Ingyenes

KÖZHÍR

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Közlekedésmérnöki Kar

2010. márc. 70/2

Tartalom

Miről is olvashatsz?

03 Főszerkesztői jegyzet
03 Impresszum
04 Akik védik a Barosst
05 Légy Te is (Köz)híres!
06 Új alapszak – új lehetőségek?
07 (Még) egy félév kipipálva
08 Lean logisztika csoport alakult
10 Kerekasztal beszélgetés
12 A katedra másik oldalán
14 A csodák csarnoka
17 Közlekedésbiztonsági konferencia a fiatal járművezetőkért
18 Két keréken Dél-Amerikában
20 Többet olcsóbban
22 Siklócsapágygyenyő
23 Ilyen lehet a jövő 10-20 év múlva
24 Mikor utazunk végre az új metrón?
25 Utánkotró
25 Megújuló Budapest Motor kiállítás
26 Így készülünk II.
27 Szórakozás
28 Mindmegittuk
29 Rejtvény
30 Humor

24 Eredetileg már tavaly ősszel üzembe állt volna az összes kocsi a 2-es vonalon, azonban jelenleg úgy tűnik, hogy erre áprilisig várnunk kell.

10

18

20

23

25

25

Főszerkesztői jegyzet

Kedves Olvasó!

Mondhatnánk, hogy az új félév egyben új kihívásokat is jelent, de miközben megpróbáltam eldönteni, mely témában is osszam meg Veletek gondolataimat, rájöttem, hogy sok esetben egy régi cél újbóli kitűzése is okozhat ugyanolyan bonyodalmat és örömet egyaránt.

Kissé szokatlanul hatott, még szélsőséges, sivatagi éghajlatunkban is az év eleji időjárás, a többszöri mínusz húsz fok, de főleg a még fővárosunkban is megmaradó és hetekig el nem olvadó, februári, nagy hó. Ennek köszönhetően újra szánkóra ültem, és hóembert is építettem. Kiskoromban sokat foglalkoztam efféle közlekedési dolgokkal, de bármennyivel is értem most már jobban a kanyarodás fizikáját, megduplázódott testtömegemet nem volt egyszerű a borulás elleni védelem érdekében a szánkó közvetlen közelében tartani lesiklás közben. Ezzel szemben miután gyúrtunk két, egyenként több mint egy méter átmérőjű hógolyócskát, már érzésre is meg tudtam mondani, hogy két palló segítségével az egyik egyszerűen felgurítható a másikra. Persze, mindkét léc eltört a százkilós tömeg alatt, de azért már jobban ment, mint annak idején!

Természetesen már évek óta tudtam, hogy a hómezők királya bennem reinkarcolódott, de csak most kaptam lehetőséget ennek viszonylag sikeres bemutatására.

Ez alapján bizonyos szempontból párhuzam vonható másik rövid témámmal: egy másik király, mégpedig mindenki Schumija visszatér a versenypályákra. Ugyan ezt már egy ideje lehetett tudni, de csak azóta kezd igazán izzani újra a levegő a Forma-1 körül, mióta ténylegesen is újra rója a köröket. Az én hómezővel vívott harcaimmal ellentétben, ő már mindent elért és megvalósított szeretett sportjában, ezért senkinek nem kellene bizonyítania. Viszont újra érezte a motivációt, hogy kipróbálja magát azon a területen, ahol egyszer már sikeres volt, de ez még nem jelent garanciát, hogy újra győzni fog.

Ezzel nem akarok mást mondani, mint hogy az élet többször kényszerít minket arra, hogy ugyanazzal a problémával nézzünk szembe, amivel egyszer már megküzdöttünk, de a siker csak úgy lehetséges, ha tapasztalataink és folyamatosan bővülő ismereteinkre hagyatkozunk. Hiszen könnyen meglehet, hogy tudtunkon kívül elrohant már mellettünk az idő, és csak mi hittük képességeinket elégségesnek a feladat újbóli megoldására.

A továbbiakban is várjuk véleményedet, észrevételeidet a *kozhir@kozlekkar.hu* címre, és olvasd naponta frissülő blogunkat is a *kozhir.blogspot.com* elérhetőségen.

Kellemes tavaszi bizsergést, nagy kirándulásokat és sok szabadidőben töltött órát kívánok a Közlekedésmérnöki Kar minden hallgatójának!

balasnyikov

Közszolgálati közlemény

A tavaszi szemeszterben is szeretettel vár minden kedves érdeklődőt a Közhír szerkesztősége. Összejöveteleinket minden páratlan kedden öt órakor tartjuk a Baross koli Landler-termében, ahol a jelenlegi tagok legszebb mosolyukkal és önfeledt jókedvükkel biztosan jelen lesznek, már csak Rád várunk!

A Szerkesztőség elérhetőségei:
1114 Budapest, Bartók Béla út 17. fsz. 8-9.
Tel/Fax: 1/463-3780
E-mail: kozhir@kozlekkar.hu
Blog: kozhir.blogspot.com

Készült 700 példányban

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

Felelős kiadó:
Nagy Kuckó Gábor

Felelős szerkesztő:
Bella EplényIsKirály Dániel

Kari lap felelős:
Kovács Elrepültem Nándor

Főszerkesztő:
Pölczman Mindenkikarszalagos Balázs

Főszerkesztő-helyettes:
Koncz Nyúl Petra

Rovatvezetők:
Bán Költözőmadár Vera
Kovács Belerázódok Frigyes
Osváth-G. Tegnapelőttre! Péter

Tördelőszerkesztők:
Hukics Aztmondomállj István
Szabó SocialClub Ádám

Olvasószerkesztők:
Fiskál "Farkas Berci" Szandra
Tóth Jóvoltkorizni Csilla

Design:
Műterem Médiakör

Terjesztési felelős:
Paróczai 50:) Péter

Írták:
Ádám RendetKéneRakni János
Ádám Márreggelvan? Zsuzsa
Bán Jajjnekem Veronika
Boczor LegyenMárTavasz Eszter
Bortei-Doku Bontsrügyettavasz Shaun
Davidesz HMS Ophelia Mária Magdolna
Felföldi Csapágyas Péter
Koncz Szeretekvarrni Petra
Krajcsovics Kicsitfeledékeny Martina
Ménkű Szabadságszerelem Judit
Molnár Insomnictiv András
Orosházi Tavaszvanmár? Tamás
Osváth-G. Nyarat! Péter
Pölczman Hóemberkonstruktőr Balázs
Tóth Járokórákra Csilla

Akik védik a Barosst…

A kollégiumi jelentkezéssel egy időben a szemfülesebbek észrevehették, hogy a Baross kollégium mentori állására is lehetett pályázni. A három szerencsés nyertest kérdeztem.

Kérlek, mutatkozz be pár szóban!

Miletics László: A karon mindenki csak Mileként ismer. Most végeztem, véleményem szerint a legszebb szakirányon, hajóépítő-gépészként.

Miletics László

Madai Péter: A nagy többség Madpety-nek szólít. 2001-ben kezdtem a Közlekkart, gépésznek szakosodtam, utána a Balpataki tanár úr-féle tanszékre sodort az élet. Érdekeltek a nagy vasak, nagy motorral… ez jött. Így építőgépesként végeztem 2008 júniusában – nyelvvizsgáról ne kérdezzetek… folyamatban van… Jelenleg a Strabag budapesti javítóműhelynek a vezetője vagyok, azaz sikerült szakmában elhelyezkednem. Nagyon szeretem a munkámat, egyedüli bajom az 5:40-es keléssel van…

Drugán Árpád: 2002 óta vagyok a Közlekkar hallgatója, ez a mostani a diplomafélévem. Autógépész, minőségbiztosítási tanulmányokat folytattam, és folytatok most is.

Miért jelentkeztél kollégiumi mentornak?

M.L.: Már évek óta a kollégiumban lakom, így nagyon sok emberrel sikerült megismerkednem, összebarátkoznom, és számtalan szép élmény köt ehhez a helyhez. Nyugodtan mondhatom, hogy a koli a második otthonom, amit a hallgatók töltenek meg élettel. Hát itt lehet hagyni egy ilyen remek közösséget? Végzősként, ennyi év után csak nagyon nehéz szívvel tudnám. Másrészről a közösségi tevékenységeim során már sok mindenre nyílt lehetőségem (HaBár-kibővítés, mentorkodás, KDJB, öntevékeny körök stb.), a kollégiumi ügyek intézésének segítése azonban eddig kimaradt. Ezért gondoltam többek közt, hogy megpályázom a kolimentorságot.

M.P.: 2002 ősze óta lakom a Barossban. Ez az otthonom, haza maximum kéthetente megyek, sok időt töltök itt. A kerékpáros kör is hozzám tartozik már egy jó ideje. Felhívták a figyelmemet erre a pályázatra, és sikerült bekerülnöm.

D.Á.: Barátaim bíztattak, hogy adjam be a pályázatomat. Akik ismernek, tudják, akik nem azoknak elárulom, egy picit rendmániás és idealista vagyok. Hogy ez a szemlélet hogyan állja meg a helyét a Barossban, na, ez a jövő zenéje.

Ez az első ilyen alkalom, vagy betöltötted már máskor is ezt a pozíciót?

M.P.: Már voltam korábban is kollégiumi mentor, jelenleg vezető mentorként vagyok jegyezve.

D.Á.: Első alkalommal vagyok mentor, így most tanulom a „szakma” fortélyait. Ezek az első hetek még erről szólnak, de jó tanítómesterek mellett nem is olyan nehéz.

M.L.: A Mentor Gárda tagja voltam régebben, de kolimentorként ez lesz az első félévem. Ezúton is köszönöm mindazoknak a bizalmat, akik támogattak és alkalmasnak ítéltek erre a feladatra.

Milyen feladatokkal kell szembenéznie annak, aki mentorkodásra adja a fejét?

Madai Péter

D.Á.: A mentorok feladatai közé tartozik a ki- és beköltöztetés segítésén túl, ha már ez megtörtént, a koli rendjének fenntartása, különös tekintettel a szobabulik kordában tartására. Az ettől a félévtől bevezetett „fegyelmi pontrendszer”-t kell valahogy átültetnünk a gyakorlatba. Lehet, hogy emiatt nem a barátaim száma fog növekedni!?

M.L.: A kolimentorok feladata többek között a hallgatói igények közvetítése és a kollégium épületével kapcsolatosan észlelt problémák jelentése a GMF Kollégiumok Osztálya felé. Ezen túlmenően a kollégium házirendjének betartatása fő feladatunk, különösképp a késő esti hangoskodásokat és a folyosón való dohányzásokat illetően! A ki- és beköltözések során is mi nyújtunk majd segítséget, és ellenőrizni fogjuk a kollégiumban tartózkodók bentlakásának jogosultságát. Ezenkívül számos apróbb feladatban segédkezünk majd a Gazdasági Irodának.

M.P.: Fő feladatkör a házirend betartatása, segédkezés a kollégiumi be- és kiköltözésnél. Kollégiumi szobakulcs pótlása igény esetén, ami talán a leggyakoribb feladat. Volt alkalom, mikor hangoskodókat kellett csitítani, akik a szomszédjukat zavarták.

Drugán Árpád

Milyen jövőbeli elképzeléseid vannak, amiket szeretnél mentorként megvalósítani a koliban?

M.P.: Aki ismer, az tudja, hogy a bagósokkal hadilábon állok. Jó lenne, ha tényleg mindenki a kijelölt helyen gyújtana rá. Tudom, hogy nyáron egyszerűbb a nyitott kertajtó miatt…

M.L.: Jó lenne azt elérni, hogy a bent lakó hallgatók belássák, hogy a kollégium jelenlegi állapotának megtartása rajtuk múlik. Érdekeltek abban, hogy egyetemi tanulmányaikat itt a koliban kulturált körülmények között folytathassák. Ez közérdek! Így ezúton is kérek mindenkit, hogy bármilyen kollégiumot érintő észrevételekkel vagy bejelentéssel kapcsolatban forduljon hozzám bizalommal.

D.Á.: A terveim között szerepel a minél élhetőbb légkör kialakítása a koliban. Ez persze nem azt jelenti, hogy este 10-kor villanyoltás, meg ilyenek, de tartsuk tiszteletben a társaink pihenéshez, tanuláshoz való jogát. Bulizni ott a mi kis HaBárunk. Legyen talán ez a végszó, és még annyi, keressetek bizalommal, ha tudok, segítek! Kreditben gazdag félévet a közlekeseknek!

Kérlek Titeket, hogy figyeljetek oda egymásra! A szobát mindig zárjátok, megelőzve ezzel a lopásokat. Ha bármilyen idegen, nem a koliban lakó, rosszarcú embereket vesztek észre, azonnal jelentsétek!

Láthatjátok, hogy nem egyszerű munka az övék. Így kérünk Titeket, hogy vigyázzatok a kollégium állagára. Sajnos az utcafronti, felújított fürdők nem pompázhattak sokáig – az átadás utáni első hétben már itt is megjelentek a rongálók. Pedig egyesek úgy rendezkedtek be, hogy sokáig itt maradnak… De milyen környezetben?

Vera

Legyél Te is (köz)híres!

Egyetlen újság sem működhet folyamatosan magas színvonalon, ha nem képes a megújulásra, nem érik folyamatosan új impulzusok, nem csatlakoznak csapatához új, lelkes emberek.

Kiket keresünk?

- Cikkírókat,
- riportereket,
- poétákat,
- tördelőket,
- olvasószerkesztőket,
- designereket,
- ötletgazdákat,
- diktátorokat,
- mecénásokat
- és mindenkit, aki valamilyen módon hozzá tud tenni az újság készítéséhez!

Hogyan is vélekednek a legújabb tagok az első közhíres lépéseikről?

Amióta közhíres vagyok, vannak barátaim, vonzó vagyok a nőknek, és még a hajam is dúsabb. Na jó, szóval komolyan: a 21. századi önkifejezésre nincs alkalmasabb, mint szócsővel rendelkezni a szabad sajtóban. A Közhírnél a cikkíró általában maga határozza meg cikkeinek témáját. Írásait utána egy olyan igényes és ingyenes lap hasábjain láthat viszont, amely sokak kezébe eljut (700-as példányszám). Újságíróink a történések középpontjába kerülnek, nevük pedig keveseknek lesz ismeretlen. Plusz néha elmegyünk étkezni a Trófeába.

Sonci

Olyan csodabogár vagyok, hogy előbb olvastam a Közhírt az interneten, mint a felvételi lapomat beadtam volna a BME-re. Az összes, archívumban lévő számot elolvastam, s vártam az újabb lapok megjelenését. A felvételi csomagban jött egy DVD, amin megtaláltam a felhívást: jelentkezni lehet a Közhírhez! Írtam egy e-mailt, s már a gólyaszámban is jelent meg cikkem. A Balekkeresztelő szakestélyen is a Született Közhíres nevet kaptam.

Szerintem a Közhír nem csak egy egyszerű kari újság, hanem egy közösség lapja, amit mindenki lelkesen ír, szerkeszt, tördel, szívét-lelkét beletéve! A közösség erősödését a jó hangulatú ülések, illetve a svédasztalos Közhír-vacsi is elősegítette. Jó érzés, amikor ülsz előadáson, és látod, hogy pár sorral előtted a Te cikkedet olvassák! Az újság tagjai mindig képben vannak, hiszen hamar tudomást szereznek a legfontosabb dolgokról, amik az egyetemen történnek. Persze ez a kis írás nem tudja megfelelően sugározni a közhíres életérzést, ezt tapasztalni kell!

Eszti

Új alapszak – új lehetőségek?

Mint már a legtöbben hallhattatok róla, 2010 szeptemberében új, járműmérnöki alapszak indul karunk oktatásának keretein belül, ami nagyon sok változást jelent majd a jövőben a Közlekkarra jelentkező és felvett hallgatóknak. Ezekről és az ezzel kapcsolatos fontosabb információkról kérdeztem Bicsák Györgyöt, a Hallgatói Képviselet oktatási és tanulmányi felelősét.

Milyen okból és hogyan jött létre ez az új alapszak?

A bolognai folyamat hatására karunkon 2006-ban indult az első BSc-s évfolyam. Sajnos már az első félév során érzékeltük, hogy a tanterv határai túl szűkösek egy jól működő, 5 éves képzéshez képest. A felsőoktatási törvény akadályozta, hogy egyazon egyetemen belül ugyanazon a néven fusson több szak is, ezért a járműgépész szakirányt bele kellett integrálni a másik két szakirány mellé egy Közlekedésmérnöki BSc alapszakba. Ennek következménye lett, hogy akik közlekedési folyamatokkal vagy logisztikával szerettek volna foglalkozni, több gépész ismeretet kaptak, míg a gépészek pont fordítva. Az első lépés a három MSc-szak meghirdetése volt, ahol a járműgépész elnevezés már mint járműmérnök szerepelt. Bár az első évfolyam még közel sem volt ahhoz, hogy végezzen, az ipar részéről máris megjelent az igény arra, hogy járműmérnököket BSc-szinten is képezzünk. Az új alapszak tantervét úgy kellett kialakítani, hogy a Gépészkar képzéseitől 75%-ban eltérjen, ami nem kis munkájába került karunk vezetésének. Továbbá törvényi előírás, hogy a tantervnek tartalmaznia kell gazdasági és humán, illetve ezekhez hasonló ismereteket. A végső tanterv tavaly került a Magyar Akkreditációs Bizottság elé, Jármű- és mobilgép mérnöki BSc alapszak néven, melyet végül is Járműmérnöki BSc alapszakká kellett átkeresztelni, de szerencsére más kifogás nem volt ellene. Így 2010 tavaszától karunkon már két fajta BSc-képzéssel is találkozhatunk.

Mennyiben változott meg a tanterv a „régi" BSc-s szakhoz képest?

Első ránézésre sok eltérés nem látható, viszont ha részletesebben átböngésszük, szembesülhetünk a ténynyel, hogy egy igen „combos" tantervről van szó. A természettudományos alapismereteken belül a Mechanika III. már 5 kreditet ér. A gazdasági és humán ismeretek kevésbé szabadok, mint eddig, a szakmai törzsanyagból pedig eltűntek a közlekedési folyamat tematikájú tárgyak: a közlekedési pályák, üzemszervezés, közlekedési rendszerek stb. Viszont olyan tárgyakkal gazdagodott a tanterv, mint Jármű- és hajtáselemek III., Járművek és mobilgépek I-II. Itt már nem szakirányos tárgyak a Járműtervezés és vizsgálat alapjai, a Járművek hő- és áramlástechnikai berendezései I-II., hanem a szakmai törzsanyag részét képezik. Ennek az átszervezésnek köszönhető, hogy a differenciált szakmai ismeretek tárgycsoport 45 kreditnyi ismeretre dagadt, ami lehetővé tette – a mostani BSc-hez képest új – szakirányos tárgyak beiktatását.

Lesznek új szakirányok a Járműmérnöki képzésen?

Az eddig meglévő Gépjárművek, Légi járművek, Vasúti járművek, Vízi járművek, Járműgyártás szakirányok mellett szétvált az Építőgépek és az Automatizált anyagmozgató berendezések, újra palettán van egészen új tárgyakkal a Járműfelépítmények szakirány a Járműváz- és Könnyűszerkezetek Tanszék gondozásában, illetve teljesen új szakirányként indul a Járműmechatronika szakirány.

Kik számára ajánlott ez az alapszak?

