jimmy teszi tiszteletét 18.00-tól a rádió stúdiójában. Két órán keresztül a *Hangár* keretein belül friss zenei hírekkel és aktuális zenei csemegékkel várják a hallgatóságot.

**Lazulj velünk!:** Medovarszki Zoli és Dominik Zsolti szerdánként jelentkezik programajánlójával. Újításként minden héten más-más vendéggel készített interjúkkal várnak titeket, hogy a sok program közül a lehető legnehezebb legyen a választás.

Balu, Gyuri, Laka. E díszes társaság így, ebben a felállásban most először ül mikrofon mögé. A rádió vezetősége sokat vár ettől a triótól, így a fiúk a névváltás mellett döntöttek, hogy tiszta lappal fussanak neki az előttük álló műsoridőnek. Így lett Baross Caféból *Showderágy* a műsor címe.

DJ Hubai és DJ Márton. Bizony, a hallgatóság szemszögéből a legmegbízhatóbb műsor a *Nightlife*, mely csütörtök esténként a house világában kalandozik a két műsorvezető közreműködésével.

Folytatódik sikorsorozatunk, hiszen változatlan időpontban jelentkezik továbbra is az *Ütköző*, a Baross Rádió közszolgálati magazinja. A műsorvezető Kersity Milán.



**Magyar Tarka:** egy óra tiszta magyar zene Stefipeti jóvoltából. Megéri hallgatni, hiszen a műsorban megtaláljátok a 2013-as EFOTT felépítőit, valamint a legnépszerűbb és a feltörekvő hazai együtteseket is. Száz százalék hazai.

**A Szakmaiban** Florcsi, Máté és Viktor vár titeket, és a közlekedéssel kapcsolatos témák között a legjobb zenék is megbújnak.

**Mozdonyrádió:** Várhelyi Marci és Somogyi Imi nagy sikerű szakmázós, beszélgetős produkciója folytatódik a jól megszokott felállásban. Sajnos lapzártánkig nem sikerült kideríteni, hogy a duó mikor ül mikrofon mögé. Ezért mindenkinek azt tudom tanácsolni, hogy figyelje a Baross Rádió

Facebook-oldalát, hiszen nemsokára felkerül a műsorrend is.

További újdonság, hogy februártól minden páratlan órában hallhatjuk a kar, valamint a nagyvilág híreit csokorba szedve, fűszerezve az időjárás-jelentéssel és egy kis közlekedéssel.

A nagy sikert aratott gerilla típusú műsorok, mint például a reggeli *Hidegindító*, valamint az éjszakai *Éjszakai Járat* ezentúl is jelentkezik, hogy minél jobb hangulatban kezdhesük, illetve zárhassuk egy-egy napunkat.

Újdonság a rádió háza tájáról, hogy a zenei arculat, mely az utóbbi időben sok kritikát kapott, most végre teljes egészében megújul. A legfrissebb hazai és külföldi előadók és együttesek dalai csendülnek fel a nap 24 órájában. Minden nap éjjél és hajnali 3 között a '80-as, '90-es évek slágerei a főszerep, majd 3 órától reggel 5-ig igényes jazzválogatást hallgathatunk. És ha mindez nem elég, a zenéken túl a rádió hangja is megújult. A CSI: Miami-ból jól ismert Horatio Caine nyomozó, valamint az Apolló 13-ban Tom Hanks hangjaként elhíresült, legutóbb pedig a korábban országos frekvenciával rendelkező Neo FM hivatalos hangjaként dolgozó Kőszegi Ákos Jászai Mari-díjas szinkronszínész szerződött az áprilisban fennállásának első évfordulóját ünneplő Baross Rádió csapatához. A vele elkészített szignálokat, valamint az új zenéket a nagyközönség várhatóan február közepétől hallhatja. További részleteket a rádió Facebook-oldalán olvashattok. A közös munkáról nem írnék most többet, hiszen kollégám, Vörös Marci egy exkluzív interjút készített rádiónk sztárjával, amit ebben a lapszámban olvashattok.

Soraimat zárva Voga János-tól idéznék: „Egészség legyen meg frekvencia!”. Ennél többet én sem kívánhatnék az előttünk álló évben. Ne feledjétek, a Baross Rádió összeköt minket!



Zsolti

## Logisztika tanszék

*A kari átalakításnak köszönhetően létrejött az Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék, röviden ALRT. Helyileg ez a korábbi EAGT és a KKU logisztikával foglalkozó szakembereinek összeköltözését jelenti az L épületbe. A logisztika így új szervezeti struktúrában jelenik meg mind az ipar, mind a hallgatók számára. A változásokról Dr. Bohács Gábor tanszékvezetővel és Dr. Bóna Krisztián tanszékvezető-helyetttel beszélgettünk.*

**Sokan várták az egységes logisztika tanszéket. Miért csak most történt meg az átalakítás?**

**Bohács Gábor:** Egy ilyen szintű átalakításnak nem könnyű nekiállni, évekig nem is került napirendre. Most volt rá lehetőség, hogy a kari szervezethez gyökeresen hozzányúljanak. Mondhatjuk, hogy az átalakításnak talán a legnagyobb nyertese szervezeti szempontból a logisztika lett.

**Bóna Krisztián:** Legalább egy évtizedes hiányosságot pótolnak a karon azzal, hogy megszületett ez a szervezeti egység. Úgy érzem, a tanszék létrejöttét nem csak belülről, de kívülről is sokan várták. Egyszerűbb lett volna a költözést szeptemberben lebonyolítani, a Z épület elhagyásakor, de akkor még nem volt világos, hogy pontosan milyen átalakítások fognak megvalósulni.

**Milyen előnyökkel jár ez az új struktúra?**

**B.K.:** A logisztikai szakterület végre önállóan tud megjelenni a karon. Óriási előny, hogy mostantól alapvetően egy tanszék oktat logisztikával kapcsolatos dolgokat. Igaz, van néhány olyan terület, ami nem került az új tanszékre, de ez még így is hatalmas előrelépés. A centralizált működés a külső partnerek számára is fontos, mert kívülről egységesebben látják a szervezetet, és egy helyen megtalálják mindent, amire szükségük lehet. Nagyon kevés intézmény van ma Magyarországon, ami ennyire komplexen foglalkozik a logisztikával. A tanszék tulajdonképpen a teljes spektrumot lefedi, ami logisztika címen ma létezik. Mindemellett a hallgatók is könnyebben eligazodnak, hogy melyik tanszéket kell keresni, ha ezen a szakterületen akarnak szert tenni mélyebb ismeretekre.

**B.G.:** Egyszerű példával élve: korábban

nehéz volt, mert mi üzemi logisztikával foglalkoztunk, a shop floor, illetve a gépesítés volt a mi szakterületünk, vagyis mi elvileg csak a gyárkapuig „értettünk” az anyagmozgatáshoz. Ha azon kívülre kellett kitekinteni, vagyis az ellátási hálózatok vagy a járatírányítás is bejött a képbe, akkor már egy másik szervezeti egységet kellett megkeresni, pedig a kettő általában szorosan összekapcsolódik, és ez elvileg fordítva is igaz volt.



**Meséljenek a munkacsoportos felosztásról!**

**B.G.:** A tanszéken az oktató-kutatók számos nagyon különböző szakterületen tevékenykednek, ezért szükségesnek éreztük a bevezetését. Szerencsére a BME működése lehetővé teszi ezt a fajta elosztást, és így hivatalosan is tudjuk magunkat képviselni a külvilág felé. Nyolc munkacsoport alakult meg: *Anyagmozgatógépek munkacsoport, Anyagmozgatás-automatizálási munkacsoport, Építőgépek munkacsoport, Raktártechnológia munkacsoport, Lean logisztika munkacsoport, Ellá-*

*tási hálózatok és áruszállítási rendszerek munkacsoport, Logisztikai információs rendszerek munkacsoport és Logisztikai rendszerek modellezése munkacsoport.* Ez a felosztás jelenleg mindent lefed.

**B.K.:** Három fontos pillér van, ami ezzel a felosztással építkezni tudunk. Kutatás-fejlesztési projektek, az ipari kapcsolatok javítása és az oktatás. A munkacsoportokban folyó munkába a hallgatókat is be tudjuk vonni szakmai feladatok, TDK-k, szakdolgozatok és diplomatervezés keretei között, és ebben a jelenleginél sokkal jobban számíthatunk a hallgatók aktivitására. Így talán mindenki jobban meg tudja találni a hozzá leginkább közel álló területet. Igyekezni fogunk mindent megtenni azért, hogy mi-

nél vonzóbb legyen a velünk való együttműködés. Olyan kapcsolatot akarunk teremteni, amelyben a hallgatók és mi is jól járunk. Egy szóval szeretnénk, ha az L épület innentől fogva a hallgatók „második otthona” lenne, mi több, ennek az „otthonnak” a formálásában is aktív szerepet kívánunk szánni nekik.

**B.G.:** A tanszéki honlapon folyamatosan frissítjük a gyakorlati lehetőségeket is, és ha egy diák bejön, szinte biztos, hogy találunk neki valamit, akár TDK-ra valót, akár szakmai gyakorlatos helyet.



**Az új közös tanszéknek lesz új arculata?**

**B.G.:** Már elindult a közös honlap [www.logisztika.bme.hu](http://www.logisztika.bme.hu) címen. A tananyagok már átkerültek ide, de a félév végéig biztosan megmaradnak a régi honlapok archívumnak. Az új tanszéki logóra már meghirdettünk egy pénzdíjas pályázatot a hallgatók között, a beérkezett műveket majd egy szakmai zsűri bírálja *(a pontos részleteket keresd a [www.kozlekkar.hu](http://www.kozlekkar.hu) weboldalon - a szerk.).*

**Mikor fejeződik be a költözés, mikortól változnak a tanárok elérhetőségei?**

**B.K.:** A regisztrációs héttől már minden oktató és doktorandusz az L épületben érhető el. Az e-mail címek természetesen változnak, de vele párhuzamosan a régiak is megmaradnak egy ideig. Minden elérhetőség fent lesz az új honlapon, a hallgatók azokon keresztül tudnak minket elérni.

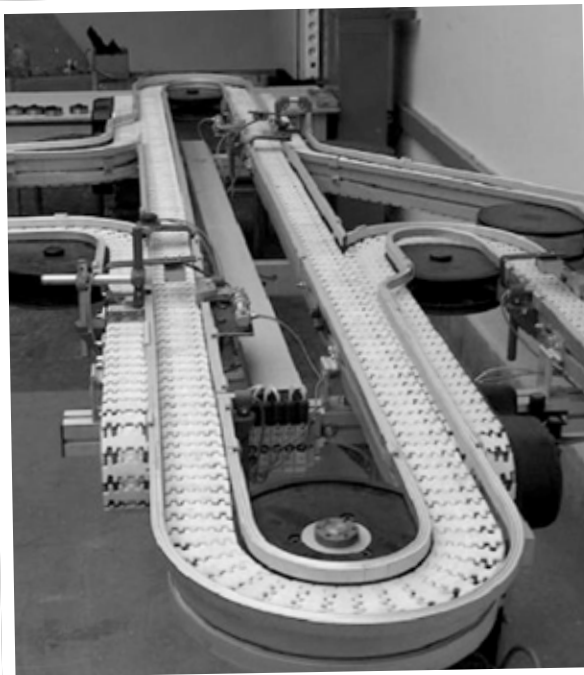
**Az ST épülethez hasonlóan várható az L épület felújítása is?**

**B.K.:** Mi már nagyon várjuk, de még senki nem jelezte erre vonatkozó szándékát. © Diplomatikusan fogalmazva: a felújítás időszerű.

**B.G.:** Jelenleg sajnos nincs arra keret, hogy egy ekkora felújításba önerőből bele tudjunk vágni. Mivel a csarnok ipari műemlékként van nyilvántartva, nagyon szigorú előírások vonatkoznak még arra is, hogy egy ablakot kivegyünk a tetőből. Már csak ennek a folyamatnak az engedélyezése is több millió forintba kerülne, és ez még csak a papírmunka. **Lesz fejlesztés a földszinti termeket illetően? Például új számítógépes labor vagy a könyvtár átalakítása.**

**B.K.:** Egyelőre azon dolgozunk, hogy gördülékenyen induljon be a tanszék, a fejlesztések utána következnének, bár sajnos nincs jelenleg forrás ezekre. Ugyanez igaz a számítógépes laborra is. A könyvtár megszűnik, az itt található könyvek átkerülnek az ST épületben nyíló kari könyvtárba. Helyette akár lehetne egy nagyobb termet kialakítani,

ahol több hallgató is elfér, ahol akár egy ötven-hatvanfős szállítási logisztika előadást is meg tudnánk tartani. Éppen a napokban számoltgattuk, hogy simán ki tudnánk használni, de ez még a jövő zenéje.



**B.G.:** A csarnokban folyamatosan vannak apróbb változások. Az új tanszék működése kapcsán megnézzük, hogyan tudnánk jobban bevonni ezekben ipari partnereket pályázatok útján, de ez sok időt vesz igénybe.

**Milyen előnyökkel jár a diákok számára az egységes ALR tanszék?**

**B.G.:** Mivel egységesen biztosítjuk a teljes szakmai spektrumot a külső partnerek felé, a diákoknak is könnyebben tudunk lehetőségeket találni a velünk való belső szakmai együttműködésben, továbbá az egyetem falain kívül, de akár külföldön is a kapcsolataink révén.

**B.K.:** Kialakulhat a logisztikai szakterületnek egy olyan központja a karon, amely hosszú távon biztosan, de már rövid távon is érezhető pozitív hatást fog gyakorolni a hallgató-oktató kapcsolatra, amelyre remélhetőleg örömmel fognak emlékezni majd sok év múlva, visszatekintve a diák éveikre. Emellett remélhetőleg nem fognak elfeledni minket, szívesen fognak majd szakemberként, szakmai partnerként visszatérni ide és fognak velünk szakemberként

is együttműködni, segítve ezzel az anyatanszéküket, illetve az itt tanuló diákokat.

**Az átszervezésnek van rövid vagy hosszú távú hatása a képzésekre?**

**B.G.:** A tananyagfejlesztésben mindenképpen segít az átszervezés. Javulni fog az egymásra épülés, ki tudjuk szűrni az átfedéseket a tantárgyak között. A mesterképzésen lesznek majd változások, mert a jövőben a legtöbb hallgatót a logisztikai mérnök BSc képzésről várjuk, és ők sok tekintetben mást hallgatnak, mint a többiek.

**B.K.:** Lesz rálátásunk, hogy ki mit és milyen mélyen tanított, így nem lesznek ismétlések a különböző kurzusok között, illetve egyenszilárdságúvá tudjuk tenni a szakterületi tantárgyakat. Ezzel összefüggésben tervbe van véve a tananyagok felülvizsgálata. A kifutó képzéseken már nem változtatunk, de a logisztikai mérnök BSc képzésen biztos, hogy fejlesztünk, ha lesz elég tapasztalatunk. A logisztikai mérnök MSc képzésnél ez már bizony időszerű.