Hát, azoknak, akik közlekedési, logisztikai vagy közgazdasági folyamatokkal akarnának foglalkozni semmiképpen sem! De viccet félretéve, mint látható a tantervén is, ez kifejezetten a járműgépészet szerelmeseinek fog tetszeni.

Azzal, hogy elindul a Járműmérnöki alapszak, a jelenlegi Közlekedésmérnöki alapszakon várhatók változások?

Az már most látható a kari honlapon, hogy a Közlekedésmérnöki alapszakon a 3. félév után választható 3 szakirány 2-re csökkent, úgymond a Járműtechnika kivált belőle, hogy élje a saját életét. Viszont a változás nem ennyi lesz, a tavasz folyamán várható, hogy a gépész hangvételű tárgyak egy része – természetesen nem az összes, hiszen az alapvető mérnöki szemlélet kialakulásához elkerülhetetlen, hogy ezen a tűzkeresztségen átessen minden hallgató – eltávolításra kerül, hogy helyüket az ehhez a szakhoz kapcsolódó tárgyak vegyék át.

Milyen reményeket fűz a kar az új alapszakhoz?

A szétválásnak több pozitívuma is van. Egyrészt a tanterv alkalmasabb arra, hogy valaki a számára fontos szakterülettel foglalkozzon, hiszen már az alapozó ismeretek során lehetősége nyílik erre. Másrészt a felvételi irányszám szummában megmaradt a karon, szóval a két alapszakra már csak fele annyi ember lesz felvéve (körülbelül 170-170), ami talán – hangsúlyozom, talán! – a felvételi ponthatár emelkedéséhez is vezethet, aminek következtében esetleg egy év múlva kevesebb lehet az elbocsájtott hallgatók száma is. Viszont azoknak, akik időközben rájönnek, hogy mégsem gépészettel, hanem inkább folyamatokkal akarnak foglalkozni, vagy vica versa, nehezebb dolguk lesz az átjelentkezéssel. A vezetés elvárása viszont, hogy az itt végzettek egy erős diplomával a kezükben biztos jövő felé tekintsenek.

Köszönöm a beszélgetést!

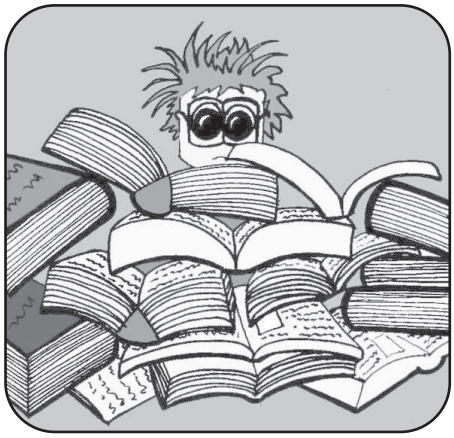
Zsu

(Még) egy félév kipipálva

És igen! Vége van az idei év első szemeszterének. Kinek jól, kinek még jobban sikerült lezárnia az első félévet, és most már talán mindannyian kicsit fellélegezhetünk, hogy – ha nem is teljes sikerrel, de – ezen is túl vagyunk, és valószínűleg lelkiekben feltöltődve, bizakodva tekintünk a második félév elé.

„Nagyon nehezen ment az első félév, a rengeteg tanulás volt a legszokatlanabb, de végül is a felvett kreditjeim 2/3-át sikerült teljesíteni, és ez elég bizakodóvá tett a második félévvel kapcsolatban. Úgy érzem, hogy főként a belerázódás volt számomra egy hosszabb és nehézkesebb folyamat, de így, hogy már túléltem az elejét, kevésbé félek az elkövetkezőktől. A vizsgaidőszakot lazábbnak éreztem a szorgalmi időszaknál, nyilván azért, mert jobban sikerült beosztani az időmet. Ezúton is köszönöm a Közlekedési rendszerek órán szerzett élményt, mert nekem igazából mindig az hozta meg a kedvemet a tanuláshoz!” *Matyi*

„Végre eljutottam odáig, hogy minden tárgyam megvan a szakosodáshoz, így már lényegében a kedvemre való dolgok jönnek. A félév jó volt, kicsit buliztunk, kicsit kirándultunk - és nem kicsit tanultunk. Sajnos az az ember vagyok, aki szeret mindent az utolsó pillanatra hagyni, így az idén is igen nagy hajrá volt a záró hetekben és a vizsgaidőszakban. A vizsgák állította akadályokat többségében sikerült legyőzni, csak az a baj, hogy sok a vizsga, és lassacskán mindig elfogynak az időpontok… Teljesítettem a számomra legnehezebb tárgyat, a Mechanika III.-at is, szóval panaszra nincs okom, és bízom benne, hogy innentől már csak könnyebb lesz.” *Zsolt*

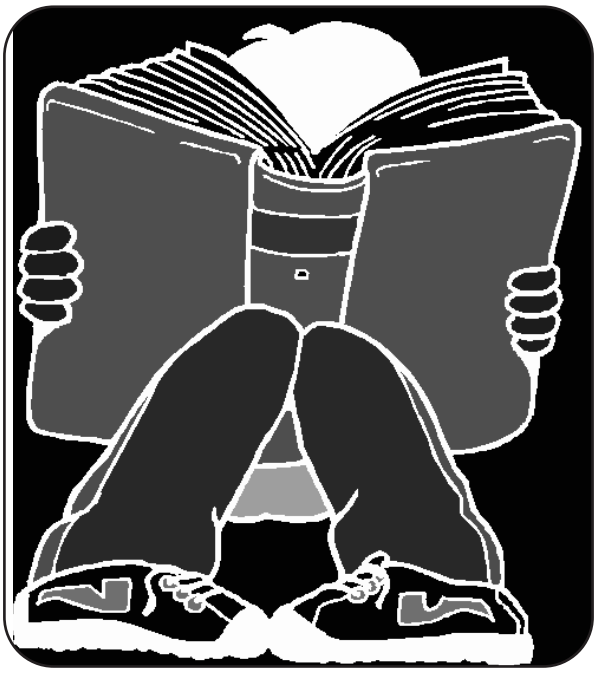


„Ez a szemeszter már egyszerűbben ment, mint az előzőek, a tanulás sem volt annyira ijesztő és megterhelő, mint ezelőtt. Minden tárgyunkat teljesítettük, így méltán lehetünk elégedettek magunkkal. 4 vizsgánk volt, azok is rendre elsőre meglettek, úgyhogy panaszra nincs okunk. Szerencsére viszonylag hamar letudtuk őket, szóval jutott 2-3 hét pihenésre, lazulásra is. Feltöltődve, megújult erővel indulunk neki az idei tanév második félévének!” *Eszter és Enikő*

„Így sokadévesként elmondhatom, hogy minden hozzáállás kérdése volt ebben a félévben is. Felemás szemeszter volt ez, értek sikerek és kudarcok egyaránt, de így visszatekintve mondhatjuk, hogy elégedett vagyok a teljesítményemmel. A vizsgaidőszak… Hát az elég durva volt. 6 vagy 7 vizsgám volt, mindegyik egymásra halmozva, és azt sem tudtam, hova kapjak. A hajrázás nagyon kellett, de hál’Istennek, amit nagyon megnyomtam, az sikerült elsőre, és ez mindenképp optimizmusra késztet az elkövetkezendőkkel kapcsolatban.” *Ádám*

„A félév végére belerázódtam az egyetemi életbe és tanulásba, de nem volt könnyű. Viszonylag jó félévet zártam, amihez nagyon sok munka kellett. A vizsgáim elsőre sikerültek, így elég hamar túl voltam mindenen, és szerencsére akadt egy kis idő pihenésre, feltöltődésre. Természetesen adódtak tárgyak, amiket fogcsikorgatva tanultam éjjel-nappal, de meglett az eredménye, és azt hiszem, ez számít igazán.” *Máté*

„Mit is mondjak? Az idei első félév nagyon változó volt számomra, mondhatnám úgyis, hogy olyan összevissza. Az évközi zh-k (amikből megjegyzem, borzasztó sok volt) általában elsőre sikerültek. Próbáltam felkészülni mindig, ez többé-kevésbé sikerült is, de gyakran észrevettem magamon, hogy lustultam. A vizsgaidőszakot nem éreztem sokkal nehezebbnek, mint a szorgalmi időszakot, hiszen évközben is általában heti 2-3 zh összejött. A vizsgáim mindegyikét sikerrel zártam, így majdnem az összes kreditem meglett, és ennek nagyon örülök. Tulajdonképpen jó félév volt, buliztam is a tanulás mellett, és így visszatekintve talán azt is mondhatnám, hogy sokkal jobban féltem zh-k és vizsgák előtt, mint kellett volna…” *Szilvi*



Láthatjátok, mindenki másképp értékeli az elmúlt félévet. De egy biztos: megéri hajtani és végigtanulni sok-sok éjszakát, mert a tanulás meghozza gyümölcsét, és hát ugye köztudott, hogy a gyümölcsből pálinkát lehet főzni – az pedig sosem jön roszszul. Így én csak buzdítani tudlak Benneteket, és arra biztatni, hogy ne adjátok fel, hiszen olyan úgysincs, hogy nincs sehogy!

Jó utat a közlekesnek!

Zsu

Lean Logisztika Csoport alakult

Kötelező szakmai gyakorlatnak indult, TDK-dolgozatként folytatódott, melyet neves hazai díjjal ki is tüntettek, végül diplomamunka, valamint rendszerfejlesztő és folyamattervező csoport lett belőle a Közlekedésüzemi Tanszéken. A tagokkal, Antal Norberttel, Bakos Andrással, Sztrapkovics Balázzsal és Takács András Tamással beszélgettünk.

Mindenekelőtt tisztázzuk azt, hogy mit is jelent pontosan a 'Lean Logisztika' kifejezés.

BA: A leannek az a lényege, hogy olyan értékadó folyamatot alkossunk, amiből kivettünk minden veszteséget, és mindent, ami nem ad értéket. A másik a vevőközpontúság, minden azért van, hogy a vevő időben megkapja a termékét. Ennek kell alárendelni mindent. A harmadik pedig az, hogy mindennek meglegyen a helye, mindenki tudja egy gyárban, hogy mi a dolga, egy olyan alkalmazottnak, aki csak tegnap állt munkába, se kelljen keresgélnie. Az üzemek tisztasága is Japánból eredeztethető.

TA: A lean alapvetően Japánból indult el, ott kezdődött meg először a szemléletváltás, amihez több feltételnek kell teljesülnie. Kicsi volt a piac, nem voltak nyersanyagok, ezért a rendelkezésre álló erőforrásokkal a termelés hatékonyságára kellett koncentrálniuk. Ez a folyamat a második világháború után volt megfigyelhető, folyamatosan fejlesztettek, így az ország gazdasága is felszálló ágba került, illetve sikerült világszinten egy olyan szemléletet, értékrendszert kialakítaniuk, ami a minőséggel, a minőségi termékkel kapcsolódik össze. A hatékonyság- és minőségjavítás termelésbe való behozatalának egyik eszköze a lean.

Ti hogyan kerültetek kapcsolatba a Lean Logisztikával, egymással? Egyáltalán, honnan jött az ötlet, hogy ezzel foglalkozzatok?

SZB: Ez alapvetően egy, a Coca-Cola HBC Magyarország Kft. által kiírt projekt volt, a logisztikai folyamataikat szerették volna fejleszteni a lean szemlélettel összhangban. Megérkezett az egyetemre a felhívásuk, és ennek kapcsán álltunk össze öten Cimer Mónikával kiegészülve, ami igazából kapóra is jött a kötelező szakmai gyakorlat elvégzése szempontjából. Így össze tudtuk kötni a kellemest a hasznossal, tehát szakmai gyakorlat keretében vállaltuk el ezt a pályázatot. Ami nekünk is új volt, hogy a lean filozófiát alapvetően a termelésre találták ki, és ezt kellett átültetnünk a logisztikára, de éppen ezért volt nagyon érdekes munka. Ez három hónapot jelentett, júliustól szeptember végéig, és aztán ezt a munkát foglaltuk bele egy TDK-dolgozatba, és később ugye ezzel nyertük el a Gábor Dénes-díjat.

Ezek után milyen lépések következtek, hogy jutottatok el oda, hogy ezzel a továbbiakban is szeretnétek foglalkozni?

AN: Már október környékén, tehát jóval a díjátadó előtt is gondolkoztunk rajta, hogy lehetne alakítani egy K+F csoportot a tanszéken, ami tovább folytathatná a megkezdett munkát, de ezt követően a TDK-dolgozat, a zárthelyik és a vizsgák miatt kissé háttérbe szorultak a tervek. Közben persze már tervezgettük a csapat arculatát, fenntartható gazdasági működését, illetve a jövőbeni célokat. Meghatároztuk a víziót és a missziót. Próbáltuk megtalálni, hogyan tudnánk hatékony és persze életképes keretek között működni, illetve megfelelő keretrendszert terveztünk.

> *„Az egyetem stabil hátteret biztosít számunkra, és a feladatokba szeretnénk bevonni a hallgatókat is a mi, illetve az oktatók mentorációjával. Be tudnak segíteni a munkába, amellett, hogy szakmai tapasztalatot szereznek."*

Inkább fejlesztési, mint kutatási tevékenység, rendszerfejlesztés, amit végzünk. A K+F csoportok menedzselése egy kicsit elhanyagolt, csaknem teljes egészében a kutatási feladatokra fókuszálnak. Viszont ezen a területen is hosszú távon kell gondolkodni, mert az egyetemnek olyan tevékenység kell, ami a tanszékek és a hallgatók számára is perspektívát jelenthet. Ezért megpróbálunk egy olyan menedzsmentrendszert is felépíteni, ami ezt hosszú távon is életképessé tudja tenni, és megteremti a platformot a karunkon a logisztika iránt érdeklődő, ebben fantáziát látó hallgatók számára. Tehát létrehoznánk egy műhelyt, ahol a hallgatók tevékenykedhetnek, és ezzel a folyamatos utánpótlás is megoldott lenne. Illetve új ember új szemléletet is jelenthet a csapatmunka szempontjából, mivel nagyon fontos az is, hogy ne legyenek berögződések, továbbá ezzel a saját hatékonyságunkat is növelni tudnánk.

A kutató-fejlesztő csoport hosszú távra tervez, szeretnénk, ha a hallgatóknak olyan lehetősége lenne a tanszéken belül, ahol a szakmához is közelebb kerülhetnek, és találhatnak munkalehetőséget is. Ezáltal természetesen folyamatosan bővíthetnék a szakmai ismereteiket is. Egy platform, ahol az egyetemen megszerzett tudás és a gyakorlat találkozik, és nem különül el egymástól. Természetesen a folyamatos szakmai mentoráció is biztosított a tanszék részéről.

SZB: Ez azért is fontos lehet, mert a szakmai gyakorlatok idején sokan tanácstalanul állnak, hogy hova is menjenek, milyen céghez érdemes, ezért sokan úgy végzik el az egyetemet, hogy semmilyen kapcsolatuk nincs a külvilággal, a valódi szakmával, nem rendelkeznek minimális szintű kapcsolatrendszerrel sem.

Hogyan zajlik a csoport marketingje, hogyan próbáljátok elérni a cégeket?

SZB: A csoporton belül minden területnek megvan a felelőse, így a marketingnek, a PR-nak, az értékesítésnek, a HR-nek, a pénzügynek. Ennek megfelelően külön stratégia került kialakításra minden egyes funkcionális területre, amelyet folyamatosan fejlesztünk. Céges kapcsolatokat gyűjtünk, melyben az egyetem segítségére is számítunk, és természetesen idővel szeretnénk elérni, hogy a cégek keressenek fel minket. Projektrendszerben zajlik az operatív munkavégzés. Mivel az egyetem keretein belül végezzük a munkát, egyik legfontosabb előnye a vállalatok szempontjából, hogy ezt a cégek innovációs járulékból tudják finanszírozni. Az egyetem stabil hátteret biztosít számunkra, és a feladatokba szeretnénk bevonni a hallgatókat is a mi, illetve az oktatók mentorációjával. Az érdeklődő diákok be tudnak segíteni a munkába, amellett, hogy szakmai tapasztalatot szereznek.

Pontosan azért, hogy ismert legyen, kezdtük el promotálni ezt az egészet. Próbálunk megjelenni minél több újságban és médiumban, illetve létrehozunk egy honlapot is, ami a tanszék weboldalán belül is könnyen elérhető lesz. Az elindulás a legnehezebb, utána már könnyebbé válik minden, amikor már a híre is terjed a tevékenységünknek. Az államvizsga előtt még rendelkezünk kellő idővel ahhoz, hogy a kezdeti lépéseket megtegyük, mivel ugye minden esetben a munka eleje az, ami több befektetést igényel, és kevesebb hozamot ígér, viszont ehhez szükségünk van a kar vezetésének támogatására.

A már említett italgyártó cég engedi, hogy máshol is alkalmazzátok az ott kialakított munkamódszert?

AN: Az eszközrendszert mi találtunk ki a lean alapelvek alapján, ennek a munkamódszereit alkalmaztuk. Konkrétumot az elfogadott titoktartás miatt nem mondhatunk. Viszont, természetesen, aki csatlakozik hozzánk, annak lehetősége nyílik a titkok megismerésére is.

„Megpróbálunk egy olyan menedzsmentrendszert is felépíteni, ami ezt hosszú távon is életképessé tudná tenni, és megteremtené a platformot a karunkon a logisztika iránt érdeklődő, ebben fantáziát látó hallgatók számára.”

TA: Általánosan elmondható, hogy a készletgazdálkodás mindenhol kritikus kérdés, főként, ha a vállalatnál a tömeggyártásnak köszönhetően nagy készleteket raktároznak, ami a rossz szemléletből eredeztethető. A lean azt mondja, hogy egyszerre „egy” darabot gyártsunk, de arra már legyen vevői igény. A nagytételes készletező gyártás push elvű, tehát tolja rá a termékeket a raktárra, amit raktározni, majd kezelni kell. Amit a lean szemlélet javasol az a pull elvű termelési rendszer kialakítása, amikor is a vevő húzza át az igényét a rendszeren, és ebben az esetben rövid ideig, vagy egyáltalán nem kell raktározni, nem áll készletben a pénzünk.

SZB: Amit talán minden logisztikai területre rá lehet húzni, az az átláthatóság és a standard folyamatok hiánya. A legnagyobb probléma az, hogy nincsenek lefektetve az alapvető elvek a folyamatoknál, és ezek nem is mindig átláthatóak. Ez már sokszor a felmérésnél is komoly gondokat okozhat.

Mik a hosszú távú terveitek? Itt maradtok az egyetemen a diploma után, folytatjátok tovább a megkezdett munkát, vagy engeditek az utánpótlást is érvényesülni?

AN: Már beszéltünk a mentoriációról, ami fontos a hallgatók szakmai tapasztalatszerzésének céljából, de ezzel együtt meg kell találnunk azokat a cégeket, melyek a csoport hosszú távú működését fenntarthatóvá teszik. Ezáltal biztosíthatjuk a Közlekedésmérnöki Kar logisztika szakon tanuló hallgatói számára a folyamatos lehetőséget a bekapcsolódásra. Ezért igyekszünk hirdetni magunkat, hogy tudják a cégek, hogy létezünk, illetve ez a cikk arra szolgál, hogy hallgatókat is sikerüljön elérnünk, és olyan vonzó, különleges jövőképet vázolnunk, amelyet egyik vállalat sem adhat meg számukra. Olyan színes és heterogén az előttünk álló projektpaletta, amelyben mindenki megtalálhatja helyét, és olyan diverzív, innovatív szaktudásra tehet szert, mely máshol elérhetetlen. Fő célunk a Közlekedésmérnöki Kar logisztika szakos hallgatóinak egy olyan platformot teremteni, ami segítségükre lesz a szakmai tudásuk és a megszerzett elméleti ismeretek fejlesztésében, elmélyítésében. Tehát hosszú távon tervezünk, és szeretnénk ezt folytatni, persze ennek van igény oldala is. A lehetőségeket folyamatosan keressük. Ennek formája és stratégiája egy nagyobb hangvételű beszélgetést igényelne.