**Hogyan változnak a Neptunban a tárgykódok?**

**B.G.:** Az egymásra épülés miatt nem változik semmi, mert a Neptun nem tudja kezelni a különböző tárgykódokat egyazon tárgyra.

**Indulnak - akár a következő félévtől - új logisztikai szabadon választható tantárgyak?**

**B.K.:** Jelenleg szabadon választható szakmai tárgy a *Bevezetés a Lean szemléletbe*, egy volt közlekkaros hallgatónk jár vissza előadni. Ezen kívül tudomásom szerint sajnos nincs semmi közvetlen logisztikás választható tárgy, és teljesen megértem a diákok panaszkodását emiatt. Sok a feladat, kevés az idő, de ezen a jövőben mindenképpen változtatni szeretnénk külső szakmai partnereink bevonásával, ugyanis téma az éppen lenne.



Dondó

## Fedezd fel Európát az Erasmusszal!

*Az Erasmus programról a hazatérő hallgatók általában úgy nyilatkoznak, hogy hatalmas, kihagyhatatlan élmény, amelyet egyszer át kell élni mindenkinek. A külföldi ösztöndíjjal kapcsolatos tapasztalatairól Biri Nikit, Fejes Barnabást, Sztrinkó Marcit és ikertestvérét, Petit kérdeztük.*

**Mikor és melyik országban, városban voltál? Miért pont ezt a helyet választottad?**

**Niki:** 2012 augusztusától decemberig 5 hónapot tölthettem Tamperében, Finnországban. Az észak-európai országokban még sosem jártam, így gondoltam, Finnország mindenképp újdonság lesz a számomra. A másik indok pedig az oktatás nyelve volt, hisz elég sok tantárgyat kínál angolul is az egyetem.

**Barna:** 2012/2013 első félévben voltam Nikivel Finnországban, Tamperében. Mindenképpen valami északi országba akartam menni, ezért Svédországot és Finnországot jelöltem be, s végül Finnországba kaptam meg az ösztöndíjat.

**Peti:** Tallinnban, Észtországban töltöttem az őszi szemesztert. Először a tesómmal Svédországba akartunk menni két külön városba, azután átgondoltuk és inkább kelet-európai országokat választottunk. Ekkor megtaláltuk a két egyetemet a Baltikumon, és enyém lett Tallinn, ami mint kiderült, nagyon jó választás volt.

**Marci:** A múlt félévben voltam Litvánia fővárosában, Vilniusban, ahol a Vilnius Gediminas Technical University-n tanultam. Mindenképpen kelet-európai országba szerettem volna menni, (ebben a döntésben pénzügyi szempontok is szerepeltek), ezen kívül a balti országok mindig is szimpatikusak voltak számomra. Így ezek között válogattam, és Vilniusban találtam szimpatikus helyet.

**Mennyire tudtál a szakhoz kapcsolódó tárgyakat tanulni? Beszámítják a BME-n az ott teljesített tárgyaidat?**

**Niki:** Mindösszesen két tantárgyat tudtam felvenni, ami a logisz-

tikához és a közlekedéshez kapcsolódik, viszont ezeknek is nagyon örültem, mert megtapasztalhattam, milyen csapatban dolgozni.

Sajnos a BME-n nem sikerült elfogadtatni a tárgyakat, pedig 26 kreditet szereztem kint. Ennek több oka is van, egyrészt teljesen az itthoniakkal megegyező tárgyakat nem tanultam, másrészt a tanárok hozzáállása sem megfelelő ehhez a témához.

**Barna:** Az előzetes tárgyfelvevőnél sok szakmába vágó tárgyat jelöltem be, de sajnos kiérkezve derült ki, hogy sok tárgyat nem indítanak angolul. Így is volt egy-két tárgy, de végül logisztikával kapcsolatosakat vettem fel. A beszámítás a BME-n egy nagyon érzékeny kérdés. Én azt tapasztaltam, hogy elég rugalmatlanok az itteni tanárok, pedig az Erasmusnak ez is lenne a lényege. Más országból jövőeknek nem volt ezzel problémájuk.

**Peti:** Általános gépész tárgyakat tudtam hallgatni, mint például végelem-módszer, komplex gyártós tantárgy, minőségügy. A befogadtatást ilyen esetben mindig egyénileg kell elintézni és mivel nekem nem kellett már semmit elfogadtatnom, majd csak szabadon választhatónak fogom befogadtatni a tárgyaimat.

**Marci:** A Mechanical Engineering (tehát a gépész) karon tanultam, mivel járműtechnika szakirányon vagyok. Általános gépész tantárgyakat tudtam felvenni angolul, tehát nem járműspecifikus, de ez nem volt probléma számomra, találtam megfelelő tárgyakat. Amúgy az egyetemen van közlekkar is, tehát oda is lehet menni. A beszámításról nem tudok nyilatkozni, mivel nekem nem volt szükségem rá, már megvolt az

összes tantárgyam, amikor kimentem.

**Melyek voltak a legnagyobb élményeid az Erasmus alatt?**

**Niki:** A legnagyobb élmény Finnország megismerése volt, nagyon szép és mesés ország. Örülök, hogy egy külföldi egyetemen tanulhattam. Sokat utazgattunk a környező országokba, illetve eljutottunk Lappföldre is.

**Barna:** Nagyon sokat utaztunk, és sok barátra tettem szert. Érdekes volt megtapasztalni egy külföldi egyetem hangulatát.

**Peti:** Nagyon jó közösség alakult ki. Mindenki jóban volt mindenkivel, és rendszeresen összejöttünk esténként. Ilyenkor egy rövid társasjátéktól egészen a hajnali hamburgerezésig minden benne volt. A egyik feledhetetlen este a helyi síugrószáncra szánkóztunk. A kialakult kapcsolatokat jellemzi, hogy a szobatársam már meg is látogatott Budapesten, és sokan tervezik a magyarországi kirándulást.

**Marci:** A legnagyobb élményem az volt, hogy sikerült barátokat szerezni és egy nagyon jó csapatba kerülnöm. Talán a legjobb az volt, amikor (mivel én december elején hazajöttem, és csak január közepén mentem vissza) a búcsúpartim volt. Ezen kívül képeslapot kaptam a kiránduló barátaimtól Krakkóból.

**Milyen véleményekkel voltak a helyiek és a többi Erasmus ösztöndíjas a magyarokról?**

**Niki:** Tamperében nem sok magyar cserediák fordul meg, összességében csak mi voltunk, így valószínűleg nem sok mindent tudnának mondani a magyar emberekről. Amit viszont tudnak, hogy Magyarország nagyon olcsó, így sok finntól hallottuk, készül Budapestre menni, vagy járt már ott. A nyelvi hasonlóságokról sokszor kérdeztek minket, de meg tudtunk abban egyezni, hogy a nyelvtanon kívül másban nem hasonlít a két nyelv.

**Peti:** A helyiek közül páran tudták, hogy nyelvokonok vagyunk, és mindenki ismeri a Törleyt (persze fel kellett őket világosítani, hogy az nem észt, hanem magyar). Az erasmusosok közül szinte mindenki tudott Budapestről, és sokan voltak





is már itt, a többiek meg tervezik a városlátogatást, amit szinte mindenki kivétel nélkül nagyon szeret.

**Marci:** Itt csak két magyar volt, tehát nem voltunk túl sokan, de alapvetően szerintem pozitív véleményekkel voltak rólunk. Amikor megtudták, hogy magyar vagyok, mindenki Budapestet említette. Sokan voltak már itt, általában nagyon tetszett nekik a város, aki meg még nem volt, az tervezi, hogy megnézi, például a barátaim is jönnek márciusban. Ezen kívül a pálinkát viszont nem szeretik.

**Mi volt a legfurább dolog, amit ott tapasztaltál?**

**Niki:** A legfurább számomra az emberek természete, öltözködése

*Az Erasmus ösztöndíj elsődleges célja, hogy a hallgatók oktatási, nyelvi és kulturális tapasztalatokat szerezzenek egy másik európai országban.*

*A 2013/2014. tanévre szóló Erasmus pályázatot a Neptun rendszeren keresztül február 15-én 14 óráig lehet leadni, további részletek a [www.kth.bme.hu/erasmus](http://www.kth.bme.hu/erasmus) oldalon találhatók.*

*A programban részt vevő hallgatóknak kétféle státusza lehetséges: ösztöndíjban részesülő és önfinanszírozó (label) hallgató. A fogadó intézményben a hallgatóknak nem kell tandíjat fizetnie. Az ösztöndíjban részesülő hallgatók ugyanakkora összegű támogatást kapnak, minimum 300 eurót havonta.*

*A pályázat benyújtásának több feltétele van: legalább két lezárt aktív félév és 52 kredit szükséges a jelentkezéshez, emellett a BME-n megszerzett kreditek száma el kell, hogy érje az adott képzésben eltöltött aktív félévek számának huszonegyszeresét, legalább B2 szintű igazolt idegennyelv-ismeret szükséges, valamint a különböző karokon további esetleges feltételeknek kell megfelelni.*

volt, ami valószínűleg a hidegnek, sötétnek tudható be. Nagyon nehéz úgy energikusnak maradni, hogy naponta csak négyórányi világosság (inkább szürkület...) van.

**Barna:** Nagyon drága volt az alkohol, késsel-villával eszik a hamburgert, és az emberek nagyon komorak.

**Peti:** A legfurcsább dolog talán az volt, hogy egy egymillió nemzet milyen jól meg tudja találni a számításait manapság a világban és Európában. Egyébként a mindennapi élet nagyon hasonló azt leszámítva, hogy Észtországból mindenhol van Wi-Fi.

**Marci:** Igazából az élet nagyon hasonló a hazaihoz, különösebb furcsaságok nem nagyon voltak. Talán az, hogy a litvánok nem szeretnek korán kelni, ami engem nem nagyon zavart.

**Milyen negatív tapasztalatot szereztél, mi nem tetszett?**

**Niki:** Negatív tapasztalatból csak egyet szereztem, sajnos az utolsó hónapban ellopták a telefonom, így felhívtam a rendőrséget, de mivel angolul kezdtem el beszélni velük, letették a telefont. Így egy finn ismerősöm segítségére volt szükségem. Nem értettem, hisz mindenki beszél angolul. Felőlük egy gyilkos már rég megölhetett volna.

**Barna:** A gyakran mínusz 20-25 fokot még valahogy ki lehetett bírni télen, de én az állandó sötétséget nagyon nehezen viseltem. Volt olyan, hogy egy hétig nem láttunk napot, és ez rossz hatással van az ember hangulatára. A megoldás az volt, hogy néha elutaztunk máshova, és ott fel lehetett tölteni.

**Volt honvagyad?**

**Niki:** Az 5 hónap alatt egyszer sem volt.

**Barna:** Én is meglepődtem, de egyáltalán nem volt. Hozzáteszem, hogy a kint tartózkodásom alatt a szüleim meglátogattak, így ez is közrejátszott benne. De összességében minden jobb volt, mint itthon, úgyhogy nem volt rá indok, hogy honvagyam legyen.

**Peti:** Általánosan a szinten mindenki azt mondta a honvágyról a félév végén, hogy „Hazamennék két hétre, aztán jönnék is vissza.”

**Marci:** Honvagyam nem igazán volt, mivel itt is nagyon jó volt a társaság. Természetesen hiányzott a



családom, a barátaim, de rendszeresen tartottuk a kapcsolatot.

**Szeretnél még Erasmusra menni vagy a későbbiekben külföldön dolgozni?**

**Niki:** Erasmus ösztöndíjjal már csak szakmai gyakorlatra mehetnék külföldre, de ezzel a lehetőséggel szerintem nem fogok élni. Így, hogy volt szerencsém fél évet eltölteni egy jól működő országban, egyetemen, a mesterképzést biztosan kint szeretném elvégezni.

**Barna:** Sajnos Erasmusra csak egyszer lehet menni, de ha lehetne, akkor gondolkodás nélkül mennék. Mindenkinek csak ajánlani tudom, szakmailag és emberileg is nagyon sokat lehet fejlődni. Így, hogy beleláttam egy jól működő ország mindennapjaiba, azt kell mondanom, hogy a jövőmet külföldön képzelem el.

**Marci:** Ha lesz rá lehetőségem, természetesen szívesen eltölténék még egy szemesztert Erasmus féléven, akár a szakmai gyakorlati programmal. Külföldön is dolgoznék szívesen hosszabb-rövidebb ideig a lehetőségektől, helyzetektől függően.

**Peti:** Mindenképpen szeretnék még hosszabb-rövidebb időre külföldre menni. Az Erasmus Mundus egy jó lehetőség a szakmai gyakorlat külföldön való eltöltésére, amelyet ki is szeretnék használni. Ha tehetitek, mindenképp menjetek Erasmusra vagy más ösztöndíjjal külföldre, és a Baltikum egy nagyon jó választás!



*Ersti*

## A hanghatás mögött – Interjú Kőszegi Ákossal

*Mi a közös Robert Langdonban, Mace Windu mesterben, Mark Darcyban és a Neo FM-ben? Mindegyiküknek Kőszegi Ákos kölcsönözte a hangját. Úton-útfélen találkozhatunk vele tévében, moziban, színházban vagy éppen a Baross Rádióban. A Kecskeméti Katona József Színház színészművészeivel beszélgettünk.*

**Az elmúlt órákban került sor az Ön közreműködésével a Baross Rádió új szignáljainak felvételére. Hogy érezte magát?**

Otthonosan mozogok már ebben a világban, ebben a rádiós közegben. Nagyon kellemes tapasztalataim születtek most itt, kedves, fiatal csapattal találkoztam, akiken látom, hogy szeretnek rádiózni.

**Ön korábban már volt országos rádió hangja. Érdekes lehetett nap mint nap a saját mondataival találkozni.**

Mindig kérdezzeték tőlem: nem szokatlan nekem? Én most már azért túl vagyok ezen a gyermekbetegségen, hogy meghökkenjek azon, hogy halom magamat. Elég sok médiumban, számos felületen visszaköszön a hangom. Azt gondolom, már nem lepődöm meg. Ha vissza is szoktam hallgatni magamat, akkor sem öncélúan, nárcisztikus módon, hanem inkább szakmailag figyelem, hogy úgy szólal-e meg a dolog, ahogy én elgondoltam vagy sem.

**Szabadidejében szokott rádiót hallgatni?**

Igen, de megmondom őszintén, komolyzene-rajongó vagyok, és általában ilyen rádiókat hallgatok. Nagyon-nagyon ritkán tévedek kereskedelmi csatornákra, de ameddig egy országos rádió hangja voltam, addig azt természetesen figyelemmel kísértem.