Végezetül, itt a remek alkalom, hogy nagy nyilvánosság előtt is említés essék a titeket támogató oktatókról.

AN: Így van. A Közlekedésüzemi tanszékről Dr. Bóna Krisztián PhD volt az, aki elősegítette a csapat szakmai fejlődését, illetve a tanszékvezető, Dr. Tóth János PhD támogatására is mindig számíthattunk, ezért köszönettel tartozunk nekik.

Köszönjük a beszélgetést, és sok sikert kívánunk az előttetek álló feladatokhoz.

Balasnyikov & Pól

Kerekasztal-beszélgetés

Bizonyára Veletek is előfordult már, hogy valamit javítottatok volna az egyetemen, vagy valaminek a működését nem értettétek. Ezzel kapcsolatban a Központi Tanulmányi Hivatal igazgatóhelyettesével, Komócsin Zoltánnal és Kovács András EHK képviselővel beszélgettünk, hogy jobban megértsük, mi miért van úgy, ahogy.

A tárgyfelvétel kapcsán felmerült bennünk, megoldható lenne-e, hogy minden kar külön vegye fel a tárgyait, és így nem terhelnénk túl a rendszert?

K.Z.: Többször felmerült már ez a gondolat, de problémák lennének vele. Vannak olyan tárgyak, amiket több kar hallgatói is felvehetnek, és akkor betelne az egyik karról. A tárgyfelvétel időpontját képzésenként lehet beállítani, nem pedig tárgyanként, tehát azt be lehet állítani, hogy egy adott képzés tárgyfelvétele mikor induljon, de tárgyra nem tudunk korlátozni. Nemrég azért a „vasakat" eléggé megerősítették, amiken a Neptun megy, így a legutóbbi tárgyfelvételnél csak az elején volt 10-15 perc, amíg a szerver túlterhelődött. Most körülbelül háromszor annyian tudtak belépni, mint a régi szerverrel. A Neptun üzemeltetésben egyébként jelenleg ketten is vannak, akik itt a karon végeztek közlekedésmérnökként, de ők soha nem dolgoztak a szakmájukban, már hallgató korukban is a számítógéppel foglalkoztak…

K.A.: …a biteket hajkurászták.

Miért nincs kereszt félév az olyan tárgyakból, amire lenne igény?

K.A.: Erre a válasz nagyon egyszerű: nincs rá oktatási kapacitás. Törvény szabályozza, hogy az oktatóknak mekkora óraterhelése lehet. Fel kéne még venni x oktatót, hogy lehessen mindenből kereszt félév, meg több kurzust kéne indítani, de sajnos erre a jelen gazdasági körülmények között nincs lehetőség.

K.Z.: Itt azt is látni kell, hogy például Műszaki ábrázolásból 20 emberenként van egy gyakorlat, így a 300 fős létszám esetén 15 gyakorlat indul. Könnyebb egy olyan tárgyból kereszt félévet tartani, ahová csak kréta kell és egy tábla. Mérlegelhetjük, hogy lehet-e azon nyerni, ha nem tartunk kereszt félévet. Csúnya dolog, de itt egy dolgon lehet nyerni: egy év múlva az n-szer 15-ös szabály miatt néhányan már ki fognak esni. Aki most felvette volna a tárgyat kereszt félévén, talán szeptemberben már nem lesz itt.

K.A.: Elméletileg az állam a hallgatók arányában ad támogatást, de a gyakorlat azt mutatja, hogy a hallgatói létszám nő, viszont a támogatás nem. Mint említettem, szabályozva van, hogy mekkora lehet az óraterhelése az oktatóknak. Nyilvánvalóan senki nem fog itt maradni tanársegédi beosztásban nagyon sok órát tartani nagyon kevés fizetésért.

Ez az oka annak is, hogy a hagyományos képzés „elbúcsúztatása" és az új szakokra való átállás sem megy éppen könnyedén?

K.Z.: Igen, pontosan. Most kéne végezniük azoknak, akik a hagyományos képzésben kezdtek, de vannak apróbb-nagyobb csúszások. Úgy tudom, a karnak az az álláspontja, hogy először a hagyományos képzést próbáljuk befejezni, oda adjuk a kapacitásokat, és mikor a hagyományos képzést végzők kifutnak, akkor átcsoportosíthatják a tanszékek az erőforrásaikat.

K.A.: Szeptembertől 2 BSc, 3 MSc, meg a hagyományos képzés lesz a karon úgy, hogy az oktatói gárda a hagyományos képzésre volt optimálva. Erre a problémára lehet megoldás a kutatóegyetemi pályázat: a kormány létrehozta Magyarországon a kutatóegyetemi címet, amit az innovatív és az iparban fontos szerepet játszó egyetemek kapnak meg. A Műegyetem a címért és az ezzel járó támogatásért már beadta a pályázatot. Reméljük, hogy a pályázat útján kapott támogatásból lehetősége lesz a karnak növelni az oktatói létszámát.

Elvileg egy kredit teljesítése 30 munkaóra, ez vajon mennyire van így? Nem lehet változtatni a tárgyak kreditértékén? Van ugyanis amelyik szerintünk sokkal többet ér, de van ami kevesebbet…

K.Z.: Előírások vannak, hogy milyen témakörökben milyen kreditmennyiség kell. A tárgyak között a krediteken változtatni elvileg lehet, de ez tantervi kérdés. A tanterv úgy alakul, ahogy a tanszékvezetők, a Hallgatói Önkormányzat és a Kari Tanács dönt.

K.A.: A felsőoktatási törvényben benne van, hogy milyen szakokat akkreditáltak, azoknak hogy épül fel a tanterve. Meg van határozva, hogy milyen tudományterületről mennyi kredit kell, hogy legyen a tantervben. A kormány által biztosított keret bizonyos területeken nagynak tűnik, más helyen meg kevés.

„A méltányosság gyakorlása viszont azt jelenti, hogy a Te esetedben tekintsenek el a TVSZ valamelyik pontjának betartása alól, anélkül, hogy lenne rá konkrét indokod."

K.Z.: A kreditszám átlagot mérő szám. Pár évvel ezelőtt volt olyan a karon, amikor megkérték a hallgatókat, hogy írják le, hány órát foglalkoznak a tárgyaikkal. Ezt nem lehet máshogy megmérni. Ha szeretem valamelyik tárgyat, akkor nem fog feltűnni, hogy több időt foglalkozok vele, és lehet, hogy gyorsabban fog menni, mint egy másik tárgy, amit kevésbé kedvelek.

K.A.: Egy-egy tárgy azért érhet sok kreditet, mert szerencsére a tanterv kialakítása során karunk vezetése figyelembe vette az ipari szereplők részéről megfogalmazott igényeket. Mindig jön a visszajelzés, hogy jó a tanterv, de ezt a tárgyat vagy témarészt mélyrehatóbban kellene oktatni a hallgatóknak.

Mindazoknak, akiknek nem sikerült teljesíteniük a mintatanterv szerint tervezett 30 kreditet, darabjáért 1200 Ft-ot kell fizetniük. S talán azok vannak többen, akik most jócskán a pénztárca aljára nyúlhatnak. Na, de miért kell ezzel támogatnunk az egyetemet?

K.A.: A kreditrendszer hátránya, hogy a tanulmányokkal jócskán el lehet csúszni. Mit csinál ilyenkor a hallgató? Természetesen igyekszik felvenni annyi kreditet (akár 50-et vagy 60-at is), hogy behozza a lemaradását. Sajnos azonban a statisztika azt mutatja, hogy ennek olykor még a felét sem sikerül teljesíteni. Annak viszont, hogy mindenki elkezdett kreditlázban égni, az lett a következménye, hogy a nagy létszámú előadótermeket kellett lefoglalni, mert mindenhova olyan sokan jelentkeztek. Persze azt hozzá kell tenni, hogy az első pár hét után ez a szám jelentősen lecsökkent, és a félév felénél már látszott, hogy a hallgatók fele nem fogja tudni teljesíteni az adott tárgyat. Továbbá sokkal több kurzust, gyakorlatot és vizsgaidőpontot kellett kiírni, ezeknek pedig egyértelműen költségvonzata van. Tudni kell, hogy a tanszékek fizetnek a teremhasználatért, tehát nem mindegy, hogy hányan veszik fel a tárgyat, és hányan járnak be ténylegesen az órákra.

Megoldásképpen nem lehetne korlátozni azt, hogy hányszor vehet föl valaki egy tárgyat, mint más egyetemeken?

K.Z.: Igazság szerint, azokon az egyetemeken, ahol létezik ez a hármas szabály, tehát, hogy háromszor megpróbálhatod teljesíteni a tárgyat, a hallgatók már elég szemfülesek. Ha ott háromszor megkísérelték, és még mindig nem sikerült abszolválniuk, akkor átjönnek például a Közlekkarra, és teljesítik azt, mert náluk elfogadják az itt oktatott tárgyat is. Így majdnem minden félévben vannak vendég hallgatók az Építészkaron is, leginkább statika tantárgyból.

„A karnak az az álláspontja, hogy először a hagyományos képzést próbáljuk befejezni, oda adjuk a kapacitásokat, aztán ha a hagyományos képzést végzők kifutnak, akkor átcsoportosíthatják a tanszékek a kapacitásukat.”

K.A.: Ha a Műegyetemen bevezetnénk, hogy háromszor lehet fölvenni egy tárgyat, a hallgatóság lecsökkenne a felére egy éven belül. De ha azt mondanánk, hogy legyen ötszörös ez a szabály, azzal sem lennénk előrébb. Így inkább megszabunk egy bizonyos összeget, ezzel is ösztönözve a hallgatókat arra, hogy tanuljanak félév közben is, járjanak el vizsgázni, ne vállalják túl magukat, de ne is évtizedek alatt akarják elvégezni az egyetemet. Az n*15-ös szabály is azért van, mert a fele tempós haladás azért elvárt dolog, hogy finanszírozási időn belül be tudd fejezni a tanulmányaidat. Megemlítem, hogy egyébként e befizetett összegről az egyetem költségvetése is rendelkezik. Ugyanis a TJSZ-ben van egy olyan rész, hogy „Térítések és juttatások kapcsolódása az egyetem éves költségvetéséhez”. Eszerint van egy, jelenleg 428 millió forintos virtuális kalap, amely a hallgatói díjbefizetésekből elvárt összeget tartalmazza. Ha viszont ennél kevesebb kerül befizetésre, akkor a fennmaradó rész kétharmadát a HÖK, egyharmadát pedig a karok állják.

Végezetül egy utolsó kérdés: sokan hallottak már róla, de csak kevesen tudják, hogy mi is ez pontosan. Ez pedig nem más, mint a méltányossági. Tulajdonképpen mikor vehetjük ezt igénybe?

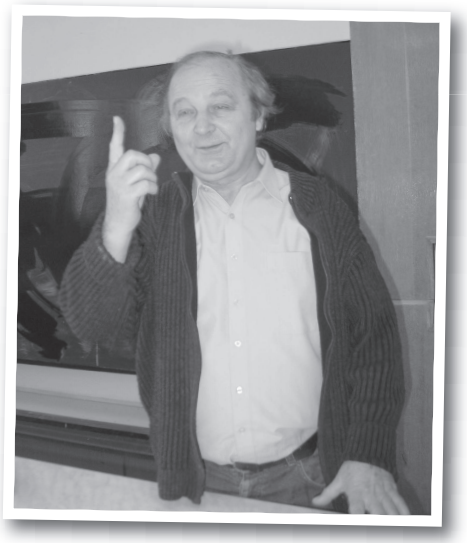
K.A.: A Kari Tanulmányi Bizottságnak van joga arra, hogy felmentést adjon a TVSZ-ben foglalt szabályok alól. Le kell adni bizonyos kérvényeket, és ha a hallgató racionális indokokkal alá tudja támasztani a kérelmét, akkor az nagy valószínűséggel elfogadásra kerül. A méltányosság gyakorlása viszont azt jelenti, hogy a Te esetedben tekintsenek el a TVSZ valamelyik pontjának betartása alól, anélkül, hogy lenne rá konkrét indokod. Tehát mondjuk, nem azért kéred, mert „elütött a villamos, és ezért 3 hétig kórházban feküdtél”, hanem mert egyszerűen így szeretnéd. Ha a kérvényedben olyan indokot fogalmazol meg, amely egyébként nem elfogadható, akkor a hallgató beleegyezésével a méltányosság terhére azt is el tudjuk fogadni.

K.Z.: A tanulmányok során csak egyetlen egyszer lehet élni ezzel a lehetőséggel, de nagyon fontos, hogy ez a tanulmányi eredményre, előkövetelményre nem vonatkozik, arra nem lehet kikérni. De ha ez végül is azt takarja, hogy „kibújunk” minden szabály alól, akkor miért is kell ezeket a kérvényeket elbírálni? Azért, mert nem mindegy, hogy milyen szabályok alól akarunk kibújni. A TVSZ-ben pontosan benne van, hogy melyen paragrafusok alól lehet felmentést kérni. Például ha valaki nem tudja teljesíteni az n*15-ös szabályt, azt nem lehet elfogadni. A lényeg, hogy feleslegesen ne pazaroljuk el. Tudjunk élni ezzel a lehetőséggel, ha már van ilyen…

Eszti, Judit & Petrus

A katedra másik oldalán

Márciusi számunkban Babcsányi Istvánt, a Matematika Intézet adjunktusát próbáljuk meg közelebb hozni a hallgatókhoz.



Először kérnék egy rövid bemutatkozást!

A közlekedésmérnök hallgatók általában ismernek. A Matematika alaptárgy kurzusainak előadásait régóta tartom már nekik. Ezenkívül tanulmányi felelős is vagyok a tanszéken.

Mesélne a családjáról?

Mint szokás mondani, az élet nem egyszerű. Kétszer házasodtam. Az első házasságomból van egy fiam és egy lányom. A fiam jóvoltából három unokám is van.

Hogyan teltek a diákévei?

Abonyban (Szolnok és Cegléd között) születtem, oda jártam gimnáziumba is 1959-től. A gimnázium a forradalom után alakult. 1956-ban tizenegy éves voltam. Láttam, ahogy a szovjet emlékművet traktorral elhúzzák az abonyi főtérről. Így én is mondhatom, hogy "forradalmár" voltam. Olyan emlékeim is vannak erről az időszakról, hogy az iskolában az orosz tanítását megszüntették, pár hónapig németet tanultunk, ez volt a forradalom. Majd ismét oroszt tanultunk.

A gimnáziumnak, ahova jártam, Kinizsi Pál Gimnázium a neve. Nem tudok humor nélkül létezni, ezért sokszor elmondom, hogy én az ország legerősebb gimnáziumában tanultam. Esetleg a Toldi Gimnázium lehet még ilyen erős. Gimnazista koromban Abony felnőtt asztalitenisz csapatában játszottam a Pest megyei bajnokságban. Elég jól ment a játék. Nagykőrös NB2-es ifi csapatába is hívtak. Még az abban az időben szokásos ún. sportállást is felajánlották. Ez azt jelentette, hogy csak a fizetésért kellett volna bemenni a vállalathoz. Azt válaszoltam, hogy ha nem vesznek fel az egyetemre, akkor jövök. Sajnos felvettek.

Arra szeretném a hallgatókat nevelni, hogy tanuljanak meg gondolkodni, legyenek kreatívak.

Szeret tanítani?

Igen, szeretek, de ezzel mindig úgy vagyok, mikor előadásra kell mennem: Már megint előadás, ne! És amikor odamegyek, ezt elfelejtem. A hallgatók tapasztalják, hogy alig akarom abbahagyni az előadást. Tehát szeretek tanítani, de én nem úgy indultam, hogy tanár szeretnék lenni. A matematikát már általános iskolás koromban is nagyon szerettem, gimnáziumban pedig már tudtam, hogy matematikus akarok lenni. Osztálytársaim emlegetik, hogy a matematika tanár felírt valamit a táblára, én kimentem, kijavítottam a rossz felírást jóra. Hiába mondom nekik, hogy ez nem igaz, ez csak legenda.

Szegedre jelentkeztem egyetemre, matematika-fizika tanári szakra. A fizikát kevésbé szerettem, csak nem igazán volt választási lehetőségem, mert akkoriban merev szakpárok voltak (matematika-fizika, matematika-kémia, matematika-földrajz, stb.) Azokban az időkben indult az alkalmazott matematikus szak, de ez Magyarországon még újdonság volt. Matematikus szerettem volna lenni, de nem tudtam mi ez az új szak. Nem is mertem belevágni. Főleg nem mertem Pestre jelentkezni, mert féltem, hogy nem vesznek fel. Szegedre mentem matematika-fizika szakra. A későbbiekben kitűnt, hogy szerencsésen választottam egyetemet. Szeged akkor is és most is a magyar matematika egyik központja. Engem világhírű matematikusok is tanítottak (Kalmár László, Rédei László, Szőkefalvi-Nagy Béla).

Érdekes módon a fizika miatt vettek fel. Akkoriban minden egyetemre külön felvételi volt, a felvételi első napján írásbeli matematikából és fizikából. A fizika feladatokat mind megcsináltam, matematikából volt azért egy-két probléma. A szóbeli az jól ment. Felvettek, talán azt gondolták, hogy jó fizikus lesz belőlem, de nem így alakult, matematikus lettem. Pedig Budó Ágoston tanította a Kísérleti fizikát, aki szintén nagyon ismert volt. Igazából matematika-irodalom szakot szerettem volna választani, de ilyen párosítás nem volt.

Az algebrát nagyon szeretem. Már harmadéves koromban foglalkoztam kutatással. Akkoriban úgy volt, hogy negyedévben kellett megkezdeni a szakdolgozat írását, de ötödévben kellett csak befejezni. Én már harmadévben foglalkoztam ezzel, elmentem az Algebra és Számelmélet Tanszékre Peák István tanáromhoz, hogy szeretnék foglalkozni algebrával, azon belül csoportelmélettel. Peák István szerint ezzel a szegedi egyetemen nem igazán foglalkozik senki, de félcsoportelmélettel foglalkozhatnék. Adott néhány cikket és könyvet, nem magyar nyelvűt, hanem angolt, oroszt, németet. Én angolul nem tudtam, de õ azt mondta, nem baj, ott a szótár. (Angolul ma se nagyon tudok. Oroszt kellett tanulnom, a másik nyelv a gimnáziumban a német volt, ma meg már az angol kell.)

Bejáratos voltam Peák István szobájába. Egy alkalommal, amikor mentem hozzá, nem volt a szobájában. Az asztalán egy csomag különlenyomatot láttam, elkezdtem olvasgatni. A különlenyomat címe "Az automaták algebrai elmélete" volt, Gécseg Ferenccel írták közösen és a Matematikai Lapokban jelent meg. A tanár úr bejött, és kérdezte, hogy érdekel-e a téma. Én akkor azt sem tudtam, hogy mi az. Azt mondta, hogy vigyek el egy különlenyomatot, nézzem meg, mert ebből is lehet szakdolgozatot írni. Hazavittem, elolvastam, azóta ez a területem, ezt szeretem. Negyedévben megírtam a szakdolgozatom. Ebben már volt egy-

két önálló eredményem is. Ebből területből szereztem meg az egyetemi doktori címet is.