**Esetleg a Baross Rádiót hallgatta már?**

Nem, de most már azt hiszem, ennek is eljött az ideje.

**Mesélne róla hogyan kezdődött színészi, illetve szinkronszínészi pályafutása?**

Érdekes egybeesés, hogy én 16 évesen kerültem a Budapesti Műszaki Egyetem Szkéné színjátszó körébe. Nagyon fiatalon vetődtem ide. Ez egy nagyon híres, országos szintű, világot is megjárt színjátszó együttes volt. Mi

voltunk az első csapat, amely kijutott az Egyesült Államokba egy meghívásnak eleget téve. Innen indultam tulajdonképpen. Még azt hiszem, itt a kollégiumban is volt egyszer egy előadásunk, már nem emlékszem, micso-da. Aztán természetesen a profi világ felé a főiskolán keresztül vezetett az utam, ahol tanultunk szinkronmesterséget is. Akkor még ez divat volt a főiskolán. Én egyre jobban megszerettem, meg valami kis pénzt is tudott a zsebembe tölni ez a szinkronizálás. Így diákkoromban nagyon sokat segített, aztán egyre jobban megkedveltem, és egyre komolyabb feladatokat kaptam. Természetesen ma már meghatározó tényezővé váltam ebben a világban.



**Van valami érdekes története az egyetemi évekről, lakott-e valahol kollégiumban?**

Budapestben, Albertfalván laktam, de elég messze volt a főiskola. Minden reggel nyolcra bemenni nagyon kimerítő volt, pláne, ha az ember éjszakázott, és ez diákkorában előfordult. Ezért kértem, hogy biztosítsanak nekem egy kollégiumi ágyat. Hárman laktunk egy szobában. Hát ott elég érdekes dolgok történtek. Az, hogy cserélgettük egymás cipőit, kabátjait, pulóvereit, sokszor előfordult. Ha valaki azt mondta, hogy ezt venném fel, akkor odaadtuk. Nem volt sok pénzünk sosem, így amikor a

kollégiumban éltünk, akkor azért ki-segítettük egymást. Tulajdonképpen rengeteg a jópofa történet, mindenféle megtörtént velünk. Amikor lányt szerettünk volna vendégül látni, akkor a másik kettőnek el kellett mennie, hát ezek azt hiszem, ma is így vannak.

**Mi a véleménye a szinkron- és az eredeti hang különbségéről? Ön hogyan szereti nézni a filmeket?**

Látszólag magam ellen szólok, amikor azt mondom, hogy eredetiben szeretem hallgatni és nézni a filmeket. Viszont azt is tudom, hogy Magyarországon rengetegen nem néznek olyan filmet, ami feliratos vagy eredeti hanggal megy, mert képtelenek követni. Azt gondolom, ki-ki döntse el, hogy milyen módon szereti. Adják meg a lehetőséget, hogy így is, úgy is megnézhesen valaki egy filmet. Szerintem az eredeti sokkal jobban visszaadja az akusztikát, azt a helyszínt, ahol játszódik egy film. Magyarországon is nagyon jó műhelyek vannak, de valahogy mégis egy kicsit más az

egész. Bár ma már nem készíülhet úgy mozifilm, hogy ne küldjék ki Amerikába keverni. Nagyon törekednek arra, hogy ugyanazok a hanghatások legyenek benne, de én jobban szeretem így is az eredetit.

**Szokták mondani, hogy színészi minőségben a régebbi szinkronok, amiket mondjuk '90 előtt csináltak, jobban élvezhetőek voltak, jobban visszaadták a szerepet, mint manapság.**

Azt gondolom, olyan, hogy szinkronszínész, nincs. Vagy színész valaki vagy nem. Régebben ezeket a filmeket nagyon nagy színészek szinkronizálták, csodálatos színészek. Ma már egyre több az a fajta szinkron, ami nem tart igényt végzett színészekre. Meg lehet egy fókig ezt tanulni, de engem hidegen hagy, ha egy olyan hangot hallok, akit nem szívesen ereszték be a tévéen keresztül a lakásomba. Sinkovits Imre, Kállai Ferenc, Tolnai Klári, hadd ne mondjam, olyan személyiségek, olyan hangok voltak, akiket csak imádni lehetett. Az engem nem zavart, hogy szinkron volt-e, mert régebben nem volt annyira pontos a szinkronizálás, és igazából nem



is érdekelte a rendezőt. Ha az úgy volt megcsinálva színészileg, ahogy kellett, akkor azt mondták, hogy maradjon így.

**Tehát a színész egy ilyen szinkronfeladattal tulajdonképpen újrajátssza a karaktert?**

Én igyekszem borzasztóan őszintén megcsinálni minden leírt mondatot, jelenetet. Az összes látott szituációt vagy színészi játékot megpróbálom a lehető leghitelesebben visszaadni, és arra biztatok mindenkit, aki ezzel akar foglalkozni, hogy nagyon alaposan nézze meg, mi a jelenet, hova megy a fuvar, hogy mit kell csinálni, különben kopogni fog, és lelóg róla az ember.

**Ön Magyarországon a legfoglalkoztatottabb szinkronszínészek közé tartozik. Volt-e munkássága során olyan film, esetleg sorozat, melyen különösen nagy érdeklődéssel dolgozott?**

Maradjunk annál a megfogalmazásnál, hogy szinkronizáló színész, mert mondom, a színész többféle dolgot is megcsinál. Ez az egyik, a szinkronizálás; az egyik oldala, amit képvisel. Természetesen voltak filmek, amik nagyon fontosak voltak számomra. A '90-es évek legelején engem választottak ki Tom Hanks hangjának. Onnantól kezdve szinte az összes filmjét én csináltam meg. Maga Spielberg döntése volt, hogy én legyek. Szóval azok nagyon jók voltak, Ryan közlegény... Aztán egyre több sorozatot is vállaltam, és azokban is nagyon jól éreztem magam. Főleg például a Maffiózókban. James Gandolfini csinalhattam meg benne, és annak óriási sikere volt a nézők körében. Annak ellenére, hogy az ember megcsinál egy filmet, és aztán elfelejti, mégis visszahat rá. Nem azt mondom, hogy mind, de nagyon sok mozi hatott rám.

**Amikor megkap egy szinkronszerepet, csak akkor vállalja el, ha az adott karakter közel áll Önhöz?**

Nem. Ugyebár az embernek meg kell élnie, pénzbe kerül minden. De volt már olyan, hogy azt mondtam, ezt nem csinálom meg, nem szeret-

ném, nincs hozzá kedvem, de végül is az ember nem engedheti meg magának, hogy válogasson. Sajnos ma egy ilyen kort élünk.

**Tom Hanksnek legutóbb moziba került filmje a Felhőatlasz volt. Hogy tetszett a film és milyen volt rajta dolgozni?**



Megmondom őszintén, úgy neveztem el ezt a filmet, hogy Felhőkatyvasz. Bennem borzasztóan „amerikai álfilozofikus” benyomást keltett. Igazából nem fogott meg, nem tudott megragadni, ráadásul, amikor készítettem, alig értettem belőle valamit, hogy mire megy ki itt a történet. Aztán persze megnéztem, és egyben azért élvezhető volt. Pusztán a színészi játék nagyon tetszett, de maga a mozi, maga a történet nem volt számomra frenetikus, katartikus vagy átütő.

**Van olyan film, amit mostanában látott és nagy hatást gyakorolt Önre?**

Két film is van. Egyik a Leleményes Hugo, amit egyszerűen fantasztikus filmnek tartok, hibátlan mozinak. Az úgy van megcsinálva, ahogy kell. Színészi játék, a rendezés, minden. A másik pedig a Nyomorultak című, úgy mond, musicalfilm, ami katartikus volt számomra. Én azt láttam színházban többször is, több előadásban. Ez a film viszont olyan hatással volt rám, hogy az elején hatszor-nyolcszor könnybe lábadt a szemem, és aztán egyszer csak eljött egy pillanat, amikor eleredtek a könnyeim, és ez még háromszor megismétlődött a film során. Én, ha tehetném, mindenkit rábeszelnék, hogy ezt a filmet nézze meg.

**A hétköznapiakban volt olyan élménye, amikor érdekes szituációba keveredett a hangjából adódóan?**

Persze, számos alkalommal. Például bementem egy boltba, és érdeklődtem valamit a hölgytől, aki a pult mögött volt. Egy villanykörtét szerettem volna venni, a nő valamit pakolt, és amikor meghallotta a hangomat, lassan felemelte a fejét, ezalatt vérvörösre pirosodott az arca, levegőt alig bírt kapni. Szembesült azzal az emberrel, akinek a hangját nagyon szereti. Csak hebegett-habogott, és aztán persze kért aláírást, én meg megnyugtattam, hogy fogok még máskor is jönni, nem kell elájulni annyira.

**Jelenleg a Kecskeméti Kátona József Színház társulatának tagja. Február 15-én lesz Shakespeare Vihar című művének bemutatója, melyben Ön játssza a főszerepet, Prosperót. Úgy tudom, először formálja meg ezt a rendkívül jelentős szerepet. Milyen érzésekkel vág neki az előadásoknak?**

Shakespeare-t játszani mindig egy nagyon különleges dolog. Őt mindenféle módon meg lehet közelíteni, és így is igaz, úgy is. Úgy kell elképzelni ezt a pasit, ezt a Williamet, mint egy nagy barlangot. Az ember elindul, nem tudja hol a vége, csak megy-megy, és ha egy 10-15 méterre bejut ebbe a barlangba, akkor már elégedett lehet, és azt mondhatja, elég nagy távolságot tettem meg Shakespeare felé. Én ezt a szerepet különösen fontosnak tartom a mai világban, amikor kicsinálnak embereket, megaláznak, megsemmisítenek, tönkretesznek, elnémítanak, kirekesztenek. Vele mindenféle zsványaságot elkövetnek, ez az ember mégis talpon tud maradni, és azt mondja, hogy mindent lehet velem csinálni, csak a szellememet, azt nem lehet elvenni, az marad, az mindig ott van. Nagyon fontos, hogy ezt Kecskeméten módomban lesz láttatni!


*Marci*

## LéZo közlekes vegyesboltja

*Tegyük fel egy pillanatra, hogy az Internet egy sok százmillió város. Tegyük fel, és induljunk útnak a főutcán! Szeretnék mutatni valamit.*

Ha elérünk a nemzetiségi negyedbe, forduljunk be a Magyar utcán. Sétáljunk be párszáz métert, és az egyik mellékutcában vár minket egy nagyon érdekes kis vegyesbolt. LéZo.hu, hirdeti a piros alapon fehér cégér. Ennyit, semmi többet. A kirakatban egy festmény, fűben heverő nő kémleli a báránypelést, az ajtón pedig: „Lapozz”. Belépve egyszerű, világosszürke falú helyiségben találjuk magunkat, körbe, a falak mentén teljes magasságban polcok, vitrinek, képek. A pult mögött, az ódon pénztárgép túloldalán fekete hajú, ősz szakállú férfi áll, arcán cinkos mosoly. Dr. Lévai Zoltánként mutatkozik be a professzor, ahogy belépünk, és elárulja többek közt, hogy Kisújszálláson született, hogy okleveles gépész- és hadmérnök, és minden mást, amit dióhéjban tudni kell róla. Ha a pénztárpulton még körbetekintünk, bekeretezett képeket látunk szüleiről, családjá-

levelék uralják. A teljesség igénye nélkül láthatunk a csillogó üveglap mögött Pro Juventate Universitatis és Apáczai Csere János-díjat, elismerő kitüntetések a Technika szerkesztőségében, szabványkidolgozó bizottságok vezetésében és a közlekedésmérnök-képzésben végzett munkáért.



Ám ha jobbra fordulunk, egy sokkal színesebb falat találunk. Fekete-fehér és színes fényképekkel teletűzött újságfalat, melyen 1945-től egészen 2003-ig találunk felvételeket. Nézelődő turisták a Halászbástyán, kislány és foltos kutya együtt nézik az eget, a Duna partjára fenyegetően meredő ágyú, budapestiek szemlélik a jeges folyót, sirályok kísérik egy vörös lobogós hajót, és láthatjuk a kormányvonat étkezőkocsijának érkezését is a J épület elé. Egy asztalon piros, YouTube márkájú tévék sora játszik például sajtótájékoztatókról, gyémántdiploma-átadásról készült vagy a tévéből vett riportokat. Egy régi diavetítőgép is van mellettük, lábánál különféle színű dobozokban diafilmtékercsek. Befűzve egy tekercset a Kari események feliratú dobozból almaszedő fiatal mér-

nőkhallgatók mosolyognak vissza ránk 1972-ből. A következő tekercs a régi, Kinizsi utcai épületről mesél. Egy másikat megnézve bolondballagást láthatunk 1984-ből. De találunk még csatabárdásást, sörváltót és aranykereket is, egészen a közeli múltból. A Szakestélyek feliratú doboz pedig peremig van bALEKkeresztelőkkel, szalagavatókkal, gyűrűavatókkal és firmaköszöntőkkel. Friss felvételek, és folyamatosan bővülnek. De az Egyéb feliratú dobozban is találunk még

sok érdekességet: láthatunk archív felvételeket Budapestről, megcsodálhatjuk a Duna-hidakat, nézegethetünk tájképeket, vicces képeket, optikai illúziókat, de még aktokat is!

Az asztal végén vastag albumok pihennek Országjárás felirattal, belelapozva többek közt láthatjuk Ozorát, Szigetszentmárton, Kaposvárt, Szegedet. Végül egy bekeretezett címjegyzék hirdeti a falon a professzor úr többi boltját.

Fejemet vakarva sétálok vissza a pénztárhoz, és teszem fel a kérdést:

- Dehát mitől bolt ez? Itt semmi nem eladó.



Tanár úr elmosolyodik, már várta a kérdést.

- Itt minden ingyen van - mutat a pénztárgép üres fiókjára. - Az nekem bőven elég fizetség, hogy megoszthattam mindezt. Egy élet munkáját és szórakozását.

*A „vegyesbolt” elérhető a [www.lezo.hu](http://www.lezo.hu) webcímen, innen pedig minden más, amiről a cikkben szó volt.*

Sonci



ról, és a pulton, üveglap alatt még egy családfát is felfedezünk.