Amikor végeztem, szerettem volna az egyetemen maradni. Egy szabad hely volt az Algebra Tanszéken. Nem én kerültem be, nem volt ugyanis piroskönyvem (párttagsági). Szombathelyen egy középiskolában tanítottam 16 évig. A szombathelyi főiskolára pályáztam négyszer, de a jelentkezésemet nem fogadták el, mert továbbra sem voltam párttag. Arra emlékszem, hogy a legutolsó pályázatomat azzal a kifogással utasították el, hogy elsősorban olyanokat tudnak alkalmazni, akik kutatómunkát végeznek, és megfelelő oktatási gyakorlattal rendelkeznek. Ekkorra már a doktorátust megszereztem, több dolgozatom megjelent, és már tíz éve tanítottam. 1975-ben hívott az igazgató a főiskolára, Szegedre. Nem mentem el, mert akkor született a fiam, és a feleségem nem akart költözni. 1979-ben az agráregyetemre hívtak Gödöllőre, de családi okok miatt oda se mentem el.

A válásom után feljöttem Pestre, s egy évig tanítottam középiskolában. Szász Gábor, a Közlekedésmérnöki Kar Matematika Tanszékének tanszékvezetője ismerte a nevemet, és óraadóként alkalmazott. Miután "kipróbált", és "beváltam", főállásba kerültem. Azóta, 1985-tõl, itt vagyok az egyetemen ezen a tanszéken. Időközben megalakult a Matematika Intézet és a TTK is, kiváltak a matematika tanszékek a többi karból. Az Algebra Tanszék nagyrészt pont a Közlekedésmérnöki Kar Matematika Tanszékéből alakult.

Milyen kapcsolatot ápol a hallgatókkal?

Az előadásaim nem merev légkörben zajlanak, szeretek némi humort is vinni a hallgatók számára szárazabb matematika-anyagba. A hallgatókkal szünetben is szívesen elbeszélgetek. Az azonban biztos, hogy a vizsgák nálam kemények. Az talán természetes, hogy ezt nem szeretik a hallgatók.

Most egy egyetemi jegyzetet fejeztem be "Automaták, nyelvek, kódok" címmel.

Mikor legutóbb adtam elő a Matematika A3-at, a kurzust elvégző hallgatók megleptek egy fekete pólóval, amelynek a hátuljára ráírták a Matematika A1b, Matematika A2b, Matematika A3 tárgyakat. Mindegyik kipipálva, az elejére pedig rá voltam fényképezve. A hallgatók kérték, hogy legyen egy komplex függvénytan kurzus, mert ez nagyon kell az Irányítástechnikához és az Áramlástanhoz is. Ezért meghirdettem a "Komplex függvénytan alkalmazásokkal" című kurzust, amire tizennégyen jelentkeztek, elég sokan, azok a hallgatók, akiket tanítottam. Lehet, hogy ez is a szeretetnek egy jele. A kurzust idén is meghirdettem, de most csak 3 hallgató jelentkezett (a mostani Matematika A3-at nem én tanítottam), gazdasági okok miatt be sem indult, mert minimum 6 hallgatótól lehetne indítani. Hát ilyen a viszonyom a hallgatókkal.

Ha jól tudom, szabadidejében pingpongozni jár.

Hogyne, most is megyek. Azért szoktam a vizsgákat keddre és csütörtökre tenni, mert ezeken a napokon van edzés is. Úgy is mondhatom, hogy kipihenem a vizsga fáradalmait az edzésen. Még néhány éve is játszottam a MAFC csapatában a Budapest-bajnokságban. Csapatbajnoki mérkőzéseken most már nem veszek részt. Nincs időm rá, meg öreg is vagyok, és nem szeretek kikapni. Különben körülbelül 10 éves korom óta pingpongozom.

Mit szokott még csinálni a szabadidejében?

Matematikus vagyok, az automaták algebrai elméletével és félcsoportelmélettel foglalkozom. Har mincegynéhány cikkem jelent meg ezekről a területekről, jó néhány más matematikussal közösen. Most egy egyetemi jegyzetet fejeztem be "Automaták, nyelvek, kódok" címmel. Ezenkívül szeretek kertészkedni és főzni is. Sajnos apám és anyám is meghalt már. A szülői házat megörököltem Abonyban, ahol egy nagy kert is van, amelyben mindenfélét termelünk egy jó barátommal együtt, még bort is csinálunk. Nagyon szeretek a barátaimmal ultizni. Időnként egy-két napos kerti partit is rendezünk, ultival egybekötve. Ezeken a partikon mindig nekem kell főznöm. A barátaim szerint azért, mert én tudok legjobban főzni, szerintem azért, mert ők nem akarnak dolgozni. Szeretek verseket, science-fiction-t és klasszikus detektívregényeket olvasni. Fiatal koromban még verseket is írtam.

Mit üzen a hallgatóknak?

Azt szoktam mondani a hallgatóknak, hogy a hallgató nem ember, de még lehet az. Sajnos a tanár már nem. Ez csak vicc akart lenni. Igazából azt üzenem, hogy tanuljanak meg gondolkodni. Ezért nem szeretem, amikor valaki vizsgára betanulja az anyagot, és csak mondja-mondja. Ha belekérdezek, akkor vége, mert nem érti. Nem az a fő, hogy a tételeket tudják, hanem az, hogy gondolkodni tanuljanak meg. Meg lehet tanulni, gyakorolni kell. Sokkal jobban szeretem az olyan hallgatói feleletet, ahol a hallgató a fogalmat tudja, de a fogalmak közötti összefüggéseket nem mindig, tételeket esetleg nem pontosan. De megfelelő kérdésekkel rá lehet vezetni a helyes válaszokra. A mérnököknek is gondolkodni kell, a gondolkozó mérnök a jó mérnök. Arra szeretném a hallgatókat nevelni, hogy tanuljanak meg gondolkodni, legyenek kreatívak. Meglátjuk, hogy ez mennyire sikerül.

Köszönöm a beszélgetést!

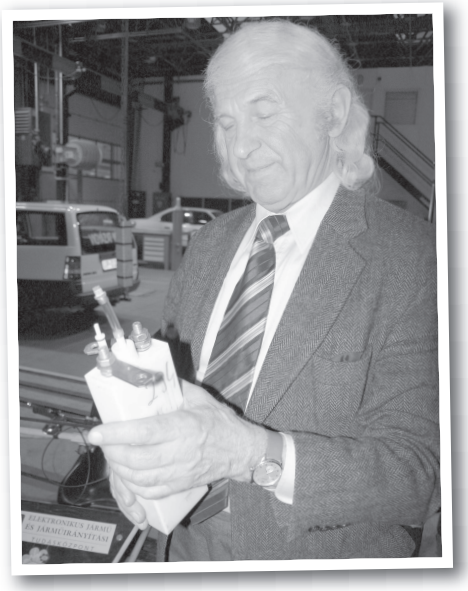
Eszti

A Csodák Csarnoka

A Közhírben kiemelten szeretnénk foglalkozni a karunkon szabadalmaztatott találmányokkal, ezért kezdésnek Kádár Lehel tanár úrral beszélgettünk két telefonos interjúja között a J épület Csonka János Csarnokában született és születő járgányokról.

Az utóbbi 20-30 évre leszűkítve milyen kreálmányok készültek itt a Csonka Csarnokban?

Ó, hát rengeteg! Itt azt mondják, hogy a J csarnok a „Csodák Csarnoka". 1979 végén költöztünk ide, akkor még intézet volt. A legelső komolyabb munkánk mindjárt a '80-as évek elején akkor volt, amikor a Malév műszaki fejlesztése beindult, akkor a Közlekedési Minisztérium úgy képzelte el, hogy a Tu-134-es, 154-eseket ne a Szovjetunióba vigyék ki javításra, hanem itt, Közép-Európában legyen egy nagy javítóbázisa. Mi akkor 10 darab diagnosztikai vizsgálópadra kaptunk megrendelést. Úgy vállaltuk el, hogy fogalmunk sem volt róla, hogy mi is ez. Mi, autósok is vállaltunk vagy 3-at, a malévosok pedig segítettek. Kimentünk Moszkvába egy hatalmas repülőgép-javító gyárba, megnéztük a berendezéseket, és adtak nekünk technológiát. Ezt követően itt mi kifejlesztettük, megterveztük, fölépítettük a padokat. Nagyon sokáig, amíg a Tu-134-esek, 150-esek voltak használatban, addig alkalmazták is őket.



A '80-as évek elején volt egy gázrugó-fejlesztő program. A Mezőgép tröszt kért föl bennünket, hogy fejlesszünk ki gázrugókat. Nekünk ekkor több szabadalmunk is született, különféle típusokra. Hannoverbe, a haszonjármű-kiállításra a gyártó céggel közösen egy nagy táblán kivittünk mindenféle gázrugót. Két hétig tartott a kiállítás, és a harmadik napon megjelent egy bútorgyáros, hogy neki körülbelül 1 millió darab kellene. A mezőgépesek majd' hanyatt estek, mert mi gyártottuk nekik itt a laborban azokat a gázrugókat. Ezt követően megjelent az Audi, akinek többféléből kellett volna évi 2-300 ezres példányszámban. Ettől ez a cég nagyon megijedt, nem voltak képesek értelmes ajánlatot tenni.

Aztán egy másik nagyon érdekes szabadalom, ami szintén kint volt Hannoverben: egy utánfutó-vizsgapad. A személygépkocsikhoz ma már majdnem mindenki használ utánfutó pótkocsikat. Ezeknek a műszaki vizsgáztatását nem lehet rendesen megoldani. A fékvizsga a gépes kocsikra van kitalálva, ami rááll a görgős padra, megforgatja, nyomják a féket, és lemérik a fékerőt. A pótkocsi viszont ráfutófékes, ott inercia hatására történik a fékezés. Mi csináltunk egy olyan berendezést, ami alkalmas arra, hogy mérje az elmozdulást, a fékerőt, mindent. Ez sokáig az Ipoly utcában a Közlekedési Felügyelet laboratóriumában volt. A kiállításon akkora érdeklődés volt, hogy azonnal meg akarták venni, mindenféle dollár ezreket ígértek, de aztán semmi sem lett belőle.

Még mindig a '80-as években volt a Sevág, a Liliput és az Uniszol. Ezek járművek voltak. Uniszolt a Szolnoki Megyei Tanács rendelte meg; ez egy kis úttisztító, univerzális gép volt. Az UAZ alvázára épülő univerzális sepregető, porszívózó, hóekéző gépezet volt. Tulajdonképpen az Unimognak egy kicsinyített megfelelője, ami sokkal többet tudott.

A '80-as években készültek még gokartok, és krossz versenyautók, amikben mi Európa-bajnoki szinten álltunk. 1982-ben elmentem az akkori rektor elvtárshoz, és mondtam, hogy itt nagy baj van, mert ez egy műszaki egyetem, és nincsen autósportos részleg, pedig van Gépjárművek Tanszék. Ekkor a rektor azt mondta, hogy csináljunk egy tervet, de nem ám akármit: célozzuk meg az Európa-bajnoki szintet! Melegh Gábor tanár úrral nekiálltunk, kidolgoztuk, hogy mi az autókhoz, meg a gokartokhoz szállunk be, és mind a kettőben Európa-bajnoki versenyeken indulunk. Akkor nagy divat volt a krosszozás, mára ez sajnos elhalványult.

Volt, amikor 8 krossz autónk volt, amiket építettünk. Volt Tátra, Lada, Wartburg, Chevrolet, Kispolszki, sőt, mi teremtettünk egy ifjúsági kategóriát Trabantból, diplomatervező hallgatókkal. Ezeket a dolgokat mindig bevittem évfolyamtervekbe, TDK-kba, diplomatervekbe, ahogy most is: a Formula Student-es srácok is rengeteg TDK-dolgozatot csináltak.

A '80-as években szintén egy komoly fejlesztés volt, amikor a ZIL autógyár a V8-as Diesel-motor gyárához tőlünk rendelték meg a gyártósorvizsgáló próbapadot. Az volt a lényege, hogy jön a futószalag, kész a motor, megáll egy pillanatra, robotok rákapcsolják a csatlakozókat (üzemanyag, hűtővíz stb.), beindítják, majd különböző üzemmódokban csinálnak egy-egy fékezést. Megállapítják, hogy jó, vagy nem jó, és már megy is tovább a szalag. Két percnél többet nem állhatott egy ilyen ellenőrző ponton.

A '80-as évek fordulóján volt egy nagy siker, mégpedig a Liliput. Az volt Magyarországon az első gumikerekes, gőzmozdony pofájú kis szerelvény, amiből megterveztünk, majd kiviteleztünk egyet, különböző bedolgozó cégekkel. Ma is üzemel egy példánya, méghozzá Balatonfüreden. Csak három készült összességében, mert nagyon drága volt.

A ’90-es években készítettünk egy olyan haszonjármű-vezetőülést, amit buszba, teherautóba, villamosba, bárhová be lehet tenni, amiből az Ikarussal közösen egy egész családot fejlesztettünk ki. Erre szintén megkaptuk a szabadalmat, nagyon sok újdonság volt benne. Legyártottak belőle vagy 10 darabot, beépítették néhány autóbuszba, nagyon dicsérték, de aztán meghalt az Ikarus, és vele sok mindenki. Egy példány a csarnokban is van.

Ennek az ülésnek a pénzéből tudtunk csinálni egy nagyon jó hidropulzátort. Na, azzal rengeteg pénzt keresünk. Ennek az a lényege, hogy plusz-mínusz 50 mm-es amplitúdóval bármilyen függvény szerinti mozgatást tudunk csinálni. A rezgésnek kitett alkatrészeknél izgalmas kérdés a sajátfrekvencia. Ebből mi nagyon sok kutatást tudunk elvállalni. Ha valami eltörik, akkor ugyanis mindig valamilyen rezonanciai zűrzavar van a háttérben.

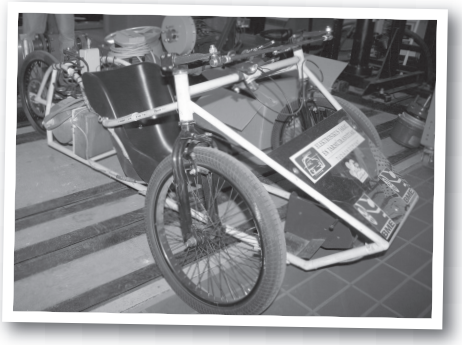
Aztán a Knorr-Bremse Kft.-nek csináltunk egy olyan különleges levegőtisztító berendezést, ami szintén világszabadalom, és ma nagyon nagy példányszámban gyártják. Aztán van olyan fékpadunk, amely nem görgős, hanem csúszó lapos, amivel bármilyen járművet, még az ABS-es rendszereket is lehet vizsgálni. Ma a vizsgaállomásokon a görgős fékpaddal csak 5-6 km/h sebességig tudnak mérni. Az ABS általában 25-30 km/h sebességtől kezd működni.

Ennél azonban látványosabb volt, hogy a Mercedes megbízásából egy két keréken egyensúlyozó Smartot kellett megvalósítanunk egy hatodik generációs sofőrmodell (vezető nélküli jármű) bemutatóra. Áprilisban megkötöttük a szerződést, hogy szeptember 26-án 15 órakor az Unió kutatási biztosának jelenlétében bemutatjuk, amint a kis Smart két keréken megy, elengedett kormánnyal. Mondanom sem kell, hogy fantasztikus sikerünk volt, ugyanis a legvégén egy nagy fékezésnek köszönhetően egy keréken állt meg az autó.

Aztán 2005-ben kezdtünk el villanyautókkal foglalkozni az Elektronikus Jármű és Járműirányítási Tudásközpont keretében, amikor már mindenki villanyautózott. Magyarországon már volt vagy 3-4 ilyen próbálkozás. Én akkor benne voltam egy hibrid kukásautó dologban, amire alakult egy jó kis társaság. Itt ismerkedtem meg a különleges villanymotorokkal és az ultrakapacitású kondenzátorokkal.

Palkovics László tanár úrnál volt egy nagy megbeszélés, hogy kellene valami különleges kis jármű, amihez, ha már kis jármű, akkor ultrakapacitású kondit kellene használni. Ekkor kapóra jött, hogy megrendezték Győrben a Széchenyi István Egyetemen az alternatív járművek versenyét, a Széchenyi-futamot. Erre beneveztünk, minden támogatást megkaptunk, és összehoztuk a háromkerekű kis Kondicar nevű járgányunkat, és ezen a versenyen minden létező díjat megnyertünk. Azóta az autógépészeknek szoktunk vele pár fős laborgyakorlatot tartani, és a diákok szerint talán ez az egyik legjobb gyakorlat. A következő évben csináltunk egy négykerekűt, amiben már visszatöltés és akkumulátor is volt.

Abban az időben még nem igazán használtak ultrakapacitású kondikat, még hibrid autókban sem. Tehát azt lehet mondani, hogy a világon az elsők között foglalkoztunk vele. Izgalmas kérdés volt az akkuk és a kondik együttműködése a négykerekű Kondi 2 autóban. Ezek az ultrakondik csak a feszültségre érzékenyek, áramerősségre viszont nem, ezért szeretjük őket. Akár 700 Amperrel is lehet őket tölteni, és kisütni is 500 Amperrel lehet. Ha nekem hirtelen nagy áram kell, le akarom gyorsulni a pirosnál a mellettem lévő autót, akkor a kondiból le tudok kapni 500 Ampert, és akkor kilövök, mint a fene. Ilyenkor a kondiból veszem az áramot, aztán amikor már nem kell ekkora áram, akkor az akkumulátorok táplálják a motort. A kondik aztán fékezéskor viszszatermelnek az akkumulátorba, vészfékezéskor viszont a nagy áramot fel is tudják venni.



Volt egy harmadik autó, amit teljes egészében diákok építettek, a Bosch versenyére, ahol a hazai és a külföldi első díjat is összehozták a pótdudagombosok. Idén már nem neveztünk be, mert műszakilag már nem volt elég nagy kihívás. Ezek után, rengeteg tapasztalattal a hátunk mögött, tulajdonképpen a negyedik generációs autóként fogtunk bele a Hidrocarba.

Hogy indult valójában ez a fejlesztés?

Maga a Hidrocar program egy 3 éves projekt. A Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatalnak vannak nagy pályázatai, mint a Pázmány Péter-, vagy a Jedlik Ányos-pályázat. Mi alakítottunk egy konzorciumot, és megpályáztuk. Ebben a konzorciumban benne van a Központi Fizikai Intézetnek egy kutató részlege, valamint az egykori Villamosipari Kutatóintézet két jogutód Kft.-je. Alvállalkozóként még az InterMotor Kft. is, akik a különleges, ún. brushless villanymotorok kutatásának és fejlesztésének köszönhetően Magyarország élenjáró cége.

A szabadalom, amire ez épül, az nem a mienk sajnos, hanem a fizikai és a villamosipari kutatósoké. Ők ezt világszabadalomként szabadalmaztatták, tehát szenzációs ötlet. Körülbelül 2,5 évvel ezelőtt elkészítettek egy aktatáska nagyságú hidrogén akkumulátort, és rászerelték egy 50 köbcentis robogó csomagtartójára. Ezek után jöttek ide hozzánk, hogy mi lenne, ha a Műegyetem bekapcsolódna, és akkor már azt néznék meg, hogy egy komolyabb járműnél, annak egy speciális kategóriájában, hogy lehetne ezt a hidrogént felhasználni.

Két-három éve volt a csúcson, hogy jön a hidrogénkorszak, de most már kijózanodtak, nem beszélnek hidrogénkorról, mert tudják, hogy zsákutcába jutottak az eddigi megoldások. Az első megoldás az úgy néz ki, hogy páncéltartályban nagy nyomáson (300 bar), gáz formájában tároljuk a hidrogént. A második megoldás, amivel a Mercedes rengeteget kísérletezett, az a cseppfolyós hidrogén, ehhez meg -253 fokra kell lehűteni az anyagot. A harmadik megoldás a fémhidrid. Mint a szivacs, olyan szerkezetű anyagokban nyeletik el a hidrogént, de az meg fantasztikusan drága.

Ez a három megoldás kiderült, hogy nem alternatívája a mostani benzines vagy Diesel-autóknak, és ráadásul még az üzemeltetésük is nehéz. Na, ekkor robbant be ez a találmány, aminek a lényege az, hogy olyan műanyag cellákban történik az előállítás és a tárolás, mint az akkumulátorok cellája. Nincs nyomása a hidrogénnek, miközben ott van benne a 10-15 kWh-nyi energia mennyiség.

Erről mit szabad tudni?

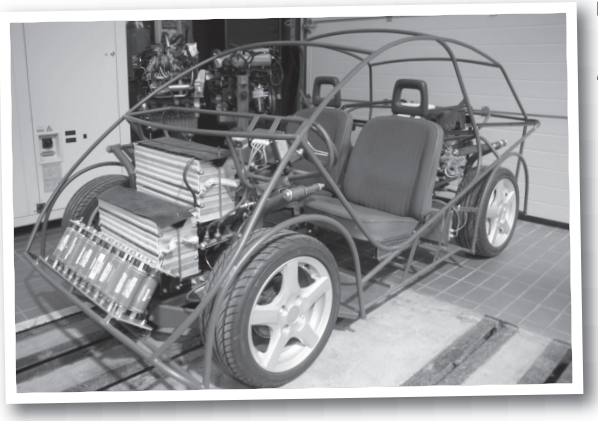
Az a lényeg, hogy nanotechnológiás eljárással készül. Fantasztikus finom technológiával valamilyen különleges fóliára valamilyen különleges fém-dioxidot gőzölögtetnek, így kis rácsszerkezet formájában alakul ki ez a fémgőz. Aztán bekenik valamilyen elektrolittal, így a rácsszerkezetben ún. ioncsapdák alakulnak ki. Az így elkészült cellákat föl kell tölteni desztillált vízzel, és akkor megfelelő áramalakítón keresztül csatlakoztatjuk a hálózatra, így a vizet elbontja hidrogénre és oxigénre, az ioncsapdákba pedig 1-2 atom hidrogén kerül. De miután nem érintkezik a hidrogénatom a többivel, nincs nyomás, hiszen nem tudnak ütközni. Ezért amikor teljesen tele van ez a rendszer, akkor körülbelül 20 millibarnyi a nyomás, ami szinte semmi. Amikor kell nekünk a hidrogén, akkor nagyon kis árammal, fordított polaritással feszültség alá helyezzük ezt a kis akkumulátort, és ki tudjuk szívni belőle a hidrogént.

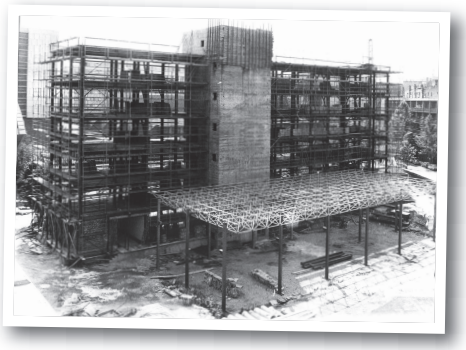
Akkor ezek szerint az előállítási költség kevesebb lesz?

Nem tudjuk még, semmit sem lehet tudni. Rengetegféle anyaggal kísérleteztek, rengetegféle fóliával. Azt lehet mondani, hogy az ő részükről ez egy alapkutatás, mi részünkről pedig egy fejlesztés. Azt tettük ehhez hozzá, hogy megnéztük, hogy egyáltalán a villanyautó milyen kategóriában lehet versenyképes a hagyományos autókkal szemben, vajon melyeknek lehet alternatívája.

A mostani frankfurti autó-bemutatón több volt a villanyautó, meg a hibridautó, mint a hagyományos. De ezekből semmi sem lesz, mert mindig eltévesztik a kategóriát. Ezt úgy szoktam mondani, hogy nem egy belsőégésű motort kell eggyel legyőzni, hanem van egymilliárd belsőégésű motoros autó, és nesze neked, ezt váltsd ki!

Tehát mi mint Gépjárművek Tanszék azt mondtuk, hogy akkor tegyük össze, hogy lehet életképesen használni ezt a nagyszerű találmányt! Az látszik, hogy valamilyen kis városi autóra szükség van. Az emberek a városban egyedül vagy maximum ketten utaznak, elmennek a munkahelyre, bevásárlóközpontba, majd hazamennek. Tehát ez azt jelenti, hogy naponta 20-40 kilométert mennek, és éjjel ott a kocsi egy garázsban. Ebből adódik, hogy ha lenne egy ilyen városi kis elektromos autó, az jó lenne, csak most az a baj, hogy az akkumulátor nagyon drága. Magyarországon most legalább két ilyen járművet meg lehet vásárolni, mert már le vannak vizsgáztatva, árulják őket. Az egyikben 100 kg, a másikban 280 kg csak az akkumulátor, és 8 órát kell tölteni, amivel 60-70 km-t tud menni. A járművek ára viszont 3-4 millió forint.





Ez alapján fogalmaztuk meg a kategóriát, hogy lehetne értelmesen használni ezt a szabadalmat. Városi autó kell, ami kétszemélyes kisautó, nem kell neki 50-60-nál nagyobb sebességgel mennie, viszont nagyon kell tudnia gyorsulni. Nagyon fordulékonynak kell lennie; rengeteget kell fékezni vele, és ha rengeteget fékezek, akkor az energiát vissza kellene termelni. Ez az autó szerkezetileg ennek van alárendelve: nagyon gyors, nagyon fordulékony, a rugózása emiatt lehet egyszerűbb, de nem foglalhat helyet, mert minél több belső tér kell. „Belül nagyobb legyen, mint kívül." Mi egy olyan kis városi autót tervezünk, ami nem a nagynak a lekicsinyítése, hanem minden része a városra született. A kormányzása, a rugózása, a féke, mindene!

Tehát mi folytatjuk a hidrogénakku fejlesztését, és megtervezzük, kivitelezzük a kísérleti, bemutató mérőjárművet. A hidrogénrendszernek a tartó részeit terveztük, készítettük a diákjainkkal. Ezekből a cellákból összességében 72 darab van, amiket bele kell rakni a két tárolóba. Ezeket még nem tudjuk, hányszor lehet újratölteni, még a feltalálók sem tudják. Ugyanígy nem tudjuk az újratöltési idejüket, mert még ők is kísérletezgetnek, hogy egyáltalán milyen erősségű árammal lehet tölteni. Rengeteg kísérlet van még hátra. Azt lehet mondani, hogy amit csinálunk az egy ősautó, meg a hidrogéncella is ősszerkezet. Teljesen unikum, alapkutatás.

Köszönöm a beszélgetést!

Közlekedésbiztonsági konferencia a fiatal járművezetőkért

Budapest, 2010. február 12. Első alkalommal találkoztak közlekedésmérnök szakemberek az Európai Unió által támogatott Module Close To Baleset-megelőzési Program Zárókonferencián, amelynek fő témája hazánk közúti baleseti helyzetének bemutatása, valamint a fiatal járművezetők biztonságos közlekedésre nevelésén keresztül a közlekedésbiztonság fejlesztési lehetőségeinek bemutatása volt.

Nemzetközi statisztikák alapján a közlekedési balesetek túlnyomó része emberi mulasztás miatt következik be. A 18-25 év közti fiatalok tartoznak a legveszélyeztetettebb korosztályba. Az általuk elszenvedett, illetve okozott balesetek (pl. gyorshajtás, alkoholos befolyásoltság stb.) jelentős része megfelelő gondolkodásmóddal és tapasztalatokkal elkerülhető lenne. Ezeket a problémákat európai szinten is felismerték, és nemzetközi összefogással tesznek ellene. Ennek érdekében fogadta el és támogatta az Európai Unió a Module Close To nemzetközi baleset-megelőzési demonstrációs projektet.

A 2007-2010 között megvalósuló Module Close To Baleset-megelőzési Programban az Európai Unió 11 tagországa vesz részt. A projekt lebonyolításának alapötletét a drogfogyasztás- és AIDS-megelőző programok adták, ahol az „egyenlő felek párbeszéde" módszerével közelítenek a fiatalokhoz. A kezdő autóvezetők az oktatást, személyes élményeket egy olyan, korosztályukban és tapasztalataikban hozzájuk hasonló önkéntestől kapják, aki már okozott vagy szenvedett el balesetet. A baleset-megelőzési oktatások módszere, hogy az autósiskolákban fiatal autóvezetők egy csoportját (alkalmanként 10-20 főt) egy csoportfoglalkozásokban jártas szakember és egy fiatal önkéntes szólítja meg néhány valós életből vett példán, baleseten keresztül. A fiatal önkéntes – mint okozó vagy áldozat – egy 0,5-1 órás interaktív beszélgetés keretében ráébreszti a hallgatóságot a közlekedés veszélyeire. Fontos, hogy a cél nem az elrettentés, a vezetéstől való elijesztés, hanem a vezetés mint cselekvés felelősségtudatának erősítése.

A projekt időtartama alatt 14 000 fiatalt sikerült elérni, ez közel másfélszerese a vállalt létszámnak. Magyarországon a TeRRaCe Mérnöki és Területfejlesztési Tanácsadó Kft. közlekedési szakemberei 1300 fiatal közlekedésbiztonsági foglalkozását szervezték meg. A projekt eredményeinek kiértékelését segítették az autósiskolai és középiskolai foglalkozások végén kitöltött kérdőívek, melyek szintén alátámasztotta a módszer hatékonyságát.

A konferencián részt vettek a közlekedésbiztonsági szakterület jelentős képviselői. Előadást tartott többek között Óberling József, rendőrezredes, az ORFK Közlekedésrendészeti Főosztály vezetője, aki ismertette az elmúlt évek baleseti statisztikáit, és bemutatta a Rendőrség közlekedésbiztonság fejlesztése érdekében tett és tervezett intézkedéseit. A hazai közúti biztonság statisztikáit és várható tendenciáit a kutató szemével elemezte Dr. Holló Péter professzor, egyetemi tanár. Dr. Gorove László, az Országos Mentőszolgálat főigazgató-helyettese a közúti balesetek súlyosságára hívta fel a figyelmet, és szemléletes példákon keresztül mutatta be a mentést ellátó szakemberek veszélyes és kihívásokkal teli munkáját.

A Module Close To-projekt módszereinek hazai gépjárművezető-képzésbe integrálhatóságát, a járművezető-képzés fejlesztésének szükségességét és lehetőségeit fejtette ki Ipolyi-Keller Imre, a BME Gépjárművek Tanszékének ügyvivő szakértője. A képzés gyakorlati megvalósítását végző autósiskolák képviseletében szólalt fel Pető Attila, az Iskolák a Biztonságos Közlekedésért Egyesület elnöke, valamint Rajna Ervin, a Magyar Autósiskolák Szövetségének Elnöke. A balesetet okozó fiatalok jóvátételi lehetőségeit, a Module Close To-projekttel való szakmai partnerkapcsolatot az Igazságügyi Hivatal Pártfogó Felügyelői Szolgálata képviseletében Horváthné Mátrai Katalin és Vékonyné Róka Judit ismertette.

A konferencia kerekasztal-beszélgetés keretében kitért a közlekedésbiztonság fejlesztése érdekében előttünk álló feladatokra, és az ehhez szükséges együttműködés kereteire. Élénk szakmai vitát követően egységes megállapításra jutottak az autósiskolák és a közlekedési hatóság képviselői. Eszerint a stratégiai irányok meghatározása után a minőségi munkát a mindennapokban tevékenyen együttműködve, szakmai elhivatottsággal, a fiatalok felelősségtudatának fejlesztésével és közlekedésre nevelésével kell folytatni.

<u>További információ:</u>
Kibédi-Varga Lajos,
okl. közlekedésmérnök,
projektfelelős, Module Close To
TeRRaCe Mérnöki és Területfejlesztési Tanácsadó Kft.
Mobil: *+36-20-334-7494*
e-mail: *kibedi@terraceltd.eu*
Az előadások letölthetők a www.close-to.net honlapról.

Két keréken Dél-Amerikában

A karunkon kezdő, majd tanulmányait a BMF-en folytató Maleczki Alfréddal beszélgettünk nem mindennapi, extrém biciklitúráiról.

Hogy indult Nálad a bicikliőrület?

A biciklizés egy sérülés után indult. 5 évig versenyszerű középtávfutó voltam, aztán lesérültem 2001 októberében. 2002-ben elkezdtem biciklizgetni, nyaralásképpen le a tengerpartra, Horvátországba. Aztán a következő évben egy kicsikét messzebb mentem, majd eljutottam egészen Athénig. Visszafelé ilyenkor vagy szüleimmel vagy repülővel jöttem. Már akkor is bicajoztam naponta minimum 120-140 kilométert.

Később 1 évig az USA-ban dolgoztam, ezért kihagytam egy évet. Igazából ekkor tetszett meg Dél-Amerika. Viszont ha alaposabban bejártam volna, még egy félévet ki kellett volna hagynom az egyetemen, úgyhogy végül csak leugrottam 2,5 hétre Dél-Amerikába hátizsákos turistaként. 2009-ben tértem ide vissza.

A biciklitúráid tervei mennyire részletesek?

Valójában az első pár napot még meg lehet tervezni, de azt se mindig tartja az ember, úgyhogy ahol éppen ér az este, ott alszom. Viszek sátrat, meg este is tudok bicajozni, esőben is, úgyhogy nincs akkora tragédia…

Dél-Amerikában jártál 2009-ben. Erről mesélj egy kicsit!

Már terveztem, hogy megyek megint bicajozni nyáron, és megkérdeztem a barátnőmet is, hogy van-e kedve jönni. Dél-Amerika a barátnőm régi kedvence, és nekem is még előző évről megtetszett. Megvettük oda a jegyeket, és különösebb felkészülés nem is kellett, mert oda vízum sehova nem kell, nekem megvan minden oltásom, barátnőm pedig szintén megkapta ezeket.

Egy ekkora túrára hogyan készülsz fel fizikailag? Hogyan készült fel a barátnőd?

Minden hétvégén edzettünk. Nem olyan kemény edzések voltak ezek, csak elmentünk biciklizgetni egy-egy százast.

Hogy nézett ki a túra útvonala, merre mentetek?

Az első állomás Bogota volt. Elmentünk Londonba, átszálltunk egy new-york-i gépre, ott vártunk 14 órát. Itt érkezett az első nagy probléma, azaz hogy a bicajok elvesztek. Kissé idegesek voltunk, mert eléggé hasznos lenne egy bicajtúrán a bicaj (nevet). Sok idő volt, míg megtalálták, végül utánunk küldték a bicikliket. Szerencsére valóban meg is jöttek. Bogota nagyon szép volt. Megnéztük az egész várost, és akklimatizálódtunk a három nap alatt, hiszen 2500 méteren fekszik. Végül nem volt baj, hogy későn jöttek a bicajok, és ráadásul még fizettek is értük.

Hogy folytatódott az útvonalatok?

Ecuador után mentünk lefele a pánamerikai úton, Peru, Bolívia, Chile, Argentína, Uruguay, Paraguay, Brazília.

Szájízre milyen volt a dolog? Tetszett a barátnődnek is?

Nagyon tetszett neki, de voltak mélypontok. Amikor nem bicajoztunk, például este, mikor besétáltunk a városba, akkor igen jól érezte magát, és persze amit látott út közben az is fantasztikus volt. Egyedül nyilván egy kicsit más biciklizni. Nem kell alkalmazkodni. A napi 10-11 órányi tekerés után azért ő kimerült. Én egyedül megyek este is, nem érdekel. Amikor lement a nap, és a semmi közepén voltunk, a legközelebbi falu 50 km-re, akkor már egy kicsikét morcos volt.

Az utat csak két keréken tettétek meg?

Kellett kompromisszumokat kötni. Igénybe vettük a buszt is. Csúszásban voltunk egy kicsit, hiszen ott kellett lennünk Rióban időre, le voltak foglalva a repülőjegyek. Volt, hogy nem is keveset buszoztunk emiatt, így összszesen csak 5200 kilométer lett a tekert táv.

Miket ettetek, hol aludtatok a 70 nap alatt?

Az utcán ettünk a helyiekkel. Mindenhol lehet kapni helyi menüt, ami levest és másodikat takar. A leggyakoribb a csirke meg a tészta. Nagyon olcsó, 100-500ft között mozog az ára. Viszont szalmonellásak lettünk mindketten.

Milyen utakon tekertetek Dél-Amerikában?

A főbb utak jó minőségűek. Rengeteg út épül a hegyekben. Sok helyen még kész sincs, vagy még el se kezdték. Többször is jártunk úgy, hogy a 4000 m fölé emelkedő út után a hegy túloldalán csak burkolatlan út volt, így a várt száguldozás helyett csak döcögés volt.

Biztosan voltak veszélyes helyzetek, mesélj párat!

Az első félelmetes szituáció Ecuadorban történt. A nap vége felé jártunk már, és elkezdtük a szálláskeresést, mivel a nagy hegyekben nem biztonságos a sátrazás. Egy nagyobb városon keresztültekertünk, de hotel sehol nem volt. Továbbtekertünk, gondolván, hogy úgyis lesz nemsokára más lehetőség. Sajnos tévedtünk, sehol semmi nem volt, csak a hegyek. Egyszer csak megláttunk egy motelhirdetést.

Az útnál pár száz méterrel beljebb volt a szálló, de gyönyörű szépen nézett ki az oda vezető út. Kicsit bizarr is volt, hogy itt a semmi közepén egy ilyen rendben tartott motel bújik meg, az út mentén állatformára nyírt bokrokkal. A portán egy különös ember ücsörgött és tv-zett, majd kijött, mikor látta, hogy szeretnénk valamit. Olyan volt ő is, meg a motel is, mintha egy horrorfilmben lettünk volna. A

szállás kettőnknek összesen 5 dollár lett volna. Ami még meglepőbb volt, hogy maga az épület is nagyon szépen nézett ki. Kétszintes volt, az alsó szinten garázs, felette meg a szoba. Mondta az öreg, hogy toljuk be a bicajunkat a garázsba. Mi úgy is tettünk, erre ő hirtelen ránk zárta a nagy masszív garázsajtót, és elment. Az épületnek az egyetlen bejárata a garázson keresztül volt, a felső szinten meg a kis ablakok fixek voltak. Kicsit meghűlt bennünk a vér. A szobában valami finom, érdekes illat terjengett, és talán ez volt a legszebb szoba, amit Dél-Amerikában láttam, de ugyanakkor a leghátborzongatóbb is.