Ha balra elnézünk, a falon több vitrin sorakozik, melyekben egymás után olvashatunk iskoláiról, munkahelyeiről és szakterületeiről. Egy fekvő vitrinben publikációi és kilenc szabadalma sorakozik. A szomszédosban pedig gondosan feljegyzett receptek, egy fehér-barack borítójú könyv: A mérnökképzés szolgálatában és egy fekete, bőrborítású notesz, rajta: „Provokatív írások”. A fal többi részét plakettek, kitüntetések és ok-



## Műegyetem a műjégen - Vol. 2

*Ha a télről esik szó, az embereknek valószínűleg ugyanazok a fogalmak jutnak eszébe: karácsony, hóesés, hideg. A téli sportok kedvelői pedig így egészítik ki a listát: síelés, szánkózás, korcsolyázás. Utóbbi szerelmeseinek ismét lehetőségük nyílik megcsillogtatni tehetségüket.*

Évek óta nagy népszerűségnek örvendenek a karok között megrendezett korcsolyázós programok. Idén először mind a nyolc kar összefogott, hogy egy lazulós, forraltborivós, sportolós estét szervezenek meg nekünk, melyre február 13-án kerül sor.

Mire számíthatunk a tavalyi év tapasztalatai alapján? Elsősorban kék-zöld foltokra, hiszen az eseményes jégtánc csak a legjobbakra jellemző. Lányoknak könnyebb kapaskodásra alkalmas személyt találni, hiszen lássuk be, egyetemünkre több fiú jár, mint lány, és sokan éppen meghódítandó hölgyeket keresve érkeznek az ilyen eseményekre. A forralt bor jót tesz a hidegben át-

fagyott végtagoknak, és megkönnyíti az egymásra hangolódást is.



A vállalkozó kedvűeket és a profikat sorversenyek is várták előző évben; reméljük, ez idén sem lesz másként. Az olyan egyszerű feladatok, hogy „Juss el A-ból B-be, majd vissza minél gyorsabban!”, a talajon játszi könnyedséggel teljesíthetők,

de a jégen állva elég egy kis szél, hogy elveszítsd az egyensúlyod vagy eltérj a megfelelő útvonaltól. Ha pedig már pityókás az ember, szél se kell hozzá, hogy nagyokat essünk a körülöttünk állók nagy derülésére.

Nem kell profi korcsolyásnak lenned ahhoz, hogy részt vegyél ezen az eseményen, hiszen pont arról szól, hogy új dolgokat próbálj ki és új emberekkel ismerkedj meg. És ha még mindig nem győztelek volna meg: a jegy ára magában foglal egy adag forralt bort, tombolajegyet és a Testnevelés Központ jóvoltából egy testnevelés-alkalom aláírását is.

Remélem, sokatokkal fogok találkozni a jégen, és ne feledjétek: minél többet estek-keltek, annál ügyesebbek lesztek!

Zsófi



## CES 2013: Elektro labor geekeknek

*Idén januárban is megrendezték a szórakoztatóelektronika Detroitját, a CES-t (Consumer Electronics Show). Most sem panaszkodhattunk a kutyüket illetően. Ha hatalmas áttörést nem is hozott, de a nappalink és zsebünk jövőjébe pillantást engedett a kiállítás.*

Las Vegasról először talán mindenkinek a kaszinók, játékgépek és a fesztelen élet jut eszébe. Ám '67 óta minden évben meglátogatják a Bűnös Várost a világ legnagyobb vagy éppen a legkreatívabb elektronikai eszközöket gyártó vállalatai, hogy szemünk elé tárhassák az újdonságokat, legyen szó TV-kről, mobiltelefonokról vagy kedvenc konzoljainkról. Írjunk tehát pár szót ezekről!

A televíziók versenye idén nyilvánvalóan a „K”-ról és PPI-kről fog szólni. Ezt a küzdelmet szó szerint minden ember szemének nyugtatóbb lesz végignéznie, mint a tavaly és

tavalyelőtt talán túlságosan is hangsúlyozott 3D tartalmakat. A nagy gyártók mind bemutatták a 4K UHD (2160p) első fecskéit. A képminőség megkérdőjelezhetetlen, hiszen négyszer annyi pixel csücsül a tévének képernyőjén, mint eddig. Természetesen a fejlődés itt nem áll meg, hiszen nyakunkon a 8K, de idén még biztosan a „négyká” lesz a kulcsszó. Nappalink

királyai most is okosodtak, lassan felveszik a versenyt funkcionalitás-ban a mobiltelefonokkal, bár tény, hogy azok is konkurenciát képeznek a felbontásukkal. A frissen bemutatott csúcskészülékek ugyanis Full

HD-s megjelenítőket használnak. Továbbá biztosra vehető, hogy ez az év az óriás mobiloké, zsebünk tárgyai ugyanis a 4,8” méretosztály felett landolnak a felső kategóriában.

A tableteknél eddig talán csak az erősebbnél erősebb hardverek jelentették az innovációt, de idén akár konzolként is tekinthetünk rájuk (Razer). A játékipar ezen túl is megannyi újdonságot hozott. Egyrészt jönnek az androidos kézikonzolok, másrészt egyre jobban előtérbe kerülnek az otthon streamelhető játékok. Talán ebben van a jövő? Egy központi eszköz, amely segítségével lakásunkban akár több eszközön is játszhatunk? Hamarosán kiderül, lehet, éppen a következő CES-en vagy E3-on. A Közhír akkor is jelentkezik majd, hogy elétek tárja a szórakoztatóelektronika legújabbjait.

Imi



## Utazás Metróföldén

*A szakkollégium a kettes metró Deák téri állomásán vendégszolgált, ezt hivatott megörökíteni az alábbi hősköltemény.*

Január 15-én pontban 21.45-kor egy kis közlekedési különítmény közlekedett nagy sebességgel a Deák téri metrólejárónál csoportosuló, féltelmetes ellenőrök sorfala felé. Ez azonban nem jelentett akadályt bátor felfedezőinknek, ugyanis jegyeik/bérleteik felvillantásával jámbor és közönyös lényekké változtatták őket, így gond nélkül elhaladhattak mellettük. A Vámpírkönyves-átjáró mellett leereszkedve megérkeztek az Utaselosztó-csarnokhoz, ahol találkoztak helyi kísérőjükkel, *Darai Lajossal*, akivel teljes biztonságban járhattak be a hétköznapi emberek szeme előtt gondosan elrejtett világot.

Az első úti cél a Központi forgalmi menetirányítás szobája volt, amelyet félhomályban fürdő folyosón és lépcsőkön át lehetett megközelíteni. A szobába lépve felfedezőink egy hosszú, boltíves helyiségben találták magukat, melynek végében ott állt e világ egyszerűsített képe, a Domino-67 rendszerű biztosítóberendezés visszajelző panorámatáblája. A zöld mezőegységekből kirajzolódó kelet-nyugati metróvonalon a szerelvényeket visszajelző vörös fényoszlopok haladtak a végállomások felé, nyomukban a fényjelzők vörösre, előttük pedig megállótávolságban szabad jelzésre álltak. A csapatnak itt Darai Lajos tartott egy rövid előadást a 2-es metró történetéről, jelenéről és jövőjéről. Megtudtuk például, hogy a menetirányítók már nem maradnak itt sokáig, ugyanis az Alstom metrók megérkezéskor egyidőben új, a Siemens által gyártott elektronikus biztosító berendezéseket telepítenek, a kezelőközpontot pedig áthelyezik a Szabó Ervin térre.

Ezt követően előadást hallottunk a járművek nagy tudású szakértőjétől, aki megismertette felfedezőinket Budapest metróállományaival, a felújításon átesett 100 sorozatú, köznyelvben „Barbie”-ként emlegetett kocsiktól kezdve egészen az Alstom szerelvényekig. A hozzá intézett kérdések közt természetesen szó esett a DBR (négyes) metróról és az új metrósze-

relvényekkel idáig szerzett tapasztalatokról. A szakértő fontosnak tartotta kiemelni, hogy ez utóbbival kapcsolatban a sajtóban szárnyra kapott problémák messze nem olyan súlyosak. Minden jelenlevőt megnyugtatóan, hogy mivel ezek kvázi prototípusnak is tekinthetők (mert nagyban eltérnek más városokban közlekedő szerelvényektől), természetes, hogy előjönnek egy új típusra jellemző szokásos gyermekbetegségek, amelyekből azonban idővel „kigyógyulnak”.



A szobának búcsút intve a folyosón terjengő kávéillatban a csapat visszatért a jól ismert peronra, hogy alászálljon a Jelfogó terembe. A Telefongyár által gyártott jelfogó egységek csattogásai közben mindenki azt találhatta, vajon mit fognak kezdeni a létesítménnyel a berendezés kiköltözését követően felszabaduló helyen. A remekebbnél remekebb ötletek közül a gombatermesztés bizonyult a legnépszerűbbnek. A csapat egyes tagjai a berendezést nézve felelevenítették a BME bölcssei által mondottak ide vonatkozó részét, míg mások Darai Lajos köré gyűltek, hogy meghallgassák részletes bemutatóját.

Amikor mindenki kigyönyörködte magát a lassan már ipartörténeti emlékké váló szerkezetben, újra visszatértek a peron felszínére, hogy pár perccel később aláereszkedjenek e világ technikai irányításáért felelős személyzet tartózkodási helyére, a műszaki ügyeletre. Itt található az állomás összes kulcsa, a vízellátását biztosító gépház, valamint a „Kom-

puter”, amely a négy elemből háromért felelős: a vízért, a levegőért és a tűz oltásáért. Ez tulajdonképpen egy számítógépes rendszer, amely össze van kötve a szellőztető rendszerrel, a vízellátó egységekkel és a füstjelző berendezésekkel. Így az esetlegesen kialakuló tüzet hatékonyan és viszonylag gyorsan meg lehet szüntetni úgy, hogy közben az állomás evakuálása zökkenőmentesen megoldható. Ennek kapcsán szóba került a metróval kapcsolatos másik fontos hiba, mégpedig a gyakori füstölések, amely mostanában nagy port kavart a felszíni világ sajtójában. A felvetésre reagálva a metrószakértő kifejtette: a helyzet közel sem olyan rossz, mint amilyennek lefestik, hiszen füstölést már a menetszél által a metróalagútba fújt reklámszatyor is okozott.

Bátor felfedezőink is megvárták, míg éjfél után ütött az óra, hogy körútjuk utolsó felvonásaként bejussanak a feszültségmentesített metróalagútba, és közelebből megtekintsék az elbontandó és az új, de még nem üzemelő biztosítóberendezési elemeket. Az elmélyült megfigyelők - a karbantartó szerelvény érkezésére figyelmeztető „Vigyázz, vonat!” kiáltást hallva - felbolydult méhkas módjára siettek vissza a peronra. A látogatás ezzel véget ért. A vezetőktől történt könnyes búcsút követően a Vámpírkönyves-átjárón át távozva a csapat eltűnt a sötét és hideg pesti éjszakában...

A Közlekedésmérnöki Szakkollégium ebben a félévben is ehhez hasonló, színes programokkal várja a kar apraját-nagyját, az idei úti célok: Szabó Ervin téri forgalomirányító központ, újpesti hajójavító, székesfehérvári MÁV járműjavító, dunajvárosi vasmű, Közlekedési Múzeum, a hatvani Horváth Rudolf Intertransport Kft., az autópálya-diszpécserközpont, a kecskeméti Mercedes-Benz gyár és a svábhegyi fogaskerekű vasút. Részleteket olvashattok a [www.szakkollegium.com](http://www.szakkollegium.com) címen. Mazsolázzon mindenki kedvére!

*Strausz Péter*





## Új autóval a győzelem felé

*Kreativitás, szorgalom és kitartás. Ezek a tulajdonságok jellemzik a csapattagokat, akik hétről hétre áldozzák szabadidejüket egy versenyautó építésére, hogy a dinamikusan fejlődő mezőnyben minden más csapatot maguk mögé utasítsanak. Klajbár Csabát, a BME Formula Racing Team főmérnökét kérdeztük legújabb fejlesztéseikről.*

### Mesélj egy kicsit a versenyről! Mi is ez pontosan?

A Formula Student versenysorozat 1982-ben indult az Amerikai Egyesült Államokból, azzal a céllal, hogy a felsőoktatásban részt vevő hallgatók megmérettessék magukat egy projektversenyben, ahol versenyautót terveznek és építenek saját kezűleg. Mára a sorozat globális megmérettetéssé alakult, 2010 óta pedig hazánkban is rendeznek futamot. Itt az egyetemisták az elméleti tudás mellett gyakorlati tapasztalatot is szereznek, láthatják az általuk tervezett alkatrészeket megvalósulni, és lehetőséget kapnak rá, hogy belekóstoljanak a versenysportba. Az egyetem először 2008-ban indult futamon, egy év tervezés és építgetés után, a maihoz képest egy kezdetlegesnek számító versenygéppel. Ekkor kezdődött el a folyamat, aminek köszönhetően évről évre egyre előrébb lépünk, és a tavalyi évben eljutottunk egy olyan szintre, amivel már majdnem az élmezőnyhöz tartozunk.

### Mi volt a koncepció az új autó tervezésekor?

Az elmúlt öt évben a benzines versenyautó számított a fő szálnak, ám mellette két éve már indult elektromos kocsi is, akkor még kezdeti stádiumban. Idén a villamos hajtás lesz a fő vonal, amihez a benzines gép fejlesztéseit felhasználva az eddigieknél technikailag jóval fejlettebb elektromos versenyautót készítünk. Nagy változtatások lesznek, a legfontosabb talán, hogy az eddigi acélcső vázszerkezetet idén először monocoque-ra cseréljük. Míg a csővázszerkezetnél a csövek vezették el a terhelést és arra kerül a burkolat, most ez a karbon-kompozit héj tulajdonképpen egy kombinált váz és

burkolat. Ez óriási előrelépés, ugyanis technikailag sokkal összetettebb és jóval több munkával jár. Míg a csővázat lehet flexelni, újrahegeszteni, a monocoque-t már nem lehet később alakítani, így jól át kell gondolni a használatát. Bár nagy a rizikó, előny, hogy így feleznünk tudjuk a váz tömegét.



Fotó: Lugosi Dániel

### Honnan merítetek ötleteket?

Sokszor nézzük a nagyokat, Formula-1-et és más formula szériákat, valamint a verseny jó alkalom arra, hogy szétnézzünk a riválisok között, ők mit találtak ki. Sok ötletet lehet meríteni másoktól, de konstrukciót sosem érdemes teljesen átvenni, át kell gondolni, mik a számunkra hasznos elemei. A versenyen minden csapat szétnéz mások autói között, ki milyen újítással jött elő, és ha valaki valami nagyon jó dolgot talál ki, akkor azt a következő évben többen is felhasználják.

### Most milyen stádiumban áll az autó?

A gyártásra az alkatrészek 95%-át leadtuk, innentől az elkészülésük a gyártókon múlik, a másik részét pedig mi csináljuk a saját műhelyünkben. A cél, hogy május 3-án megtarthassuk a „roll out”-ot, ahol bemutatjuk az új versenyautót a közönségnek, illetve

a médiának. A májusi időpont reális célnak tekinthető, ezután kezdetét veszi majd a tesztidőszak, amivel felkészülünk a versenyekre, és az autó minden paraméterét a versenyszámokra hangoljuk. Erre idén a korábbi évekhez képest jóval több idő, bő három hónap áll majd a rendelkezésünkre, hogy az optimális beállításokat megtaláljuk, és egy versenyképes autóval álljunk rajtrácsra.

### Milyen eredményt vártok az autótól?

Természetesen győzelmet. Sok téren fejlődöttünk, és szeretnénk a versenyeredmények terén is fejlődni.

Tavaly sikerült először versenyszámban első helyezést elérni; a győri versenyen. Itt két számot is megnyertünk: a gyorsulást és az időmérő futamot. Ez azért nagy szám, mert 40 csapatot utasítottunk magunk mögé mindkét számban, többek között a nagyon erős német riválisokat is, akik tízszeres vagy még többszörös költségvetésből tudnak gazdálkodni. A jó eredmény annak is volt köszönhető, hogy tavaly rengeteget teszteltünk, és mivel erre idén még több idő áll rendelkezésre, még jobb eredményeket szeretnénk elérni. A cél az, hogy már ne csak versenyszámot, hanem versenyt is nyerjünk.

### Mit kell tudnia annak, aki csapattag szeretne lenni?

Nem csak a tudás a lényeg, a szorgalom és a hozzáállás is nagyon fontos. Abból is nagyon jó csapattag lehet, aki eleinte semmihez nem ért, de szorgalmas. Mindenkinek visszajelzünk, aki jelentkezik hozzánk, és később a befektetett munka alapján derül majd ki, kiből lesz valódi csapattag.

Amennyiben úgy érzed, a te álmod is ide vezet, vedd fel velük a kapcsolatot egy önéletrajz és motivációs levél elküldésével az [info@frt.bme.hu](mailto:info@frt.bme.hu) címre!



Smiley & Laca

## Szia, ZIU!

*2012. december 31-én nem csak az év, hanem egy 38 éves karrier is véget ért a főváros közösségi közlekedésében. Hogy miről is van szó? Bizony, a kis piros ZIU 9-es trolikról. Ismerkedjete meg velük hát alaposabban, ez az ő történetük!*

A sztori egészen az 1974-es évig nyúlik vissza, amikor a Fővárosi Tanács hosszú tárgyalásokat követően mégis a trolibusz-közlekedés megtartása mellett döntött. Mivel már létezett egy világhírű buszgyár hazánkban, a mérnökgárda rövid idő alatt ki is fejlesztette az Ikarus 200-as kocsiszekrényébe ültetett trolibuszt.



A csuklós és szoló prototípusjárművek üzemelésekor nem jelentkeztek problémák, viszont a főváros a KGST keretében is keresett trolikat. Az időzítés jól jött ki a Szovjetunió Urickij gyárának, ekkorra készült el ugyanis a ZIU 9-es trolibuszuk fejlesztése, mely a ZIU 5-ös típus korszerűsített változata volt. Mindazok mellett, hogy a szovjet gyár évi több száz darabos megrendelést volt képes teljesíteni, az ára körülbelül másfélszer alacsonyabb volt az Ikarusénál.

Az első páros 1975. október 31-én állt forgalomba, melyet 171 további követett. Az utolsó jármű 1984-ben érkezett a tömegközlekedési vállalathoz. Mivel ezek a kocsik folyamatos fejlesztés alatt álltak, szinte nem is volt két ugyanolyan jármű a fővárosban, ezért a BKV a '80-as évek felújításai alkalmával egységesítette a járműparkot, a legtöbb esetben magyar utángyártott alkatrészeket beszerelve.

A ZIU trolikat ezt követően 1984-től fokozatosan kezdték el selejtezni, valamint kiváltani az Ikarus gyár csuklós trolijaival. A szovjet típus a '90-es évekre már csak a belvárosi vonalakra lett kiadva, ám ott is az Ikarus 412T, később pedig a Ganz-Solaris Trollino 12 típusú trolik érkezésekor csökkent az állomány darabszáma.

Az egykori állományt sok egyedi jármű díszítette. Az 1980-as évek nagy közlekedésfejlesztési tervei közt szerepelt több budapesti hegyvidéki vonal villamosítása is. A BKV ennek szellemében legyártatott egy kísérleti példányt, melybe erősebb motor került, valamint az akkori szovjet mérnökök megoldást garantáltak azokra a problémákra, melyek a ZIU 9B típust jellemezték. A legfőbb ilyen volt, hogy a széria-

modellekben külön motor kellett a légsűrítőnek, kormány szervónak és generátornak, ám az új ZIU 9V típusban már az erős, 150 kilowatt teljesítményű motor működtette ezeket is. Az eredeti kétfokozatú menetfék sem felelt meg teljes mértékben a hegyvidéki elvárásoknak, ezért szervókontrollert építettek be a villamos fékrendszerbe. Sajnos a rendszer több ponton is megbukott. Egyrészt nem épültek meg soha a hegyvidéki trolivonalak, másrészt az új fékrendszer a folyamatos műszaki hibák miatt sokszor állóra fékezte a járművet. Végül a BKV megelőlegelte a szenvedést az új technikával és átépítette minden tesztelés alatt álló elemét a 199-es pályaszámú Ikarus 280T kísérleti trolibuszba, az eredeti kocsit pedig „szériaZIU”-vá alakították át.

Az utolsó fejlesztést a ZIU-k 2000-ben kapták a Környezetvédelmi Alap Célelőirányzat támogatásával, mellyel rengeteg biztonsági rést fedtek be az elavult orosz technikán. A felújítás alatt 11 jármű vezérlési rendszerét változtatták meg a szakemberek. A kontaktorszekrényben számos relé mikroprocesszoros egység váltott ki, ami a kontaktorvezérlésen és szervókontroller szabályozáson túl működteti az indexet és a fény-szórókat, valamint figyeli az ajtók nyitott állapotát. Ez az egység a sebesség függvényében szabályozza a szervókontroller forgását, valamint minden terhelés mellett képes azonos gyorsulást produkálni. További biztonsági funkciói ezeknek a mikroprocesszoroknak, hogy a járművet nem engedik 50 km/h felé gyorsítani, nyitott ajtóval elindulni. Az ajtó-





kat kizárólag indításjelzővel lehet bezárni, és a kocsik csak is kizárólag bekapcsolt tompított fényszóróval indul el. Pontos és működő sebességmérő műszer is csak ezeken a kocsikon van, ugyanis a korábbi technika

amikor működött, akkor se volt megbízható pontosságú.

Tény, hogy ezen foltozásokkal is elavulttá váltak már a ZIU-k, ezért

*Fotók: Lugosi Dániel*



a Budapesti Közlekedési Központ úgy döntött, a használtan vásárolt Gräf & Stift NGE 152 M17 típusú csuklós trolis forgalomba állításával egy ütemben az öreg szovjet trolikat kivonja az utasforgalomból.

2012. december 31-én hatalmas tömeg kíséretében a Csáktornya parki végállomásra búcsúúttjukra indultak a ZIU 9-esek, és utoljára fővárosi életükben begurultak a Kőbánya autóbusz- és troligarázs kapuján. Bár az utazóközönséget megosztotta a kis piros trolis, hosszú éveken át mégis meghatározó jelképe volt a budapesti közlekedésnek és városképnek. Egyebet tán nem is írhatok így a cikkem végére: Szia, ZIU!

*Stefipeti*



## Logisztikai évkönyv 2013

*Ismét eltelt egy év, és én megint a Magyar Tudományos Akadémián találtam magam a Magyar Logisztikai Egyesület könyvbemutatóján. A kiadvány remek olvasnivaló mind a hallgatók, mind a szakemberek számára, akik kíváncsiak a logisztika területét érintő legújabb tanulmányokra.*

December 12-e a szokásos módon kezdődött a díszes teremben. Röviden ismertették a 296 oldalas kiadványt, amely öt különböző kategóriában tartalmaz tanulmányokat: modellezés a logisztikában; logisztika a vállalatok, vállalkozások gyakorlatában; makrogazdasági összefüggések; folyamatok és technológiák; illetve a szállítás, szállítmányozás témakörökben összesen harminchárom mű készült, ötven szerző részvételével. Az általános ismertetés után három rövid előadást hallhattak a résztvevők.

Elsőnek Krázli Zoltán beszélt a komplex információkezelésről. Talán elsőre unalmasnak tűnik, de a valóságban sokkal hétköznapibb, ugyanis az online vásárlás terjeszkedésével egyre jelentősebb, hogy ne csak az ellátási lánc szereplői, de a vásárlók is hozzáférjenek a szükséges információkhoz. Kiemelt a fogyasztók tájékoztatásáról szóló EU-rendelet,

amely szerint 2014-től az online élelmiszer-vásárlás esetén minden információt fel kell tüntetni, amelyhez akkor jutna a vevő, ha a kezében lenne a termék. Szerinte a legjobb megoldás egy ilyen nagyrétű adatcserére egy közös szabvány.



A következő előadás a raktári folyamatok optimalizálásáról szólt. Kanzler Zoltán és Lukovich Gábor előadásukban egy genetikus algoritmusra épülő eljárást mutattak be rövid példán keresztül. Nyolc feladatot

kellett végrehajtani, amelyben az eredeti bejárás szerint 389 méter hosszú volt az út. Az algoritmussal sikerült ezt 251 méterre csökkenteni, ami statikus módszerekkel nem sikerült volna.

Az utolsó prezentációt Takács Gábor tartotta a csomagolt termékek szállításáról. Szerinte a legnagyobb veszteség menet közben a termék sérülése, amelyek nagy részéért az útból adódó rázkódások a felelősek. Összekapcsolták a GPS koordinátákat a szállítás közben a dobozokra ható terhelések mérési adataival, és így próbálták megoldást találni a nagy kérdésre: hosszabb, de jobb útvonalon gyengébb csomagolással vagy rövidebb, de rosszabb úton és drágább csomagolással érdemes szállítani? Az esettanulmány egy Arad és Moszkva közötti fuvarról szól.

Akit részletesebben is érdekelnek a tanulmányok, mindenképpen szerezze be az évkönyvet!

*Dondó*



## Kémvillamos, avagy az éjszaka őre

*Az elmúlt időben rengeteget lehetett hallani a hírekben a Budapesten folyó kábellopásokról. A károk több százmilliósak, és a statisztika szerint minden második napra jut belőlük. Utánajártunk, a BKV hogyan védekezik a kábellopások ellen.*

Éjféltajt a menetrendi lapokat nézve elfogynak a villamosok indulási időpontjai. Szerkesztőségünk tagjai mégis izgatottan állnak a hideg januári éjszakában a Budafok kocsiszín villamosmegállójában. Ugyan a legtöbb villamos már aluszik, s míg



szendereg a robogás, álmában csöngget egy picit, addig bizony van egy, melynek nem telik le a műszak a menetrend végével. Ő nem más, mint az egyik kémvillamos, melyre társaságunk izgatottan vár, hogy megérkezzen Kamaraerdőből. 0 óra 21 perckor a Leányka utcai felüljárón aztán felcsillan a fényszóró, és egy gyors takarítást követően már birtokba is vehetjük stábunkkal a „sárga 007-est”. Izgatottak vagyunk, hiszen ma éjjel mi magunk is a kábeltolvajok nyomába eredünk. Persze néhány kérdés is felmerült már a fejekben ezzel kapcsolatban, ezért erről Veperdi Tamást, a BKV Zrt. Villamos Vasútbiztonsági Csoport vezetőjét kérdeztük meg.

### Mit jelent az, hogy kémvillamos?

A kémvillamos az, ami „kémkedik”, mivel a kétezres évek második felében nagyon kezdett elharapózni a kábellopások száma mind a HÉV-, mind a villamoshálózaton, és ekkor merült fel az ötlet, hogy éjszaka is közlekedjen villamos, különösen azokon az elhagyatott városrészen, ahol nincs lakosság, illetve gyalogosmozgás és gépkocsiforgalom, ezért jobban ki van téve annak a veszélynek, hogy ott kábeltolvajok

tevékenykedjenek. 2008 májusában szerveztük ezt meg először, és azóta közlekednek kémvillamosok.

### Melyek azok a szakaszok, melyek kietlenebbek és kiesnek a város látótéréből?

Többek között ilyen a 41-es villamos Budafok elágazás és Kamaraerdő közötti szakasza, ahol most közlekedünk, de ilyen még a 37-es villamosvonalon a MÁV X-es kapu, az Asztalos Sándor út, illetve az Őrház környéke, ahol szinte úttalan utakon közlekedik a villamos. Ezeket a területeket nehéz is közúton megközelíteni, így ellenőrizni sem könnyű feladat gumikerekű járművel.

Hasonlóan frekvenciált hely a kábellopás szempontjából a 14-es villamos „metrópálya” szakasza, a Szilágyi utca és az Óceán-árok utca környéke. Talán ez az a három hely, ami a legvesélyeztetettebb, de vannak még visszatérő helyszínek, mint a 3-as villamos vonalán a Határ út vagy a Gubacsi út, ahol szintén elég gyér a forgalom, így nyugodtan tudnak dolgozni a kábeltolvajok.

### Az elkövetők általában milyen kábeleket lopnak el?

Döntő részben a légtápvezetéseket, amelyek a villamos munkavezeték hálózatát látják el 600 voltos egyenárammal. Időnként előfordul, hogy más kábeleket is ellopnak, de ezek ritkábbak, mert nincsenek szem előtt, így ezeket csak a „szakavatottabbak” tudják, hol kell keresni.

### Akkor mondhatjuk azt, hogy a BKV Zrt.-nek megéri közlekedtetni ezeket a villamosjáratokat?

Ez egy nehéz kérdés, hiszen nehéz számszerűsíteni azt, amit nem loptak el. Sokszor nem is tudunk róla, hogy sikerült-e egy-egy ká-

beltolvajlást megakadályozni, mert nem számítottak arra, hogy érkezik a kémvillamos. Számszerűsíteni mindig csak azt lehet, amit sikerült ellopni. Talán fontosabb azon eredménye a kémvillamos közlekedésének, hogy a kábellopás ténye még éjszaka kiderül, nem pedig akkor, amikor hajnalban az első villamos elindulna és szállítaná az utasait. Ezekben az esetekben legalább a hajnali üzemkezdetre sikerül helyreállítani az energiaellátást, mielőtt a villamos közlekedés meg tud indulni.

### Mi a teendő akkor, ha ez a villamos éppen észreveszi, hogy tolvajok próbálják bontani a rendszert?

Fontos kihangsúlyozni, hogy a járművezetőnek nem szabad konfliktusba keveredni. Nyilvánvalóan ő egyedül van egy több fős, különböző szerszámokkal felszerelt társaság ellen. Neki az a feladata, hogy ha illet észlel, akkor azonnal értesítse a rendőrséget, illetve a fődíszpécserszolgálatot, akik a BKV megfelelő egységeit a helyszínre tudják küldeni. Ha személyleírást tud adni, vagy gépkocsi rendszámot megjegyezni és felírni, az mind nagy segítséget jelent a későbbi felderítés során.