Volt egy ajtó fent a szobában is, de zárva volt. Egy telefon is volt az ágy mellett, de nem működött. Hermetikusan el voltunk zárva a külvilágtól. Már épp kezdtem tervet kieszelni a meglógásra, mikor a dörömbölésemre válasz érkezett az ajtó túloldaláról. Az ajtón levő kis nyíláson keresztül kérdezte egy szintén félelmetes egyén, hogy mit szeretnénk? Mondtam, hogy ki szeretnénk menni, mert éhesek vagyunk. Erre azt felelte, hogy mit hozzanak? Kenyeret? Vizet? Ez már tényleg egy valóságos horrorfilm volt. Tovább győzködtem, hogy mi igenis ki akarunk menni, de nem úgy tűnt, mint aki ki akarna engedni minket. Addig beszéltem neki, míg résnyire kinyitotta az ajtót, és félig belépett a szobába. Látszólag mintha ő félt volna tőlünk, vagy mintha valami félnótás bűntárs lett volna ő is, akinek meg van hagyva, hogy ne engedjen ki minket.

Mutatta, hogy ott a telefon, ha kell valami, tárcsázzam a portát. Mondtam neki, hogy nem működik. Sokáig győzködtem, végül odahívta a kollégát a portáról. Mikor hallottam, hogy az ajtónál van, Zsuzsit utasítottam, hogy mikor felnyitja a kaput, rakja be a bicajt alá, nehogy vissza tudja zárni. Úgy is tett, én gyorsan leszaladtam, és fogtuk mindkét bicajt, és eliszkoltunk a tett helyszínéről. Nemcsak, hogy sötét volt, de esett is az eső, és az út meredeken vezetett fel a hegyekbe. Település nem volt sehol, Zsuzsi meg teljesen ki volt merülve, és még a sokk hatása alatt volt. Gyorsan is kellett haladnunk, nehogy utolérjenek, ha netán üldöznének.

Egy benzinkútra bementünk kérdezősködni. Azt mondták, nincs hotel még egy jó darabig, és hogy este veszélyes itt mászkálni, úgyhogy aludjunk ott a kút épületében. Nagyon megörültünk a lehetőségnek, és az ijedelemtől remegve ott vészeltük át az éjjelt. Nem volt semmiféle csapda, csak egyszerűen a motelben gyagyás volt az a két ember, és a motelekben (ami Dél-Amerikában szerelmi fészkeket jelent) ez a szokás, hogy a garázsajtót bezárják, és mikor végzett a pár, szólnak telefonon, és fizetés után kiengedik őket.

A Machu Picchut is célba vettük, és elhatároztuk, hogy nem vonattal megyünk oda, hanem a hegyeket megkerülve, úttalan utakon egy 4200 m-es hágón át. Nem tudtunk a tervezett tempóban haladni. Azt találtuk ki, hogy Zsuzsi itt buszra száll, és a hágó után megvár, ahonnan együtt megyünk tovább. A terv jónak tűnt, és ki is szemeltünk a GPS-en egy falvat, ahol tudunk találkozni. Az út nagyon ramaty volt, és 10 centis sár volt az elején szép, nagy kövekkel tarkítva, szóval elég emberpróbáló volt. Izgultam, hogy fel tudok-e mászni időben a csúcsra ilyen időben és ilyen úton. Szokatlanul hideg volt, és ahogy emelkedtem egyre fagyosabb lett, én meg egyre kimerültebb és éhesebb voltam. Egész nap nem ettem semmit, tartalékom meg nem volt pár narancson kívül a táskámban. Nem akartam ételvásárlással időt húzni a faluban, gondoltam, kibírom a következő faluig.

Az út immár jó minőségű lett, de a szerpentin egyre lassabban haladt alattam, elfogyott az erőm. Zsuzsi tudta, hogy nincs nálam kaja, így ő már a buszon elkezdett aggódni. Viszonylag jogos is volt az aggodalma, mert olyan 3600 m környékén már annyira elgyengültem, hogy százméterenként meg kellett állnom pihenni, és a helyzet egyre csak romlott. Többször is kicsit leültem dideregve, hogy pihenjek, és tényleg veszélyes volt, mert akár el is aludhattam volna ott helyben. Forgalom alig volt, még észre se vettek volna. Ekkor már esteledett. Zsuzsi mikor leszállt a buszról a megbeszélt helyen még jobban kétségbe esett, mert a falu helyén semmi sem volt, csak egy elhagyott bódé. Kicsit lejjebb gurult, amíg talált egy kis útszéli vendéglőt, ahol barátságosan fogadták, és együtt várták vele az érkezésemet. Mivel nem jöttem, elkezdtek ők is aggódni. Lementek a legközelebbi check-pointra, ahol mindig van egy rendőr, és kerestetni kezdtek engem. A rendőrök az összes járművet megállították, hogy láttak-e egy bicajost a hegyen, de senki nem látott semmit. Zsuzsi ekkor már teljesen kifakadt, és félt, hogy valami baj történt.

Mikor már egy tapodtat se bírtam tovább menni, sikerült leintenem egy teherautót 4050 m-en, és velük mentem tovább a csúcsra. Valószínűleg ezért nem látott senki, akit megállítottak. Sötétedéskor pakoltam le a bicajom a teherautóról odafent, és mentem, míg meg nem pillantottam azt a kis kajáldát, ahol Zsuzsi nemrég még ott várt. Nagyon barátságosak voltak velem is ezek a peruiak, feltették az én bicajomat is a kis rozoga teherautójukra, és levittek a rendőrökhöz engem is. Ott végre minden rendbejött.

Mik a jövőre vonatkozó terveid?

A következő tervem már kezd körvonalazódni. Azt még nem tudom, hogy egyedül vagy Zsuzsival vágok-e neki, de Japánt tűztem ki célul. Oroszországon és Kínán keresztül tenném meg a 11-12 ezer km-es utat 80 nap alatt.

Mekkora költségvetésű egy ilyen túra? Vannak szponzoraid?

Komoly szponzor nem volt még, elég nehéz találni. Én összespórolt pénzből tudtam megvalósítani a dél-amerikai utat. A japán túrához pedig jól jönne egy-két támogató.

GrafUr & Péta!

Többet olcsóbban

Vonalbezárások, járatritkítások. Ha szóba kerül a vasút gazdaságos üzemeltetése, elkerülhetetlenül felmerülnek ezek a fogalmak. De valóban gazdaságosabbá lehet ezzel tenni a vasúti közlekedést?

A vasút költségeinek számítása manapság fajlagos mutatók szerint történik, ezek alapján határoznak a járatsűrűségről, a vonalak bezárásáról, és más hasonlóan fontos kérdésekről. Na jó, nyilván, nem ezen egyetlen adat alapján, de mindenképp kulcsfontosságú információnak számít. Ez viszont nem jó hír, mivel ezek a fajlagos mutatók bár egyszerűen kezelhetők, ugyanakkor bizonyos dolgokat rossz szemszögből közelítenek meg. A vonatkilométer-költség úgy működik, mintha minden paraméter, amiből összeáll, változó költség lenne. Ehhez képest a vasút kiadásai alapvetően állandó költségekből (amortizáció, időtől függő – és nem futásteljesítménnyel arányos – karbantartás, illetve bizonyos fokig a bérköltség) adódnak össze. Ennyi gazdasági kifejezés után remélem, még nem ment el a kedvetek az olvasástól.

Lássuk az egészet egy leegyszerűsített példán keresztül. Adott egy nagy beruházási költséggel megvásárolt gép, értéke mondjuk 10 millió fabatka. Karbantartási költsége 500 ezer fabatka/év, ezen felül 2 fabatka minden üzemben töltött perc után. A gép természetesen energiát is fogyaszt, ez havonta mintegy 120 fabatkát emészt fel. Hat éves életciklussal számolva, valamint tekintetbe véve a legszükségesebb leállásokat, közel optimális üzem, 85%-os kihasználtság esetén a teljes költsége a projektnek közelítőleg 18,37 millió fabatka. Ha ebből képezni akarjuk az egy üzemben töltött percre eső fajlagos költséget, 2 680 560 perccel kell elosztani az összköltséget, így 6,85 fabatka/perc fajlagos üzemköltséget kapunk. Azonban gondoljunk bele: ebből a sok költségből mindössze a karbantartás egy része, illetve az energiafelhasználás függ az üzemidőtől. Jelen esetben ez 2,003 fabatka/perc. Tehát a hat év alatt mindenképp kifizetésre kerül a gép ára (10M fabatka), valamint a fix karbantartási költség (6x500e=3M fabatka).

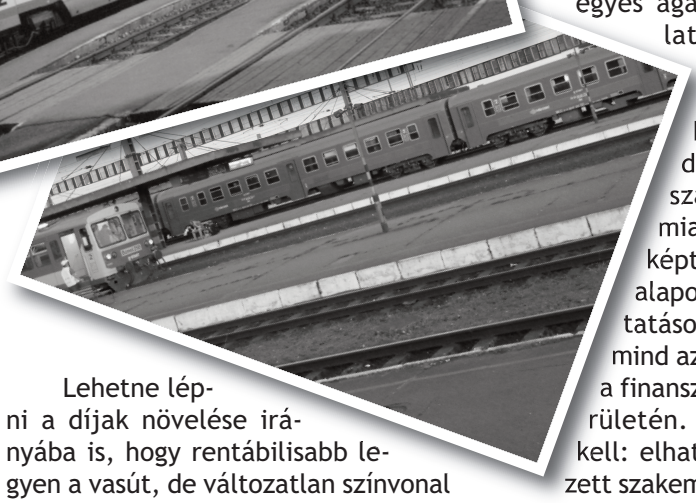
Ezekből annál magasabb fajlagos érték adódik, minél kevesebbet működtetjük a gépet. Ha pl. 85%-ról 40%-ra csökkentjük a kihasználtságot, az üzemidő kevesebb, mint felére csökken, és az eredetileg számított fajlagos költség szerint a projekt összköltsége mintegy 8,64 millió fabatka lenne, ami már csak azért is irreális, mert ennél még a gép is többe került… Viszont az új üzemidőből adódóan a fajlagos költség fix költség összetevője is változik: a korábbi 4,85 fabatka/percről most 10,306 fabatka/percre növekszik. Így az üzemidő-csökkentés következtében mintegy 12,31 fabatka/perces költséget kapunk (a ténylegesen üzemidő-függő komponens maradt 2,003 fabatka/perc), ez pedig 15,527 millió fabatkában adja ki a projekt összköltségét. Tény, ez is nagyjából 2,85 millió fabatkával kevesebb, mint az eredetileg tervezett, de a gép kevesebb mint felét teljesíti annak, mint amit eredetileg kalkuláltak, és ebből eredően a hatékonysága is csökken. Ráadásul, ha felteszem, hogy a gép minden percben, amikor üzemel, 10 fabatka hasznot termel, akkor 85% kihasználtságnál már alig több mint 4 év alatt a teljes ráfordítást visszahozza, és majd' 2 évig színtiszta profitot produkál, míg 40% kihasználtságnál az üzemeltetés az életciklus végén közel 2 millió fabatka veszteséget mutat.

Ha a számözön után még mindig kitartotok, lássuk, hogy is hat ez a sok összehordott fabatka a magyar vasútra. Amennyiben egy adott vonalon fenntartják a közlekedést, de csökkentik a járatok számát, az egy járatra eső költség a fentebbi példából is látható módon ugrásszerűen megnő. Ennélfogva a jegyekből származó bevétel – még ha nem is csökken az utasok száma – még kevésbé fogja fedezni az üzemeltetést, így további deficit, ebből következően további minőségromlás alakul ki. De! Ha csökkentjük a járatszámot, még kevésbé lesz vonzó a vasúti közlekedés, kevesebb lesz az utas (alternatív közlekedési formát, buszt vagy személyautót választanak), csökken a jegyeladásból származó bevétel, és bár a személyszállító üzletág kevesebb pályabérleti díjat fizet a pályavasútnak, a fenntartási költség az időarányos karbantartási rendszer miatt nem csökken, és így az állami dotáció nem a személyszállításhoz, hanem a pályavasúthoz kerül, ráadásul nemhogy csökkenne, még növekedhet is.

Itt két dolog szúrhat szemet: 1. miért nem változtatunk a karbantartás rendszerén (időarányos helyett teljesítményarányos) 2. miért kell feltétlenül dotálni a pályavasutat. Az első kérdésre a vasút veszélyes üzem

mivolta adja a választ: az időarányos karbantartás nyújtja legnagyobb biztonságot. Teljesítményarányos karbantartásnál előfordulhat, hogy elszámolják magukat a mérnökök, és ez szinte biztosan balesethez vezet. A második probléma „megoldása” hasonló eredménnyel zárulna: a pályavasút forráshiánya a pálya állagának romlásával járna együtt, ami eleinte a szolgáltatás minőségének további romlását, később a balesetveszélyessé váló szakaszok miatt a vasút teljes összeomlását okozná.

Hatalmas port vert fel a szárnyvonalak bezárása – és ez a porfelhő minden menetrendi ciklus végén újra és újra felkavarodik. Miért is jó megszüntetni vonalakat? Ma csak két szélsőséges megközelítés létezik: az egyik szerint csak az európai viszonylatban is fontos szakaszokat kell fenntartani, és ezeken fokozni a szolgáltatás minőségét, a másik szerint – kicsit sarkosan fogalmazva – „vasutat minden diófának”. A modern tömegközlekedési struktúra valahol a kettő között helyezkedik el: nagy tömegek szállítására a vasút egyértelműen a legalkalmasabb eszköz, azonban a korszerűtlen motorvonatokkal 2-3 embert szállítani nem éri meg. Így a vasút egy erős, jól szervezett gerinchálózattal kell, hogy rendelkezzen (néhány nagy forgalmú mellékvonalat is beleértve), és a kisebb létszámú járatokat kiváltandó, a Volán-társaságoknak egy, a vasúttal összehangolt ráhordó rendszert kellene kialakítani. Természetesen ez nem jelenti a vasút végleges felszámolását ezeken a területeken sem, jó példa erre a zirci vonal. Időszakosan, amikor bizonyos tényezők (időjárás, turizmus) ezt megkövetelik, újra lehet, és újra is kell indítani a forgalmat a „bezárt” szakaszokon is. A vasút olyankor is üzembiztos – ha késésekkel is, de ez már egy másik történet –, amikor a közúti közlekedés teljesen ellehetetlenül. A februári hóátfúvások nyomán a Dunántúlon életveszélyes – ha nem lehetetlen – volt a közúti közlekedés, miközben alig néhány vonat akadt el, és ezeket is ki tudták szabadítani. Visszatérve az alapgondolathoz: a mellékvonalak bezárásával megtakarítható pénz elenyésző a teljes vasúti költségvetéshez képest, míg ha a fontosabb szárnyvonalakon is a fővárosi elővárosihoz hasonló, átgondolt menetrendet alakítanának ki, és ehhez valamivel színvonalasabb utazókörnyezet is társulna, azzal jelentős többletbevételhez juthatna a személyszállítás. Természetesen ez hosszú távú, viszont garantált sikerű megoldás, míg a jelenlegi vasútpolitika a gyors szanálás útját követi, amivel azonban könnyen elvághatják a későbbi sikeres vasút megformálásának lehetőségét.



Lehetne lépni a díjak növelése irányába is, hogy rentábilisabb legyen a vasút, de változatlan színvonal mellett ez ismételten az utazóközönség elfordulását eredményezné, ráadásul az érvényben lévő szabályozások következtében ez érintené a teherforgalom díjait is, ami megint csak a magyar vasút európai versenyhátrányát fokozná.

Tekintsük át az eddig említetteket. Egyértelmű, hogy a menetrenddel történő kombinálás – állami szempontból – két dologra alkalmas: a fixköltségekhez kötődő dotáció átcsoportosítására, valamint a változó költségek módosítására. Mint láthattuk, ez utóbbi a vasút esetében csak igen kis töredéke a teljes költségnek az állandó kiadásokhoz képest. De mi is az, ami ezt a piciny szeletet kiadja? Nos, példánkkal ellentétben – és az időarányos, nem futásteljesítménytől függő karbantartás miatt – elsősorban a vontatási energia-felhasználás. Ezt pedig egy szimuláció adatai szerint korszerű motorvonatok esetén 4, régebbi típusok esetén 10-12 teljes árú menetjegy már fedezi. Az ütemes menetrend alkalmazása pedig már bizonyított: az ilyen rendszerre váltó vonalakon jelentős bevétel-növekedést tapasztaltak, javult a vonatkm-teljesítmény, és ez minimális többletköltséggel járt csupán. (Az első ilyen projekt a Dunakanyar térségében volt, itt a vonatkm-teljesítmény 30%-kal javult, az utasszám-növekedés 10% felett volt, és ez mindössze alig fél százalékos többletköltséget okozott.)

Úgy tűnik, megleltük Kolumbusz tojását. Azonban van egy apró szépséghibája a dolognak, ami talán nem is olyan apró... Mint arra már többször utaltam, a magyar vasút egyes ágazatai önálló vállalatként üzemelnek, amely elgondolás integrált rendszerben működhetne, de a vállalatközi elszámolás módszerei miatt hazánkban életképtelen. Körültekintő, alapos, átgondolt változtatásokra lenne szükség, mind az üzemeltetés, mind a finanszírozási rendszer területén. Ehhez két dolog kell: elhatározás, és jól képzett szakemberek. Szóval hajrá vasút, hajrá vasutasok!

A fenti gondolatmenet a szerző szubjektív véleménye, független a szerkesztőségtől és a kiadótól, kiindulópontját pedig egy, az *ITF.HU* oldalon megjelent cikk képezte.

András

Siklóesapágyernyő

Winkler Tamással, a Műegyetemi Sportrepülő Egyesület (MSE) Siklóernyős Szakosztályának oktatójával társalogtam nemrég. Roppant érdekes és tanulságos dolgokat tudhattam meg erről a sportról. Tudd meg Te is!

Ha az információim nem csalnak, akkor te is közlekes voltál/vagy (ezzel arra céloztam, hogy egy itt végzett kolléga haláláig közlekes).

Igen, közlekkaros vagyok mind a mai napig, olyannyira, hogy idén vettek fel a Budapesti Mérnöki Kamarába.

Akkor hogy kerülünk most a Pénzügyminisztériumba?

Ez egy hosszú történet. Én annak idején pilótának készültem, Nyíregyházára, de oda nem kerültem be, második helyen volt a Közlekkar, de mindig is érdekelt a közlekedés, a mai napig. Már régen is informatikával foglalkoztam alapvetően, a Rendszerszervező szakon az volt a fő szakirány. Ezen a területen fejlesztettem magam tovább, és most a PM informatikáját üzemeltetem. Ez aztán egyáltalán nem közlekedési terület.

Gondolom, akkor innen jön a siklóernyő is.

Még gimnázium alatt vitorlázórepültem, amit pont az egyetem alatt abba kellett hagynom, mert egyrészt nem volt rá időm, másrészt a reptér privatizációja miatt megnövekedett költségeket nem tudtam kigazdálkodni az egyetemi apanázsból. Akkor volt egy elég nagy szünet, és utána 2002-ben kezdtem el ismét foglalkozni a repüléssel.

Akkor nem is a Műegyetem miatt jött neked az MSE?