### Volt már olyan eset, hogy tetten értek tolvajokat?

Tettenérés volt. Elsősorban nem kémvillamos személyzete, hanem érdekes módon a lakosság, illetve külső bejelentők értesítése során sikerült tetten érni. Olyan viszont volt már, hogy a kémvillamos személyzete észlelte, hogy szőnyeg volt leterítve a sínekre, és esélyes volt, hogy a környéken kábeltolvajok fognak tevékenykedni, de aztán sajnos nem sikerült őket elcsípni.



Megtörténik a kábellopás, ezt ilyenkor bejelentik. A BKV szakemberei ezt követően milyen gyorsan tudják az ellopott vezetékszakaszt pótolni?

Itt két esetről beszélhetünk. Van olyan vezetékszakasz, amit nem kell azonnal pótolni, mert anélkül is még biztonságosan működtethető az energiaellátó hálózat. Ahol nem, ott vagy sikerül raktárról pótolni, vagy beszerzési eljárást kell elindítani. Ilyenkor következik az, hogy a forgalmat valamilyen módon korlátozni kell, ami általában áramkorlátozást jelent, tehát a villamosok sebességét úgy szabad csak fokozni, hogy a jármű áramfelvétele egy bizonyos értéket ne haladjon meg. Adott esetben a fűtést sem szabad működtetni ezeken a szakaszokon, bár ez inkább a HÉV-nél fordul elő. Mindenképpen kényelmetlenséget okoz a közlekedés használóinak.



Most ugyan éjszaka villamosozunk, de nem szabad elfelejteni, hogy manapság egyre több lopás történik - különösen a MÁV üzemi területein - nappal. A BKV tapasztalt már hasonló esetet?

Volt erre is tapasztalat, bár ilyenkor nem sikerült teljes mértékben megállapítani, hogy éjszakai vagy hajnali kábellopás nyomait fedezték-e fel napközben, mindenestre volt arra utaló jel, hogy napközben két villamos között próbáltak meg kábelt lopni. Ilyenkor azért általában nem a légtápkábelt próbálják eltulajdonítani, mert nappal feltűnő, ha valaki felmászik az oszlopra, hanem a földalatti vagy kapcsolótáblákban lévő vezetékek van-

nak veszélyben.

Említette, hogy ez a villamos kietlenebb szakaszokon jár. Ha mégis a város belsőbb területei felé veszi az irányt, a lakók hogy fogadják az éjszakai villamos megjelenését?

Kémvillamosra nem tudom, hogy jött volna panasz, szerintem kicsit megértőbb is a lakosság, illetve ezen járatok részére elő van írva, hogy legfeljebb 20-25 km/h sebességgel közlekedhetnek. Egyfelől száguldás közben nem lehet felfedezni a kietlen sötét éjszakában vagy akár a városban belül, a fák között, hogy hiányzik tápkábel, esetleg van-e valami olyan eszköz, ami fent maradt korábbi vagy előkészített kábellopás esetén. Van is egy szabályzat, amelyben a járművezetők részére le van írva, hogy vegyék figyelembe a lakosság pihenésre való jogos elvárását.

Ön is mindig végigjárja ezeket az utakat?

Én magam nem mindig, ellenben a BKV Vasútbiztonsági Csoportja három műszakban rendszeresen járja a vonalakat, valamint az illetékes társszolgálatok, mint a BKV-n belüli biztonsági osztály, a rendőrség és a polgárőrség is figyeli már az esetleges kábeltolvajok tevékenységét.

A BKV adatai szerint a 2008-as induláskor még több mint 400 millió forintnyi kárt okoztak a tolvajok, mely az éjszakai villamosok beindításával kevesebb, mint felére csökkent az elmúlt években. Az információk szerint a lopásokat három csoport követi el: a megélhetési bűnözők, akik csupán néhány métert, amatőr módszerekkel tulajdonítanak el, a színesfém-kereskedők, valamint olyan csoportok, akik valaha a BKV-nál vagy valamely kivitelező cégnél vállaltak munkát, és ismerik ezeknek a kábeleknek a rendszereit.



Fotók: Lugosi Dániel

A közlekedési vállalat a lakosság együttműködését kéri, hiszen a közösségi közlekedés fenntartása mindannyiunk közös érdeke. Amennyiben bárkinek olyan információja van az elkövetők személyével vagy az esetekkel kapcsolatban, ami segítheti a nyomozást, vagy bármilyen gyanús, kábellopásra utaló jelet vél felfedezni, azonnal hívja a rendőrség 107-es, illetve 112-es segélyhívószámait, vagy közvetlenül is jelezheti a BKK ügyfélszolgálatán a 06 1/258-4636-os (BKV-INFO) telefonszámon, illetve a bkk@bkk.hu e-mail címen!

A tolvajok kézre kerítésének érdekében Vitézy Dávid, a Budapesti Közlekedési Központ vezérigazgatója és Bolla Tibor, a BKV vezérigazgatója nyomravezetői díjat ajánlott fel mindazoknak, akik érdemi információkkal segítik az elkövetők elfogását. 250 ezer forintot azok számára, akik értékelhető felvilágosítással tudnak szolgálni az elkövetőket illetően, illetve 500 ezer forinttal honorálják azok segítségét, akik olyan felvásárlói helyekről adnak a büntetőeljárás során használható adatokat, amelyek az eredetükről való megbizonyosodás nélkül is átveszik a rézvezetékeket.

Amennyiben a cikk felkeltette az érdeklődésed, a Közhír blogon ([kozhir.blog.hu](http://kozhir.blog.hu)) vagy a MűTerem weboldalán ([muterem.bme.hu](http://muterem.bme.hu)) tekintsd meg videónkat!



Stefi & Zsolti

## Budapest szürke eminenciásai

*A Közhiért rendszeresen olvasók az előző félévben már megismerkedhettek Budapest három legismertebb pályaudvarával. Ezeken kívül azonban még tucatnyi állomás szolgálja (szolgálta) az utazóközönséget, amelyek jelentősége akár túl is szárnyalja a „nagyokét”. Jelen cikkben közülük négyet emelünk ki, név szerint: a Józsefvárosi, a Ferencvárosi, a Kelenföldi pályaudvart, valamint a Kőbánya-Kispest állomást, közkeletű nevén a Köki-t.*

### Budapest-Józsefváros

A volt Józsefvárosi pályaudvar a híres-hírhedt nyolcadik kerület szívében, a Keleti pályaudvartól nem messze található. Talán csak kevesen tudják, illetve gondolnák, de az emlékeinkben csak másodrangúként élő állomás volt hajdan a MÁV első és talán legfontosabb pályaudvara (a Nyugati akkortájt még az Osztrák Államvasutak tulajdonában volt). A pályaudvart az Északi Vasút építette 1867-ben a Pesttől Losoncig húzódó vasútvonala végállomásaként, így első nevét (Losonci pályaudvar) is innen kapta. A vasútvonal építései ezen a vonalon kívánták a nem sokkal korábban feltárt salgótarjáni szénét olcsón és gyorsan eljuttatni a városlakóknak, a társaság azonban - folyamatos pénzügyi gondjai miatt - a megnyitót követő évben csődközelbe került. Így a magyar állam kénytelen volt átvenni tőle a vasútvonal üzemeltetését, megalapítva ezzel a MÁV-ot. Ezzel elkezdődhetett az állami vasúttársaság első világháborúig tartó virágkora, amelyet többek között Baross Gábor neve fémjelzett.



A hálózat bővítése eredményeképpen a forgalom is megnőtt, így a pályaudvar kezdett szűkösse válni, ezért elkerülhetetlenné vált egy másik megépítése is, amelyet ma Keletiként ismerünk. Ennek elkészülte után a személyforgalom egészen 1936-ig szünetelt az állomáson, kizárólag áru- és teherpályaudvarként üzemelt: ide futott be a MÁV Dunától keletre eső teherforgalma. Bár a második világháborút követően stratégiai jelentőségűvé nyilvánították, a rábízott feladatokat képtelen volt megfelelően ellátni. Az 1971-es tűz után a közforgalmú kocsirakományforgalmat átirányították, itt inkább egy kamionterminált alakítottak ki, amely a „háztól házig” szolgáltatás alapja lett. A rendszerváltást követően a forgalom megcsappant, így 2004-ben leállítattott az áruforgalom, majd egy évig még tisztán személypályaudvarként funkcionált. Az egyre lepusztultabb állomáson - a Nagykáta és a Kunszentmiklós-Tass irányába közlekedő napi 43 vonat kedvéért - azonban már nem érte meg a MÁV-nak fenntartani a forgalmat, így a 2005. decemberi menetrendváltáskor a pályaudvar működtetését megszüntették. Az állomás épületének állapota a megfelelő karbantartás hiányában folyamatosan romlik. A BKV-nál felmerült az ötlet, mely szerint a pályaudvar területén alakítanának ki egy villamos- és troliremízt, ezt az ötletet azonban egyelőre nagy csend övezi.

### Ferencváros

Egy igazi vasútbarát számára a Fradi egy olyan folt a vasúti térképen, ahol bármennyi időt képes lenne eltölteni, hiszen ami a magyar vasúton létezik, az ezen a gigászi mére-

tű állomáson biztosan megtalálható. Az állomás jelentősége már az 1870-es évek óta folyamatosan növekszik, mivel a Budapest-Hegyeshalom-Bécs vasúti fővonal Központi (ma Keleti) pályaudvarral való összekapcsolása miatt épített Összekötő vasúti hid már lehetővé tette az áruk pesti oldalra történő továbbítását is, és az állomás fekvése (nagy, sík terület a város szélén) ideálissá tette, hogy a később kialakuló óriási rendező pályaudvar létrejöhesse. Mivel ezen a pályaudvaron a magyarországi vasúti forgalom majdnem egésze áthalad, ebből adódóan roppant mód a türes- és kapacitáshatáron mozog mind az infrastrukturális, mind a logisztikai kiszolgálás. Az 1900-as évek elején ugrásszerűen megnőtt a teherforgalom, ezért felépült a mai Nyugati gurítónak nevezett rész. Az 1930-as évek eleje óta villamosított állomás területén a legérdekesebb tolatási technológiákat figyelhetjük meg. A hagyományos siktolatástól a szalasztásos, gurításos tolatásig mindenféle érdekességgel találkozhat a nyitott szemmel járó közlekedésmérnök-jelölt.



A mind újabb és újabb vasútechnikai vívmányok bevezetése természetesen sokat segít egy ilyen rendszer üzemeltetésében, ezért az 1950-es években felépült Keleti gurító, ami Ferencváros másik nagy egysége, már elektronikus, önműködő kocsifékező és -lassító berendezésekkel épült, gurításnál a lejtőn lefelé egyre gyorsuló kocsi mozgását befolyásolandó. Az állomáson üzemel továbbá az egyik D70-es típusú biztosítóberendezés is, melynek érdekessége, hogy elektronikus felülvezérléssel rendelkezik, ami képes az automatikus vágányutak



kezelésére és vonatszámkielzésre is, ezzel a forgalom irányítása nagymértékben gyorsítható, ami ilyen terhelés mellett hatalmas segítség a forgalmászoknak.

A személyforgalom elenyészőnek mondható, csak a Budapest-Kelcia vonal személyvonatai, illetve egy-két szezonális, a Balatonra közlekedő fürdősvonat áll meg az állomás peronjainál, de a teherforgalom az előbbiekből leírtakból következőleg a mai napig jelentős. Igaz, a 2008-as gazdasági válság érzékenyen érintette a vasúti áruszállítást, és előfordult akkortájt, hogy a mindig nyüzsgő teherpályaudvar vágányai bizony üresek voltak...

Az állomásépülettel szemben található Magyarország egyik legnagyobb vontatási főnöksége. Két fűtőház is megtalálható a személy- és a két teherpályaudvar közötti háromszögben: egy a villanygépeknek, egy pedig a dízelmasináknak. Az épületek között egy fordítóköröngöt is láthatunk, melybe egy-két figyelmeztetőbb mozdonyvezető rendszeresen belehajt, roppant látványos módon...

### Kelenföld

A Déli Vasút - a már meglévő hálózatának bővítéseként, üzleti megfontolástól vezérelve - a XIX. század második felében elhatározta, hogy megépíti a Buda-Székesfehérvár vonalat. A Kelenföldi pályaudvart - bármennyire is meglepő - nem a vasútvonal megnyitásával egy időben építették, hanem később, az Összekötő vasúti híd (Déli összekötő) és a Ferencvárosi pályaudvar megépítésekor, akkor még Újbuda néven. A komáromi és pécsi vonalak megépítésével szükségessé vált az állomás bővítése is, ekkor már a dél-dunántúli és a tengerparti tehervonatok is ide futottak be.

A Déli pályaudvar a második világháború alatti bombázások során teljesen elpusztult, a befutó vasútvonalak használhatatlanná váltak. Bár a vasúti pályát a lehető leggyorsabban igyekeztek helyreállítani, ez a kitüntetett figyelem azonban nem terjedt ki a Déli pályaudvar épületére. Így egészen a hatvanas évekig ideiglenes létesítmények szolgálták

ki az utasokat, sőt ebben az időben merült fel az egész állomás Kelenföldre való kiköltöztetésének ötlete is, de ez végül sosem valósult meg. 1978-ban nagyszabású átépítési munkálatok kezdődtek, amelyeknek célja - a kapacitásbővítés mellett - a jellemző két irány (a Délbe és a Pest felé menő) forgalmának elkülönítése volt. 1983-ban építették ki a felsővezeték a Déli pályaudvartól Kelenföldre, majd 1987-ben egészen Siófokig, ekkor épült meg a jellegzetes három perontető is. 1986-ban készült el a pályaudvar aluljárója, amely az Etele teret köti össze Örmezővel. Az állomásépület 1995-ben fővárosi, majd 2007-ben (megnyitásának 125. évfordulóján) teljes műemléki védeltséget kapott, bár felújítása egyelőre még várat magára. A négyes metró építésének keretében kerül (került) rendezésre az előtte elterülő Etele tér, továbbá egy intermodális csomópontot hoznak létre: itt találkoznak majd a MÁV, a BKV és a Volánbusz járatai egymással.

### Kőbánya-Kispest

Bizonyára mindenki hallott már a Kökiről. Azonban nem mindig volt ilyen, a város szempontjából is kiemelkedő jelentőségű állomás. A második világháború előtt csak egy kis vasúti megállóhely volt csupán a ma több ezres óránkénti utasforgalmat lebonyolító - hogy divatos kifejezéssel éljek - intermodális csomópont helyén. Az állomáson fut össze Délkelet-Magyarország több, nagyforgalmú vasútvonala is: A 100a Budapest-Cegléd-Szolnok, ami Magyarország harmadik gőzvontatású vasútvonala, valamint a 142 Budapest-Lajosmizse-Kecskemét vasútvonal közbelső állomása. A szolnoki vonal 1968-as villamosításakor az állomás felett is megjelent a felsővezeték.

A város periférikus területek felé való terjeszkedése okozta, hogy az amúgy is jó közlekedési kapcsolatokkal rendelkező terület városközpont-jellegű létesítménnyé válhatott. Ezt segítette elő,

hogy az eredeti tervekkel ellentétben a 3-as metró végállomása nem a Vöröscsillag Traktorgyár területén, hanem a ma ismert helyén került kialakításra. Ennek kapcsán kezdődött meg a '70-es évek végén az építkezés, és készült el az emblematis, a futurizmust sem mellőző, jól ismert épület. Amíg a szintén vitatott



bevásárlóközpontot el nem kezdték építeni 2008-ban, ütött-kopott és régi funkciójához méltatlan épület-együttes volt. Érdekesség, hogy az Edda Művek Hűtlen c. dalának videoklipjét is itt forgatták. Az állomáson jelfogós Domino 70 típusú biztosítóberendezés található.

*Láthatjuk, hogy az ismert „nagy” pályaudvarokon kívül is mennyi érdekességet, szépséget lehet lelteni a sokszor talán észre sem vett, eltörpülő, kisebb állomásokban, gondolva csak a sokak által talán még sosem hallott gyönyörű épületű Rákosszentmihályról, vagy a technikatörténeti szempontból is érdekes Angyalföld vagy Rákos állomásra. Reméljük, írásunkkal sikerült egy kicsit felkelteni az érdeklődéseket és arra ösztönözni titeket, hogy jobban megismerjétek ezeket a fontos vasúti csomópontokat.*

*Strausz Péter &  
Várhelgyi Marci*



### Így ünnepel a közlekes!

*Ha jellemezni akarnánk a 2012-es év végét, talán a legjobb mondat a South Parkból ismert Séf bácsitól származó „minden- nek megvan a helye és az ideje, és ez az egyetem” lenne. Ugyanis a karácsonyi bál és a HaBár Szilveszter különösképpen jó évvárásnak bizonyult.*

Az évente megrendezett karácsonyi bál ezúttal december 14-én nyújtott maradandó élményt a kar hallgatóinak. A Dékán Úr és Greksa Bence HK-elnök rövid köszöntőit követően az elsősök mutatták be tánc tudásukat a gólyatánc formájában - amely meg is tekinthető a YouTube videómegosztó portálon a Műterem profi szakembereinek köszönhetően -, majd a csak közlekesekből álló Kisföldalatti zenekar csábította egy kis táncra a rock, illetve az élő zene kedvelőit, helyenként fémzenét is pumpálva a hallgatóság vérkeringésébe. Az újdonsült banda első fellépése olyannyira jól sikeredett, hogy a közönség soraiból többször felhangzott a „Ha lenne hajam, ráznám!” elismerő biztatás. De nem csak a Kisföldalatti zenekart zárták szívükbe a rock zene szerelmei, hiszen a Tökéletes Helyettesek nevű formáció a Kispál és a Borz zenekar legjobb számait játszotta el a publikumnak. A Díszteremben megtartott este záróakkordjaként a méltán híres és kedvelt Vis Maior zenészei játszották el a legjobb nótákat. Akinek még volt energiája, pénze és mája, azok a HaBárban folytathatták a tivornyázást hajnalig vagy reggelig. Nehéz eldönteni, hogy az reggelnek számít-e már, amikor az első nappali busszal megy haza az

ember, és az még estének-e, amikor az utolsó éjszakait sikerül elcsípni.



Kis pihenő, pocaknövesztés, családi dínom-dánom - és finom gépelemek vizsga után - jöhetett a szilveszter, amely nap egyeseknek egy ugyanolyan bulit takargat, mint a csütörtöki HaBár partik egyike, van, akinek az év bulija és van, aki megfogadja, hogy ésszel mulat, mert az újév második vagy harmadik napján nehéz vizsgája vagy államvizsgája van. Mindenkitől ismerjük, a „Csak egy sör lesz!” kezdetű estét. A buli kicsit dőcögösen kezdő-

dött, az emberek lassan szállingóztak le a kultúrhelyre, de ami késik, nem múlik. Éjfélre hatalmas buli kerekedett, hiszen addigra csatlakoztak a kollégiumban ünneplők is. A zenéről DJ Krisz gondoskodott, és jól fogyott a százalékos nedű is. Másnap érdemes volt elolvasni dr. Zacher Gábor celeb-toxikológus tanácsait az Interneten, meghallgatni

a fél hetes hírekben Győrfi Pál igazított szakállú OMSZ-szóvivő tippjeit, vagy aki időközben karácsonyi pocakot növesztett, annak megenni pár Szulák Andrea-féle joghurtot, hogy a zöld Pocak ne szökjön ki. Bár egyik álmom, hogy a füstgépből egyszer könnygáz jöjjön, természetesen a táncter ismét tömve volt, ahogy azt szinte minden előre meghirdetett és spontán HaBár-bulinál megszokhattuk. A visszajelzések alapján mindenki vegyes, ám pozitív élményekkel távozott, még az is, aki komolyan vette az egyik nagy bölcs mondását, miszerint: „Addig tudod, hogy fiatal vagy, amíg el tudsz ájulni buli közben.”

Aki kihagyta ezeket a remek bulikat, jövőre bepótolhatja, csak figyelje a plakátokat és lájkolja be a Facebook közösségi portálon a HaBár szórákozóhelyet! Mindenki elhiheti, hogy megéri, csak másnap, mielőtt belenéz a pénztárcájába, vegyen be egy Algopyrint vagy bármilyen más fájdalomcsillapítót, illetve kérdezze meg mentorát vagy HaBár-pultosát!

Laka





### Kolikonyha

*Bízom benne, hogy lassan már végre vége a télnek, és újult erővel indulhatunk neki a második félévnek. Ehhez azonban sok energiára és jó kedvre van szükségünk, melynek egyik forrása a finom ételek fogyasztása lehet. Persze mással is szerezhetünk energiát és jó kedvet, de arról egy másik újság másik cikkében olvashattok szerintem...*

Laktató és nehéz kaja kell most ide, ezért **alpesi tésztát** fogunk ma készíteni, ami amilyen egyszerű, olyan nagyszerű is!

#### Hozzávalók:

25 dkg fodros nagykocka tészta  
5 db közepes méretű burgonya  
4 fej közepes méretű  
vörshagyma  
20 dkg trappista sajt  
2,5 dl főzőtejszín  
só  
étolaj  
2 doboz sör

**Elkészítés:** A krumplit megpucoljuk, apró kockákra vágjuk, és bő sós vízben feltesszük főni. Folyamatosan ellenőrizzük, egyrészt, hogy nehogy kifusson, másrészt azért, mert ha közepesre puhult (tehát még nehéz a kanalunkkal elvágni bármelyik darabot), hozzáöntjük a tésztát, és egyben puhára főzzük őket. A vörshagymát is megtisztítjuk, némileg kisebb, de nem sokkal apróbb kockákra szeleteljük, mint a krumplit, és kevés olajon megpároljuk. Ne nagyon, csak annyira, hogy a könnyünk potyogjon, miközben üvegesedik! ☺ A sajtot lereszeljük, majd elővesszük a szomszéd közepes méretű tepsijét,

szépen elmoszuk, és elkezdjük egymásra pakolászni a hozzávalókat. Alulra tesszük a krumplis tésztát, rá szépen elosztatva a hagymát, arra megint tésztát. A reszelt sajtot egyenletesen rászörjük, azt nyakon öntjük a tejszínnel, és 180 fokon aranybarnára sütjük. Mivel ez egy elképesztően nehéz étel (csak annyira, hogy valószínűleg mozdulni sem bírtok majd evés után egy órán keresztül), a sört érdemes kartá-volságon belülre helyezni, mert

nagyon jól fog esni utána a hideg, gyöngyöző komlósörp.

Nem tudom, ti hogy vagytok vele, de a nagy jóllakottságérzet nálam nem szokott annyira sokáig tartani, hogy ebéd után nem sokkal ne bírjak bemajszolni még valami kis édességet. Viszont a főétel nehézségét ellensúlyozni kell valami kis könnyed desszerttel, így a mai hab a tortán a **barackos túrógolyó** lesz, ami számomra több dolog miatt is a kedvenc kategóriába tartozik. Elsősorban azért, mert nagyon szeretem az ilyen egy harapásra megehető cuki kis sütitket, másodsorban pedig azért, mert túró, barack és csoki van benne, amiket külön-külön is bármikor nagy mennyiségben vagyok képes fogyasztani. Íme:



#### Hozzávalók:

25 dkg túró  
1 citrom reszelt héja  
8-10 dkg porcukor  
2 db viszonylag kemény  
őszibarack  
30 dkg étcsoki

**Elkészítés:** A túróat alaposan összetörjük egy tálban villával, hozzáadjuk a citrom héját és a porcukrot, és finom krémesre keverjük. A barackokat megpucoljuk, kimagozzuk, és kb. dobókocka mé-

retű darabokra szeleteljük fel őket. Ezután a túróból diónyi kilapított kis adagokat veszünk, minden kis adagba belehelyezünk egy barackkockát, és szépen betakarjuk a túróval gömbölyűre formázva. Amint ezekkel megvagyunk, az étcsokit vízgőzfürdő fölé felolvasztjuk, és a kis golyókat villával beforgatjuk és tálcára rakjuk. Ezután hidegre



tesszük őket (na nem ám börtönbe, csak valami hideg helyre...), és ha megmeredt a csoki, nincs más hátra, mint előre, túrhatjuk is befelé a finom kis golyszlikat, nem törődve a kalóriákkal és az esti kardióban eltöltött nehéz, izzasztó percekkel.

Ez a kis finomság alkalmas lehet például születésnapi meglepetésnek, hogyha a golyókra még fehér díszítőmázzal betűket írunk - lehet ez egy „BOLDOG SZÜLINAPOT!” felirat vagy a megajándékozott barátunk neve. Néha egy ilyen finomság többet mond minden szónál. ☺

Jó étvágyat a mai menühöz, egyetek nagyokat, az sosem árt, ha van miből energiát merí-

tenetek a tanuláshoz. Új félév, új remények, most még semmi nincs veszve! Ha máshogy nem megy, ösztönözzétek magatokat tanulás közben: ha elolvastok 20 oldalt a jegyzetből, megehettek egy kis golyót. Nem biztos, hogy bejön, de egy próbát megér!

*Zsu*



## A következő három nap

*A házasságok nagyrészt a bizalomra épülnek, de vajon akkor is hiszel a párodnak, ha gyilkossággal vádolják, és minden bizonyíték ellene szól? Képes lennél mindent kockára tenni azért, hogy újra együtt lehessetek?*

John Brennan (Russell Crowe), felesége, Lara (Elizabeth Banks) és kisfiuk boldog családként élnek, egészen addig, amíg egyik reggel rájuk nem ront a rendőség, és gyilkosság vádjával magukkal nem viszik a feleséget. John annak ellenére, hogy megtalálták a nő ujjlenyomatát a gyilkos eszközön és az áldozat vérére a kabátján, meg van győződve arról, hogy a szerelme ártatlan. A bíróság Larát a bizonyítékok alapján végül 20 év börtönré ítéli, és ahogy telik az idő, a nő egyre nehezebben viseli a családja hiányát. Lara öngyilkossági kísérlete drasztikus lépésekre készteti John-t, és mivel törvényes úton már nem tud mit tenni, elhatározza, hogy megszökteti a börtönből. A férfi kikéri



Damon Pennington (Liam Neeson) tanácsát, aki már hét alkalommal szökött meg különböző börtönökből és ezek alapján megpróbálja megtervezni a tökéletes szökést. A férj a hosszas megfigyelések és az új papírok beszerzése után már csak a tökéletes pillanatra vár, viszont nagyon retteg attól, hogy majd őt is elkapják. A nő átszállítása egy másik fegyházba viszont megsürgeti a dolgokat, és rádöbben, hogy vagy most lép gyorsan a következő három napban, vagy az egész eddigi munkája kárba vész, és lehet, hogy soha többet nem lesz ilyen alkalmá. Végül John belevág, elindul a verseny a rendőrökkel és természetesen az idővel. Vajon Johnnak a nyomás

alatt minden váratlan helyzetre lesz B terve? Russell Crowe ebben a filmben is hozza a formáját, tökéletesen alakítja a meggyötört apát, aki megpróbál helytállni a munkában, a gyerekeknevelésben, miközben megtesz mindent azért, hogy ismét együtt legyen a család. Annak ellenére, hogy ez is egy hollywoodi film, és erősen sejtjük, hogy mi lesz a vége, azért törekedtek kellő mennyiségű fordulatra, így lehet kicsit izgulni a szereplőkért. Én az egész film alatt arra voltam igazán kíváncsi, hogy vajon tényleg a nő követte-e el a gyilkosságot, és szerencsére a rendező is gondolt erre, így a film legvégén megnézhetjük, hogy mi is történt valójában. Azoknak ajánlom, akik szeretik az izgalmat, bele tudják élni magukat egy hétköznapi ember szerepébe, és nem egy olyan filmre vágnak, ahol a főszereplő egy egész rendőrszázadot lever, csak hogy megmelegüljön.

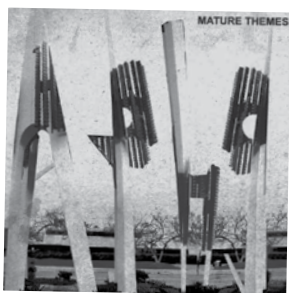
Bia



## Ariel Pink's Haunted Graffiti: Mature Themes

*Vigyázat, felnőtt tartalom! Tavaly nyár végén jelentette meg korunk egyik legizgalmasabb rockzenésze, a Los Angeles-i Ariel Pink megszámolhatatlanul sokadik albumát. A korábban kizárólag a hálószobájában alkotó, abból két éve ki-tört avantgárd előadó immár másodjára borzolja a kedélyeket háttérzenekárával, a Haunted Graffitivel.*

„Rendhagyóan” indul a lemez: az első két dal csak megerősíti, hogy Pink úr zenei pályájára leginkább a tévé előtt eltöltött, unalmas és dús-gazdag gyerekkor volt hatással - legalábbis attól kattant be végleg és visszavonhatatlanul. A madrigálszerű, archaikus angolt használó címadó dalt és az Only in My Dreams fülbe-mászó, nyári slágeres gitáropját hallgatva a művész úr munkásságát ismerők már sejthetik, hogy ez csak a beugratás. Nem kell csalódnunk: azonnal arcon csap minket egy kis ba-



nális szövegű gótikus rock (Driftwood, Early Birds of Babylon).