De, a kapcsolat megvolt már az egyetemi éveim alatt, az, hogy eltávolodtam ettől, az pont nem az egyetem miatt volt, hanem az én anyagi helyzetem miatt. A klubon és az egyetemen keresztül nagyon sok embert megismertem, azok a szálak mindig is megvoltak.

Sokan úgy gondolják, hogy ez egy veszélyes sport. Hogy győznéd meg őket az ellenkezőjéről?

Minden sportot lehet „normálisan” csinálni, illetve extrém módon. A siklóernyőzés is kicsit ilyen. Lehet szabadidős sportként űzni vagy versenyszerűen. Én ott választanám szét ezt a két dolgot, hogy aki kis gyakorlattal csak évente néhány tíz órát repül, az egy kis teljesítményű, nagyon biztonságos ernyővel repüljön, aki évente több száz órát repül, állandóan versenyeken van, ott kiélezett harc folyik a helyezésekért, bevállalnak dolgokat, eleve olyan ernyőkkel repülnek, amelyek viszonylag veszélyesek. Azt tudni kell, hogy az ernyők teljesítménye és biztonsága nagyjából egymással fordítottan arányos.

Ha felhős az idő, akkor mi a helyzet?

A siklóernyőzés egyértelműen a látva repülés szabályai szerint történik, vannak szabályok, hogy vízszintesen és függőlegesen hány métert kell, hogy lássál. Állandó földkontaktod kell, hogy legyen, illetve a felhőalapot és a felhő oldalát is csak meghatározott távolságra közelítheted meg. Elvileg a felhők között felrepülhetsz, ha betartod a távolságokat, de a felhő általában a termikek (felszálló légáramlatok – szerk.) tetején van, ahol pedig nincs felhő, ott nincs termik sem, tehát nem tudsz felemelkedni.

Az egyesületről megtudhattok többet is a www.lhhh.hu oldalon. A blogon pedig hallgassátok meg a teljes beszélgetést, melyben a nyílt naptól a nagy távolságok átrepülésén át a tesialáírásig sok érdekességről esik még szó!

Milyen egy ideális fel/leszállópálya?

A szabályozás szerint bárhol felszállhatsz, ahol azt nem tiltják. Mivel nincs motor, ezért nem lehet meghatározni, hogy pontosan hol szállsz le, ezért minden leszállás „vészleszállás”, ami természetesen csak a neve szerint veszélyes. Az ideális felszálló nyilván a meteorológiai adottságoktól függ, fontos a szembeszél, illetve hogy a terep termikus előtere aktív legyen. Figyelembe kell venni a légtérkorlátozásokat, amelyekből Magyarországon nagyon sok van. Nagyon jó starthelynek számít Eger, onnan jó távokat lehet repülni. A másik nagyon jó helyünk volt Óbuda, de a ferihegyi közelkörzet légterét átalakították, és olyan alacsony a légtér alsó határa, hogy onnan siklóernyővel nagyon nehéz kievickélni. Óbudán a felső határ 750 méter, tehát ha találsz egy jó termiket, azt is ott kell hagyni, különben fizikailag is találkozhatsz utasszállítóval, ami azért nagyon kellemetlen. Ilyenre szerencsére nem volt példa, remélem nem is lesz, de volt már olyan bejelentés, hogy siklóernyőst láttak olyan magasságban, ahol utasszállító jött. Emiatt légtértilalom is életbe lépett a siklóernyősökkel szemben, mert a Pilisben láttak magasabban lévő siklóernyőt, mint a siklópályára behelyezkedő utasszállító. Elég nagy cirkusz volt.

Mindenképpen van valamilyen magassági légtérkorlát?

Az általános korlát 2900 méter magasan van Magyarországon, efölött mindenképpen ellenőrzött a légtér, siklóernyős csak ez alatt tartózkodhat.

Külföldön hogy megy ez? El lehet menni mondjuk a Tátrába?

Persze, és ez a legszebb benne. Mindegyik ország meghatározza, hogy milyen papírokat fogadnak el, sok országban elfogadják a magyar engedélyeket, erről az adott ország egyesületeinek honlapján lehet tájékozódni. Mi is bejártuk már egész Európát siklóernyővel.

Köszönöm szépen a beszélgetést!

Péta!

Ilyen lehet a világ 10-20 év múlva…

A közelmúltban egy kiállítás keretében mutatták be a mai Magyarország száz legkiemelkedőbb, legsikeresebb fejlesztését, találmányát, innovációját. Ezeket a világban millióan ismerhetik, mégis kevesen tudják róluk, hogy a kutatások mögött magyar fejlesztés áll.

Az E-bag, az UO-toll, a soha ki nem égő fénycső, a biobeton vagy a mobil áramforrások mind érdekes és bonyolult tárgyak, amelyek a közeljövőben egy élhetőbb világ részét képezik majd. Keveset foglalkozunk ezekkel a tárgyakkal, mégis mind érintheti a hétköznapjainkat. A 100csoda kiállításon próbáltak átfogó képet adni, milyen lehet majd az élet 10, 20 vagy akár 30 év múlva.

A sikeres fejlesztések között több helyen feltűnik a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem neve is. Például a Kísérleti elektromos járművek fejlesztésénél, hiszen az Elektronikus Jármű és Járműirányítási Tudásközpontban oktatók és hallgatók fejlesztenek elektromos járműveket több új technikai megoldást létrehozva. A másik magyar, közlekedéssel kapcsolatos fejlesztés a hibridautó, melynél a cél egy olyan közlekedési eszköz készítése, mely tökéletes alternatíváját jelenti a mai gépjárműveknek, de azok energiaszükségletének negyedével beéri.

A Műegyetemhez köthető az első magyar kisműhold megtervezése és megépítése is, mely Masat-1 névre hallgat, és az Elektronikus Eszközök Tanszékén és a Szélessávú Hírközlés és Villamosságtan Tanszéken fejlesztették ki. A saját tervezésű kisműhold nagy megbízhatóságú energiaellátó rendszert és kommunikációs egységet kapott.

Egy másik, űrkutatáshoz kapcsolódó találmány a Hungaroszféra, mely egy távirányítható gömbrobot idegen bolygók, holdak felszínének tanulmányozására. Központi vezérlőegysége egy mini PC, amihez egy giroszkóp csatlakozik. Egy vezeték nélküli billentyűzet segítségével lehet irányítani, amely talajon és vízen is hasznosítható, az általa rögzített képet pedig egy monitoron folyamatosan nyomon lehet követni.

Az építőanyag-ipar terén a legkiemelkedőbb kutatások a betontechnológia témakörében vannak. Több száz éves technológia újjáéledése például az üvegbeton, mely folyamatos fejlesztés mellett újabbnál újabb típusokat eredményez. Betont gyárthatnak üveghulladékból is. Akár a számítógépek monitorát, gépkocsik szélvédőit is átdolgozzák habkaviccsá. De a legmeglepőbb talán a biobeton gyártása csonthéjas gyümölcsök felhasználásával. Az eljárás eredménye a könnyített beton, melynek súlya hatoda az eredetinek, teherbíró képessége azonban nem változik. Hő- és hangszigetelő tulajdonsága jelentős, a fagyállósága pedig jobb, mint a hagyományos betonnak.

A hétköznapjainkat segítő tárgyak között található egy új mobil segítőtárs vakok és gyengén látók számára, amit egy speciális Braille-cella billentyűzettel láttak el. A mozgási energiából hűtési energiát varázsoló E-bag, egy könnyű, formatervezett hűtőtáska, amely a séta közbeni lóbálásból nyeri a hűtéshez szükséges energiát. Minél hosszabb a séta, annál hűsebb a várható felfrissülés, azaz a szállított étel, ital. Az elsősorban a városban élők számára fejlesztett E-bag fogantyúja egy dinamóhoz csatlakozik, amely a kar mozgásakor egy akkumulátor tölt.

A magyar tudósok az egészségügyben is kiemelkedő eredményeket értek el. Az egyik legfontosabb kutatási terület talán a művér kifejlesztése, hiszen már régóta intenzív kutatások zajlottak egy mesterséges vérpótló szer készítésére.

A világ 75 legjobb technológiája közé egyedüli magyarként a Jedi-kést választotta a World's Best Technology fóruma. Ez egy intelligens sebészeti eszköz az operáció közben folyamatosan információt szolgáltat az orvosnak a vizsgált szövetről, illetve arról, hogy az tartalmaz-e rákos sejteket vagy sem.

A tudományos és egészségügyi fejlesztések mellett különböző szórakoztató és fejlesztő játékokat is bemutattak, mint például a Gauss-kereket, ami a bicikli és a roller keresztezéséből készült. Ezt már 25 évvel ezelőtt megálmodták, mégis most vált csak belőle igazán modern, egykerekű sporteszköz. Ide tartozik még a H-labda ötlete, ami lényegében a golf és a foci (5-95% arányban) keveréke, melynél a labdát egy hatszög alakú, gumi labdacsapdába kell eljuttatni.

Személyes kedvencem BUG névre hallgat. A BUG egy interaktív eszköz, mely a hőmérsékletet alakítja fénnyé, felvillanó színek formájában csatolja azt vissza a felhasználó számára. Hordható ékszerként, viselhetjük a bőrünkön, de mérhetjük vele akár egy üveg bor hőmérsékletét is. A másik favoritom talán a zöld sör lenne, ami már a bizarr színével is kitűnik a kiállított tárgyak közül.

Persze akadnak olyan dolgok, amikre az ember nem igazán mondaná, hogy „találmány". Ilyen lehet akár a hullámkartonból készült bútor, ami bár ökobútorként funkcionál, mégis nagyobb a hátránya, mint az előnye. Vagy például az angolnák szaporítása és a táska, ami kabáttá alakítható. Mindezektől eltekintve a 100csoda néven futó kiállítás-sorozat szinte teljes képet ad az elmúlt évek legmeghatározóbb és legérdekesebb magyar fejlesztéseiről, és ez alapján szinte biztosak lehetünk benne, hogy versenyképes a magyar innováció.

Martina

<u>További információk:</u>
www.innostart.hu
www.innovacio.hu
www.bayzoltan.org

Mikor utazunk végre új metrón?

Már közel négy év telt el azóta, hogy a francia Alstom megnyerte az új metrókocsikra kiírt pályázatot, de még mindig nem használhatjuk az új metrót. Eredetileg már tavaly ősszel üzembe állt volna az összes kocsi a 2-es vonalon, azonban jelenleg úgy tűnik, hogy erre áprilisig várnunk kell.

Még 2006 májusában írta alá a 37 kocsiról szóló új szerződést a BKV az Alstommal, közel 65 milliárd forintért. A francia vállalat nagy öregnek számít az iparban: már 70 éve foglalkoznak metrókocsikkal, és a világ minden negyedik szerelvényét ők készítik. A 2-es vonalra 22, a 4-esre 15 szerelvényt rendelt a főváros és a Bosnyák térig történő bővítés után még 7 szerelvénnyel számolnak. A piros vonalra szánt metrók 100, az épülő vonalon közlekedők 80 méteresek lesznek. Előbbi közel 1000, utóbbi 800 utast tud majd egyszerre szállítani. A nagy újdonság, hogy a szerelvények egyterűek lesznek, a négyes vonalon robotpilóta fogja irányítani a szerelvényeket, míg a kettes metrón a jelenlegi két vezető helyett már csak egyre lesz szükség. A jelenlegi orosz kocsikhoz képest lényegesen csöndesebbek és energiatakarékosabbak lesznek az új metrók, hiszen regeneratív fékekkel lesznek felszerelve. Ráadásul a főváros ránk, utasokra bízta a kocsik külsejével kapcsolatos döntés egy részét: három látványterv közül végül a földalattikhoz hasonló fényszóró-elhelyezkedés nyert.

Ekkor viszont még senki sem gondolta, hogy az új kocsik körül ilyen sok probléma fog felmerülni a későbbiekben. 2008 májusáig – amikor az első kocsinak meg kellett volna érkeznie – minden rendben haladt, vagy legalábbis úgy tűnt. Ekkoriban jöttek az első hírek arról, hogy csúszik a gyártás, ráadásul mire forgalomba állhatnak a négyes vonalon a szerelvények, az építés elhúzódása miatt a garanciájuk is lejár. Ezen felül a végleges típusengedélyt sem adták még ki.

A BKV ezért kötbért követelt a gyártótól (napi 50-80 millió forintot), arra hivatkozva, hogy nem tudták időben beszerezni az engedélyt, és nem építették fel a kocsikra azokat a menekülőlétrákat, amelyek nélkül a magyar hatóság nem ad ki engedélyt. Válaszul az Alstom a BKV-t hibáztatta, hogy az engedély miattuk nem készült el, mert későn kapták meg az adatokat a vezérlőrendszerhez. Ezt viszont a Siemensnek kéne beszerelnie a kocsikba, de mivel azok még sehol sincsenek, ők is pénzt követelnek. Azon, hogy kinek menynyit kell fizetnie, senki sem tudott már kiigazodni, egy dolog viszont biztossá vált: leghamarabb 2009-ben szállítják le az első kocsikat.

Leghamarabb márciusban, de inkább áprilisban állnak forgalomba az új metrók.

Időközben megoldást találtak a garanciaproblémára: a hármas vonalon fogják futtatni a szerelvényeket, amíg nem készül el a négyes vonal. Végül, tavaly év elején megérkezett az első két kocsi a kettes vonalra – ráadásul menekülőlépcsőkkel. Ezt követően el is kezdték az ellenőrzéseket, ám ekkor újabb gond merült fel: a négyes kocsik tesztjéhez nincsen elegendően hosszú pálya, így át kéne őket szállítani az Örs Vezér térre, ám ez egymilliárd forintba kerül.

Az ellenőrzés során a régi orosz kocsik szélére felragasztott polisztirol habbal (hungarocell) vizsgálták, hogy be fognak-e majd férni az alagútba az új kocsik, és fény derült egy fékproblémára is, ami miatt fel kellett függeszteni az ellenőrzéseket.

Tavaly nyáron úgy tűnt – mikor végre megkezdték a próbafutásokat - hogy őszre meglesz a típusengedély, és év végén már mi is utazhatunk a vadiúj metrón. Ám ekkor az áramszedők hibásodtak meg, és újra felfüggesztették a tesztet, ami érthetően további csúszáshoz vezetett…

Augusztusban végül az alagútban is megtette az első útját a metró, és már csak a tűzoltósági vizsgálat volt hátra, amit követően a gyártó benyújthatja a közlekedési hatósághoz a típusengedély kiadásához szükséges dokumentumokat.

Persze ezt követte az elmaradhatatlan hiánypótlás, ami során bebizonyosodott: leghamarabb idén fog utasokat szállítani az új metró. Innentől kedzve viszont már a közlekedési hatóság térfelén pattog a labda, akik legutóbb is hiánypótlásra szólították fel a gyártót, és további próbafutásokat rendeltek el.

A lapzártakor fennálló helyzet szerint leghamarabb márciusban, de inkább áprilisban állnak majd forgalomba az új metrók. Ha az előbbi történt meg, akkor, kedves Olvasó, lehet, hogy már az új kocsikban forgatod a legfrissebb Közhírt. Viszont ha nem így történt, akkor már csak egy hónapot kell várnod, vagy kettőt, vagy hármat, vagy…

Jani

Utánkotró

A hókotrókat nevezhetnénk az autópálya vadászgépeinek is, ugyanis mindig formációban közlekednek. Impozáns látvány, pláne az Államokban, ahol a síkosság ellenes alakulatnak van egy kevesek által ismert csodafegyvere.

A vontatott hóeke neve is legalább annyira ötletes, mint az eszköz maga: a tow plow (a towed – vontatott és a snow plow – hóeke szavak összetételéből) kéttengelyes vontatmány, oldalán egy különösen széles ekével, amely távirányítva ejthető és emelhető a vontató hókotróból. De hát mit ér az eke, ha a vontatmány oldalán van? – kérdezi az olvasó. Itt jön a varázslat: a vontatmány mindkét tengelye egyszerre kormányozható, így menet közben kerekeit elfordítva akár 30 fokos szögben a vontató mögül kitérve követheti azt. Miután ekéje kotrási pozícióba került, a vontató kotróval együtt több mint 7 méteres sávot képes egyszerre mentesíteni a hótól – ez több mint két forgalmi sáv, ezért a szerkezet kifejezetten autópályák és többsávos utak kotrására alkalmas. Az „utánkotró” kerekeinek leszorításáról 4500 literes ballaszttartály vagy szóróanyag-konténer gondoskodik.

Az „utánkotró” ABS-es légfékekkel szerelt, és közel 100 km/h-ás sebesség mellett is biztonságosan működtethető.

A találmányt először 2005. január 5-én tesztelték Kansas városában, és 2008-ban mutatták be a Work Truck Show-n. A feltalálót, Bob Lannertet, a Missouri állambeli autópálya-kezelőnél (ahol először alkalmazták az „utánkotrót”) szerzett 34 éves hó eltávolítási tapasztalata és mezőgazdasági múltja ihlette.

A vontatott hóeke alkalmazása több szempontból is gazdaságos. Mivel ekéjét nem kell, hogy teljes értékű teherautó tolja, a kotrás összesített üzemanyag-fogyasztása akár 15%-kal is csökkenhet. Segítségével pedig három hókotró is meg tud tisztítani négy sávot. A vezetőközönség azonban még idegenkedve fogadja a jelenséget. „A mögöttes forgalom mindig gondot okoz. A sofőrök megpróbálják kikerülni, átfurakodni a formáció teherautói között. De sofőrjeink igyekeznek ezt elkerülni.” – nyilatkozta Lannert egy rádiónak. Ilyen helyzet azonban egyelőre nem fog gyakran adódni, ugyanis csak néhány közlekedési hivatal rendelkezik a találmánnyal.

Sonci

Megújuló Budapest Motor Kiállítás

Minden motorosnak és motorok iránt érdeklődőnek kötelező programot szeretnék ajánlani, ami akár barátokkal, akár családdal is izgalmas kikapcsolódást nyújthat a sűrű szorgalmi időszak közepén.

Már az új, ráncfelvarrott neve is sokat sejtet az idénre átkeresztelt Budapest Motor Fesztiválnak, ami a motoros társadalom legjelentősebb kiállítása és vására egyben. Minden évben, így idén, kilencedjére is ez a rendezvény jelenti a szezon kezdetét, valamint sokaknak új felszerelések vásárlását is, hiszen a legfrissebb modellek megtapogatása mellett lehetőség nyílik a háttéripar termékeinek kipróbálására és vásárlására is.

Ezúttal is itt láthatjuk élőben az elmúlt hónapokban bemutatott újdonságokat, de idén a szokásos kiállítás mellett fesztiválhangulatot is ígérnek a szervezők a pavilonba és a körülölelő szabad területekre egyaránt. A kísérő bemutatók, a koncertek sokszínűsége és a gyönyörű lányok még izgalmasabbá teszik a rendezvényt.

Aki ott volt tavaly, az láthatta, hogy a válság ellenére a legtöbb motorgyár képviselte magát az újdonságaival, és az akciókkal sem fukarkodtak a kereskedők. A névváltoztatás talán a válságból kilábalás reményét kelti, és lehetőleg ezt fogja sugallni a motorgyártóknak is, akik így az alkalmat megragadva fognak minket elkápráztatni. Ami egy kis furcsaság: az eddig használt, legnagyobb „A” pavilon helyett most a szomszédos, kisebb méretű „G” pavilon fog helyet adni a motoroknak. Az eddig megszokott „A” épületben most a Carstyling.hu Tuning Showja lesz látható.