Az igazán izgalmas rész azonban csak ezután következik. A besorolhatatlan műfajú Schnitzel Boogie tényleg a bécsi szeletről szól (reméljük). Prűdebb hallgatók pedig itt tépjék ki a lemezt, hiszen a Symphony of the Nymph című, a Mester csillapíthatatlan szexuális étvágyához íródott óda minden ártatlan lelket próbára tesz. Az infantilizmus csak fokozódik a marhahúsgyártás mel-léktermékét szexuális metaforaként

használó, ártatlan szerelmes dalnak tűnő Pink Slime-mal. Ennél a pont-nál csak a leginkább elvetemült ze-nekedvelők hallgatják még az albu-mot. Velük tovább is nyargalhatunk a Mature Themes fináléjához, ami áll szintipopból, látszólag soha véget nem érő pszichedelikus drone-ból, valamint egy fantasztikus feldolgo-zásdalból (Baby), amelyben a művész maga Tina Turner hangján fakad dal-ra. Persze mindez csak a Prince-et megszégyenítő libidó jegyében.

Nagyon nehéz ezt a lemezt bár-milyen korcsoportnak, rassznak, fele-kezetnek ajánlanom, hiszen minden komolytansága ellenére alapos oda-figyelést és nem mindennapi humor-érzéklet igényel. Maradjunk annyiban, hogy ajánlom mindenkinek, akinek a fejére esett valaha zongora!

Csaba





### Nem mi mondtuk...

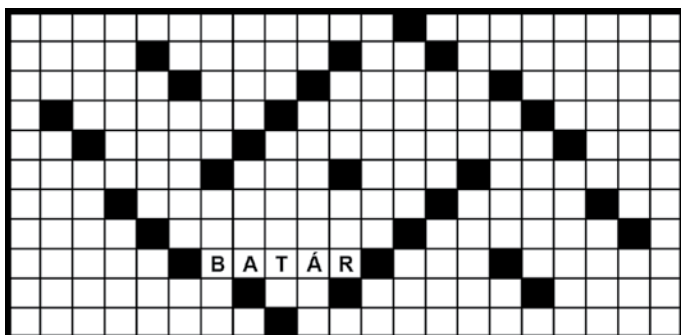
Rovatunkban tisztelt oktatóink legnépszerűbb mondataiból gyűjtöttünk össze egy csokorra valót.

- „Inkább a tábla fog a krétára, mint fordítva.” (Mechanika III)
- „Inkább szívesen megveszünk valamilyen német terméket, mint egy falusi Összejöttünk Kft. termékét.” (Vállalati log.man.)
- „Én jöttem kolléganőm helyett, mert megbetegedett a kisgyereke, aztán inkább ő vigyázzon rá, mint én.” (Az EU körny. és reg. politikája)
- „Nem kell aggódni, a vizsgának annyival hamarabb lesz vége, mint amennyivel később kezdjük!” (Szállítási logisztika)
- „Ha vesznek egy villanymotort a boltban - gondolom, naponta szoktak...” (Műszaki Ábrázolás)
- „Másfél tonnát én sem szívesen vennék a nyakamba, akkor sem, ha többen szívesen látnák ezt a helyzetet.” (Járműdinamika és Hajtástechnika)
- „Úgy kell megjegyezni, hogy a matematika tudásom 0, értéke 1.” (Matematika)
- „Amikor a tudomány, meg a valóság eltávolodnak egymástól, jönnek a tényezők.” (Elektrotechnika-elektronika)
- „Szokták magukat aszinkrongép forgórész helyébe képzelni?” (Elektrotechnika-elektronika)
- „Itt állok a katedra mögött, azt mondom, amit akarok.” (Elektrotechnika-elektronika)

*Személyiségvédelmi okokból nem közöljük az iménti idézetek alkotóját és természetesen gyűjtőjét sem. Viszont egy újabb ok, hogy mindenki gyakrabban járjon órákra és többet jegyzeteljen.*

### Rejtvény

Helyezd el az alábbi szavakat, betűcsoportokat – öt szó kivételével – az ábrában! Az öt megmaradt szóból a vicc poénját állíthatod össze!



**Négybetűsek:** AKÓZ, APRÓ, AVAT, DUMA, ÉLED, HOGY, IHOL, JAVA, LEPE, NANÁ, ODOR, REJT, SOKÁ, SZAG, TELE.

**Ötbetűsek:** ALVÁZ, ALZAT, AMODA, ARRAK, BATÁR, GÁZOL, INTER, KÁROG, KIKEL, LEBŐG, LÓDEN, MEGGY, RÁVET, SIKÁR, SZÁDA, ZILIZ.

**Hatbetűsek:** IZGÁGA, ÓVILÁG, RAJTOL, REGULA, REPETA, RIVALL, SZŐRÖS, TEAVAJ, TERJED, TUDJON, VÁGÁNS.

**Hétbetűsek:** HETENTE, IDELENN, INGMELL, NEVE-TÉS, TÖMÖDIK, UTOLÉRŐ.

**Nyolcbetűsek:** ELÁMÍTÁS, HARCOLNI, MELEGÁGY, SZIBÉRIA, TANÍTÁSI.

**Kilencbetűsek:** KANYARBAN, LELAPÍTÁS, RADÍROZÁS.

**Tizenegy betűsek:** ANYAGLELTÁR, PLANETÁRIUM.

**Tizenkét betűsek:** ISKOLAMESTER, PLATINASZŐKE.

- Ki az abszolút katona?

- ???

- Aki görbe kardot visz a csatába, ... (A vicc csattanóját a megmaradt szavakból állíthatod össze.)

**Kétbetűsek:** AK, AM, AS, EH, ID, IS, LE, LS, NA, ŐT, RÁ.

**Hárombetűsek:** AHÁ, AMO, ÁTA, BEM, ENE, GÖD, JEN, LEG, LER, RÉG, TÉR, TÖR, VAJ, ZAJ.

## Humor

Egy szőke, egy fekete, és egy vörshajú nő állnak egy omlófélben levő sziklán. Ott terem a jótündér, és felajánlja nekik, hogy madárrá változtatja őket, hogy elrepülhessenek innen. Mondják, milyen madárrá változtassalak benneteket?

A fekete hajú nő gondolkozik, majd kinyögi:

- Én sas akarok lenni! Az olyan energikus, és csodás! Átváltozik, és elrepül.

A vörös hajú nő is gondolkozik, majd azt mondja:

- Én sirály akarok lenni, mert az olyan király! Olyan szép fehér, meg minden. - Sirállyá változik, és tovább száll.

A szőke nő gondolkodik, gondolkodik, majd megszólal:

-Én Pingvin akarok lenni, mert az olyan cucci!

\*\*\*

- Anyu, anyu, egy törpe cukrász fog a városba jönni.

- Na ne viccelj!

- Pedig bemondta a rádió, hogy a városban előfordulhat talaj menti fagyis.

\*\*\*

Egy férfi költözködik, de a kanapéja sehogy sem fér ki az ajtón.

Erőlködik, de a végén a kanapé beszorul az ajtóba.

Ekkor áthívja a szomszédot, aki az ajtó másik oldalán erőlködik.

Így megy vagy 10 perce, majd a tulaj lihegve megszólal:

- Ej szomszéd, azt hiszem, ezt sose fogjuk kivinni!

Mire a szomszéd:

- Ja, kivinni?

\*\*\*

- Óvónéni, óvónéni! Mi esik ott kint?

- Hó, Petikém!

- Há' ott kinn'!

\*\*\*

Kihirdetnek egy világméretű káromkodási versenyt.

Bemegy az amerikai, káromkodik 15 percet. Bemegy a német, káromkodik 20 percet.

Bemegy az egyszerű magyar ember, megbotlik a küszöbön, káromkodik 30 percet, majd megkérdi:

- Kezdekem?

\*\*\*

Buli után szellemfiú a szellem-lánynak:

- Hazakísérhetlek?

\*\*\*

- Hogy hívják az internetező szerzetest?

- Felhasználó barát.

\*\*\*

Két pók beszélget:

- Szerinted mi a kedvenc kajám?

- Őszinte legyek?

\*\*\*

- Mennyibe kerül ez a kutya?

- Ötezer forintba.

- És húséges fajta?

- Meghiszem azt! Már vagy ötször eladtam, és reggelre mindig visszajött!

\*\*\*

Pasas bemegy a kocsmába, a pultos kérdezi:

- Mit adhatok?

- Egy nagyobb házat, jobb autót, több fizetést.

- Nem úgy értem. Mit kíván?

- Világbékét, magamnak egy szebb feleséget, milliókat.

- Félreértett, mit szeretne inni?

- Miért nem ezzel kezdte? Mi van?

- Semmi különös, csak itt állok a pult mögött...

\*\*\*

Megáll két szőke nő egy pékségnél. Bemegy az egyik, majd egy pár perc múlva kijön. Odaszól a másiknak:

- Ha kitalálsz, mennyi kakaós csigát vettem, tiéd lehet mind a kettő!

\*\*\*

- Hogy valld be Kate-nek, hogy pillanatnyilag félsz?

- Kétféleképpen.

\*\*\*

- Ha a főnök nem vonja vissza, amit ma délelőtt mondott, elmegyek a vállalatától!

- Miért, mit mondott?

- Azt, hogy menjek el a vállalatától!

\*\*\*

- Doktor Úr, azt hiszem amnéziám van!

- Miből gondolja?

- Mit?

\*\*\*

Az állatorvos megbetegszik és elmegy a körzeti orvoshoz.

- Foglaljon helyet; kolléga - mondja a körzeti orvos.

- Mi a panasza?

- Ja, így könnyű!

\*\*\*

Egy járókelőt megállít az utcán egy ember:

- Elnézést, megmondaná, hogy hogyan jutok el a postára?

- Az attól függ. Kocsival van?

- Nem.

- Akkor gyalog.

\*\*\*

Egy pasi bemegy a kocsmába és rendel egy sört.

- 300 forint lesz! - mondja a csapos.

A pasi elővesz 60 db ötforintost és beszórtja a pult mögé! A csapos nagyon ideges lesz, de hát nem tehet semmit.

Másnap ismét bemegy és iszik egy sört. Fizetéskor ad egy ötszázast a csaposnak aki a visszajáró 200 forintot szétszórtja a kocsmában.

Mire a hapsi letesz 100 forintot a pultra:

- Kérek még egy sört!

\*\*\*

Üldögel az ágon a bagoly, a szarka és a varjú. Azt mondja a bagoly:

- Képzeltétek, kaptam egy aranyórát.

A varjú:

- Nekem meg van egy tehenem.

A szarka egy szót sem szól. Másnap megint együtt ülnek az ágon, s azt mondja a bagoly:

- Sajnos, eltűnt az óráim.

- Nekem meg a tehenem - dünyögi a varjú.

Erre a szarka:

- Úristen, már fél hat van, men-nem kell fejni!

\*\*\*

Fiatal üzletember beköltözik az új irodába. Hamarosan kopognak, erre felkapja a telefonkagylót, mint-ha fontos ügyben értekezne.

Mutogat az embernek hogy maradjon csendben és hogy fontos a dolgoz. Az ember értetlenül nézi, próbál megszólalni, de az üzletember csitítja.

Mikor leteszi a kagylót, az ember megszólal:

- Én csak a telefont jöttem bekötni.

\*\*\*





# BME

## JEGES EST

2013.02.13. 20:00-24:00

### GYERE EL ÉS KORIZZ A BME-VEL!

Jegyek ára: - belsős: elővétel: 1000 HUF, helyszínen: 1200 HUF

- külsős: elővétel: 1200 HUF, helyszínen: 1500 HUF

a jegyed mellé kapsz: - 2dl forralt bort

- 1 alkalom teszi aláírást

- és a jegy maga a tombola jegyed

Az elővételes jegyeket a BME kollégiumaiban  
vásárolhatjátok meg.

Az este a VÁROSI TAXI fix 1600 Ft-ért szállít majd titeket  
bármelyik XI. kerületi koliba és a BME környékére! A város  
többi részére 167 Ft/km áron juthattok el.

Kedvezményes kód: 003

A helyszínen forralt bor és meleg tea kapható diákbarát áron!

Korcsolya bérelhető a helyszínen.

Programok: - EFOTT promóció

- Sportpont Program

- Műegyetemi DJ verseny

- Tombola



Városligeti Műjégpálya: XIV. ker., Olof Palme sétány 5.



061/ 0630 33-33-133



Hallgatói Sport  
Bizottság



# 43 200 díjmentes perced van egy hónapban! Töltsd meg szavakkal!



26 év alatt VitaMAX Tuning tarifával,  
5 000 Ft feltöltés esetén, belföldi  
hálózatunkon, lakossági használatra.

*csak rólad szól*



**A VODAFONE NAGY ÖTLET KREATÍV DIÁKVERSENY  
GYŐZTES TERVEI ALAPJÁN**

Az ajánlat 2012. október 15-től visszavonásig érhető el, új, 14-26 év közötti egyéni, előre fizető ügyfeleink részére, csak lakossági használatra. A tarifacsomag üzleti célra, illetve olyan eszközzel nem használható, amely nem rendelkezik saját kijelzővel, hangszóróval, mikrofonnal és billentyűzettel, ilyen pl. az adapter, modem. Egy Ügyfélnek maximum egy VitaMAX Tuning tarifája lehet. A kedvezmény mértékét mindig az utolsó feltöltés összege határozza meg, 30 napon belüli többszöri feltöltés esetén a felhasználási idők nem adódnak össze. A kedvezményes díjak a feltöltéstől számított 30 napig érvényesek. Amennyiben a feltöltés 3 000 Ft alatti összeggel történik, a kedvezmény elveszik, az Ügyfél perc-és SMS-díja 46,5 Ft lesz. A percdíjak normál díjas belföldi hívásokra érvényesek, a számlázás egyperces egységekben történik. A VitaMAX Tuning tarifát használó Ügyfeleinknek a VitaMAX Jutalom (a Jutalom SMS és a Jutalom Perc, kivéve Jutalom Net) valamint az 5 Szám Féláron és a Románia Kedvezmény szolgáltatások nem érhetőek el. A VitaMAX Tuning tarifa egyéb szolgáltatásaira a VitaMAX Standard tarifa díjszabása érvényes. 28 évesen átváltjuk az ügyfelet Vodafone legkedvezőbb lakossági kártyás tarifacsomagjára. A Vodafone a nyomdahibákért nem vállal felelősséget. A képek illusztrációk. További feltételek és információk az üzletekben, a belföldi hálózaton díjmentesen hívható 1270-es telefonszámon, valamint a [www.vodafone.hu/tuning](http://www.vodafone.hu/tuning) weboldalon.