A rendezvény helyszíne, mint minden évben, a Budapesti Vásárközpont (EXPO). Idén a szezon 2010. március 19-én (péntek) kezdődik, és a fesztivál 21-éig (vasárnap) tart. A rendezők nekünk, hallgatóknak biztosítanak kedvezményes, diák belépőjegyet, melynek ára 1100 Ft. Azt hiszem, ez a három sörnyi ár mindenképpen megéri azt a rengeteg különleges élményt, amit ez a program kínál. Mi ott leszünk! És Te?

Bővebb infó, megközelítés, jegyárak: www.motor.hungexpo.hu

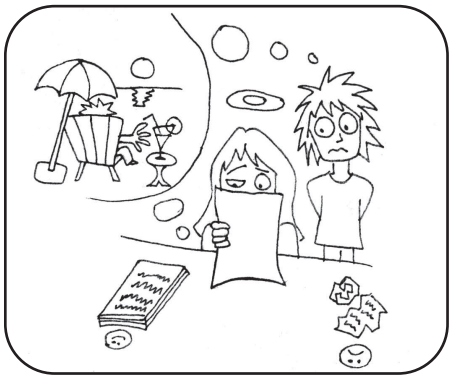
GrafUr

Így készülünk II.

Újabb, hihetetlenül érdekes háttér-információkat és felbecsülhetetlen értékű műhelytitkokat árulunk el Nektek arról, hogy mi zajlik a Közhír szerkesztőségében a mindennapi munka során.

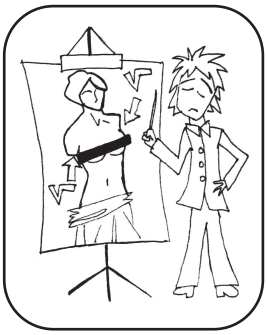
Legutóbb ott hagytuk abba, hogy titkosszolgálati módszerekkel végrehajtott módszeres üldözés folyományaként megtörnek a lapzártatörők utolsó bástyái is és az utolsó cikkek is leadásra kerülnek.

Szemfüles rovatvezetőink átbogarásszák a hozzájuk beérkező friss-ropogós írásokat, majd ha azok nem felelnek meg a formai, tartalmi és egyéb követelményeknek, azonnali hatállyal visszaküldik a feladónak. A rossz magaviseletű kolléga igyekszik halált megvető bátorsággal, maximum 48 órán belül kijavítani szörnyű tettét, és remegve várja, hogy megérkezzen az e-mail, mely a felüdülést jelenti számára: elfogadva. Végre jöhet a megérdemelt pihenés.



Míg a cikkírók a lábukat lógatják, addig az olvasószerkesztő veszi kézbe az irányítást. Ennek nyomán legalább plusz 3-as dioptriával a szeme előtt nekiesik a helyesírási hibák, elírások, fogalmazásbeli problémák kiküszöbölésének. Ezek után a Főszerkesztő Úr ugyancsak átolvassa a cikkeket, és korlátlan hatalmánál fogva kész cikkeket dobhat vissza, pláne, ha ne adj'isten az olvasószerkesztő nem vett észre egy-egy vesszőhibát. Ajánlott tehát magas nyelvtani ellenőrzést végrehajtó programot beszerezni.

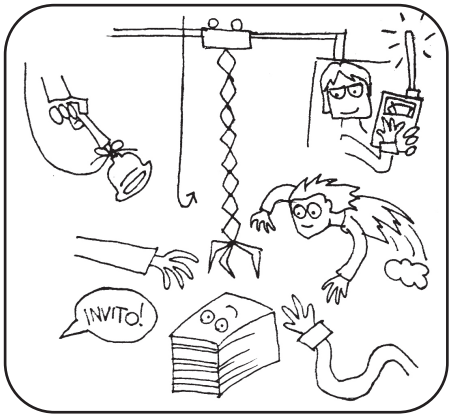
Mindez idő alatt készülnek a képek, azaz kontraszt-, méret-, színállítás, de mivel a leadottak fele méretüknél fogva használhatatlan, ez egy igen lassú folyamat. Rá kell venni a kollegát, hogy küldjön egy újat, de mivel ő már régen „nyaral", ez teljességgel lehetetlen… Címlap, hátlap, tartalomjegyzék: Főszerkesztő kontra MűTerem, az örök játszma.



Na, de kin múlik, hogy az újság úgy néz ki, ahogy? Természetesen a tördelőkön. Ők rendezik jelenlegi formájába, igazgatják, csinosítják, birkóznak meg a betördelt képek hangyányi méretével. Évtizedek óta, alkohol által leamortizálódott idegrendszerekhez hasonlóan, mégis elszántan tűrik az „1 oldal = 4500 karakter" követelmény helyett beérkező „1 oldal = 6000 karakter" hosszúságú cikkeket, melyek betördelése egyenlő a lehetetlennel. Nem törődve azzal, hogy a tizedét alusszák annak, mint egy halandó, hónapról-hónapra ugyanolyan lelkesedéssel végzik a munkájukat.

A nem kevés álmatlan éjszaka után elkészült tördelést átnézi a másik olvasószerkesztő, s ha mindent rendben talál, tovább adja azt a Főszerkesztőnek. Ha ő is úgy látja, hogy így tökéletes, akkor végre azt mondhatja, amire már a témák kiosztása óta vágyott, hogy Ámen. Azonban ez még önmagában nem elég, mert el kell nyernünk a HK és EHK áldását is, hiszen az ő támogatásuk nélkül az újság nem létezne, illetve ellenőrizniük kell, hogy nem akarjuk-e véletlenül kirobbantani a III. világháborút, vagy esetleg megtéríteni egy-két kollégát. Miután mindenki elmondott értünk egy imát, már mehet is a lap a nyomdába.

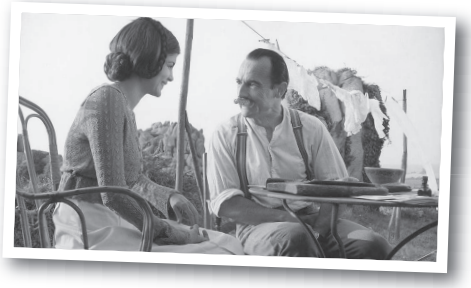
Amíg a fiúk a bányában dolgoznak - azaz nyomdában van az újság - a leendő tulajdonosok már elmondhatatlanul várják, hogy kezükbe vehessék, betűről-betűre elolvashassák, aztán kitehessék otthon a vitrinbe, ahol az azt megelőző összes Közhír díszpéldánya található. A fiúk pedig már küldik is, a terjesztési felelős aktivizálja magát, és a várva várt szám végre eljut a fogyasztótársadalomhoz, akik reményeink szerint legalább a szemükkel elfogyasztják azt, amit benne találnak. Köszönjük, hogy olvastok minket!



M*gdee & Jucus

Könyvajánló

Képzeljük el, hogy egy megfelelően elmés szerkezettel belépheetünk a kedvenc könyvünkbe, találkozhatunk a szereplőkkel, sőt, a történet alakulásába is beleszólhatunk. Jasper Fforde könyve, A Jane Eyre-eset pontosan ezt a lehetetlennek tűnő helyzetet járja körül.



De mi van akkor, ha egyes műkedvelő, ám gonosz szándékú emberek visszaélnek e nagyszerű találmánnyal?

A XX. század végi Angliában járunk, ahol összemosódott a múlt és a jelen. A legfőbb esemény a krími háború, mely már 150 éve tart. Lehetséges az időutazás, régen kihalt állatokat klónoznak, és házi kedvencekként tartják őket. A bűnözés legdivatosabb formája az irodalmi művek hamisítása, a történetek szereplőinek kiirtása.

Ebben a világban él Thursday Next, irodalmi mesterdetektívnő, akinek fő feladatai közé tartozik a hamisítványok kiszűrése. A nő sok más társával együtt megjárta a krími háborút. KSZ-27-es ügynökként dolgozik, mikor egy nyomozás erejéig átrendelik a KSZ-5-be. A nő egyetemi professzora, Acheron Hades zseniális bűnözővé válik, és emberfeletti képességekkel felruházva lopja el az eredeti kéziratokat. Minden bűntényét előre kitervelt módon, profin hajtja végre, s az alakváltoztatásai miatt egyedül Thursday ismeri az igazi arcát.

Thursday nagybátyja feltalálja a Műbejárót, mellyel a műalkotások cselekményébe lehet belépni. Hades mind a nagybácsit, mind a Műbejárót elrabolja, csak hogy magas váltságdíj fejében sértetlenül hagyja a könyvek szereplőit. Mindenképpen az eredeti kéziratra van szüksége, hiszen ha abban változtat a szereplőkön vagy a cselekmény menetén, akkor a világ összes többi kiadásában is rögtön a megváltozott állapot jelentkezik.

Mivel az egyik kevésbé ismert könyvből vett, szinte névtelen szereplő kiirtásával nem érte el a kívánt hatást, nagyobb falatra fáj a negatív hős foga. A kiszemelt áldozat nem más, mint Jane Eyre, Charlotte Brontë hasonló című könyvének főszereplője. A kézirat adott, az eszköz a birtokában van, mi kell még a sikerhez?

Thursday pedig szembenéz a sorsával: nem csak a mű főszereplőjét kell megóvnia, hanem a nagybácsiját is meg kell mentenie a gonosz erőktől.

Vera

Filmajánló

MMM – ez a véset díszeleg a falu templomának harangján. A tengerpart hatalmas szikláin. A harcmezőn elüszkösödött fa törzsén. Egy étterem étlapján. Rejtélyes három betű, melynek jelentését csak ketten ismerik…

A *Hosszú jegyesség* az első világháború alatt és után játszódik. A somme-i lövészárokba helyeztek át öt, öncsonkítás vádjával halálra ítélt katonát. Köztük van az akkor 17 éves Manek, akit a falujában a jegyese vár. A Bingó Alkony parancsnoka az öt embert a frontvonalakra küldi, ezzel lehetőséget adva nekik a menekülésre.

"Örülök neki, hogy halálra ítéltek. A kivégzésünk után mehetünk haza."

Mathilde, Manek jegyese nem hiszi el a fiú haláláról szóló híreket. Érzi, tudja, hogy Manek még él. A lány a húszas éveiben jár, kiskorában gyermekbénulásban szenvedett, azóta is sántít. Szülei halála óta a nagynénjénél és a nagybátyjánál lakik, ők nevelték fel. Egy nap híreket kap, a lövészárokban szolgáló egyik túlélő információkkal és tárgyakkal szolgál a lánynak. Mathilde-ban feltámad a remény, hogy a vőlegénye mégis életben van.

Eddig oly kitartóan várta vissza párját, ám ezután nem bír egy helyben maradni. A lány az öt katona kutatására indul, túlélőket keres, és családtagok után nyomoz. Az ügyvédje és a felfogadott magánnyomozó mindent megtesznek, hogy segítsék a munkájában. A nevelőszülei is támogatják, hiszen mindenki azt szeretné, hogy végre boldog legyen.

A hivatalos adatok szerint mind az öten meghaltak a fronton. A dögcéduláikat is megtalálták, volt, akit a társai szeme láttára lőttek le. Ám az emberek egybehangzóan állítják, hogy láttak egy zömök embert, amint vékony, fiatal bajtársát cipelte a vállán. Mathilde ebbe a gyenge reménysugárba kapaszkodik.

A rokonok, családtagok és túlélők beszámolói alapján egyre bonyolódik a történet. Sötét titkok derülnek ki, s mindemellett egy másik katona „özvegye" módszeresen irtani kezdi az akkori felső vezetést, akik a szerelme haláláról tehetnek.

Amikor a két nő találkozik, kiderül, hogy a halottak névsorát meghamisították. Maneket az egyik társa valóban kimentette a frontról, dögcéduláikat halott bajtársakéra cserélték. Új személyazonossággal a megmentő vidékre költözött, távol a világtól. Hiszen ha megtalálják, a biztos halál vár rá. A másik nő elmeséli Mathildenak Manek történetének végét, s a lányt immár semmi nem tarthatja vissza, hogy találkozzon jegyesével…

Vera

Mindmegittuk -6. (utolsó) rész

Utolsó alkalommal jelentkezünk megszokott „színházjáró" rovatunkkal a Közhír hasábjain. A most bemutatott két szórakozóhely az összes eddigi közül az, melyet talán legkevesebben ismernek közelről: az építészek klubjáról, a Gödörről és egy olyan helyről van szó, mely mellett nap mint nap elmentek, de valószínűleg pont emiatt ritkán tértek be: a Szonáta Tea- és Kávéházról.

- Bercsényi Gödör -

A Gödör talán egy kicsit szerencsétlen elnevezés abból a szempontból, hogy a városban létezik ennek a névnek egy híresebb verziója is a Deák Tér mellett. A BME-sek számára legtöbbször a Bercsényi kollégium szórakozóhelye ugrik be, mégis sokan vannak, akik már szinte mindegyik egyetemi klubot megjárták már, de ide még nem jutottak el. Ennek az oka pedig, hogy a Gödör nyitva tartása egy kicsit döcögős. Azt, hogy mikor érdemes oda menni bulizni, előre szinte lehetetlen megtervezni. Így a mi kis csapatunk is csak akkor egyszer jutott oda el, mikor HaBár-zárás után kaptunk egy fülest, hogy ha még nem szeretnénk aludni, akkor alkalmunk van a Bercsényiben befejezni az estét.

Amit fogyasztottunk: Jäger és sör.
Tesztelők száma: 6, nagy társasággal érdemes menni ide is.

Benyomásaink:
Hely hangulata: 5/10
Őszintén szólva az embert az első lépések után leginkább a kíváncsiság hajtja tovább, a hangulatot ugyanis hamar lelombozza a hely kinézete: a padló szinte sosincs rendesen felmosva, azonnal megcsap a sörszag, és rögtön kiszúrható, hogy eredetileg nem szórakozásra szánták a helyiséget. Viszont pont a ritka (vagy váltakozó) nyitva tartás miatt a buli mindig hatalmas, tehát ha a kezdeti nehézségeken sikerül túllépni, akkor már nem lehet panasz a hangulatra.
Vendégek: 7/10
Mivel az Építészmérnöki Kar az, ahol egyetemünkön viszonylag nagy arányban vannak lányok, így a Gödörben is számíthattok a gyengébbik nem jelenlétére. Éppen emiatt szívesen járnak ide szórakozni más karok hallgatói is, főleg a nagyobb és jól beharangozott bulikra. Közlekest általában akkor lehet látni, ha együtt indultok el, egyébként nem valószínű, hogy ismerősökre akadtok.
Kiszolgálás: 6/10
A pultban is nagy számmal dolgoznak lányok, legalább ketten vannak mindig, így a kiszolgálás elég gyors. Előny is és hátrány is, hogy a pultban lévők részt vesznek a buliban (legalábbis ott jártunkkor így volt). Előny, mert így közvetlenebbül lehet velük ismerkedni, hátrány, mert így ők is magukhoz vesznek némi hangulatfokozót, és néhányan közülük nem ismerik a határokat az alkoholfogyasztás terén.
Enteriőr: 4/10
Mint már említettük ezen a tájon akadnak gondok: aki járt valaha is testnevelés órára a koliba, az bizony pontosan tudja, hogy melyik a Gödör: az öltözők előtti terület. Itt még használaton kívül is ragad a padló, jó kis alkoholszag van, és sajnos nem tudnak igazán fejleszteni a kinézetén, mert csak buli idején látja el valódi funkcióját a helyiség. Próbáltak javítani rajta festéssel, de ezen a téren még lenne hova fejlődni. Egyébként a nagy helyen mindössze egy kanapé és két fotel van, ahova le lehet ülni. Így szinte mindenki táncol, ami a hangulat szempontjából nagyon jó, viszont egy idő után fárasztó.
Mellékhelyiség: 4/10
A HaBár-éhoz lehet hasonlítani, egyetlen előnye hozzá képest, hogy több mellékhelyiség is van, viszont épp a nagy partik miatt mindig koszosak.
Ár-érték arány: 8/10
Egyetemi hely, vagyis ugyanaz érvényes rá, mint a többi kolis szórakozóhelyre, nem tudtak újat mutatni.
Zene: 9/10
Gyakran DJ szolgáltatja a zenét, és általában sikerül jól választani. Néha-néha fellép zenekar is, így mindenki válogathat a stílusok között.

Választék: 9/10
Szintén nincs különösebb felhozatal. Az italok tárolása nem túl szép, mert csak pár hűtő áll a pultban, és onnan lehet válogatni. Sajnos negatívumként kellett elkönyvelnünk, hogy mikor ott jártunk a Jäger elfogyott...
Összesítés: ☺☺☺☺☺☺☺ (6,5/10)

- Szonáta -

Az eddigiektől eltérően egy kicsit más jellegű helyet próbálunk bemutatni Nektek. Talán mindenki tudja, hogy hol van, de azért biztos, ami biztos: a Bertalan és a Bercsényi „majdnem sarkán".

A Szonáta éjjel-nappal nyitva tart, és ugyan kintről azt látod, hogy kicsi a hely, meg kell cáfolnunk, hiszen van egy galéria része is, meg egy elég nagy pincével is rendelkezik, ami azért nem a legjobb állapotban van, dohos és sötét, de megfelelő méretű akár egy nagy szülinapi buli megrendezéséhez is. Elég gyakran megfordulunk a Szonátában, nagyon finom teákat lehet inni, és mellette órákat elcsacsogni.

Amit fogyasztottunk: Az idők folyamán nagyon sokféle teát meg kávét, utóbbi alkalommal magunkat nem meghazudtolva sört és vodkanarit ittunk.

Tesztelők száma: 2

Benyomásaink:

Hely hangulata: 6/10

Ha nem megyünk le a pincébe, a hely színessége által jókedvet áraszt, rengeteg átbeszélgetett délutánunk kötődik a helyhez, és nem szomorkodtunk.

A pince az más ilyen szempontból, hiszen sötét, poros, dohos, mint a pincék általában, viszont oda nagyobb társasággal is le lehet menni, hisz hely van bőven.

Vendégek: 7/10

A vendégek nagy része egyetemista, mivel „útba esik jövet-menet", de ezen kívül szinte minden vendégtípus megtalálható.

Kiszolgálás: 6/10

A kiszolgálás minősége nagyban függ attól, hogy ki van éppen a pultban, van, aki abszolút érdektelen, nem igazán érdekli, hogy te szeretnél rendelni; viszont van, amikor teljesen pozitívba billen át a mérleg.

Enteriőr: 6/10

A „földszinten" a svéd bútoráruház darabjai dominálnak, összességében jól néz ki a színes párnáival és a színes mécses tartókkal. Ami viszont riasztó, az a pince… A bútorok rendben vannak, hagyományos fa asztalokkal és padokkal, de a díszítés az nagyon gáz: régi (talán középkori) női ruhák kiaggatva a falra, elég rémisztő, egyszer mindenképp nézzétek meg!

Mellékhelyiség: 5/10

A helyet körülbelül 3-4 éve nyitották meg újra, akkor felújították a WC-ket is, viszont fél éve eltűnt a meleg víz a csapból…

Ár-érték arány: 5/10

Nem a legolcsóbb hely a környéken, a töményet elég drágán mérik, de valamiből ki kell termelni az éjjel-nappali nyitva tartást.

Zene: 5/10

Különböző rádiókat lehet hallgatni, attól függően, hogy a pincérnőnek milyen hangulata van, de ha annyira nem is jó a zene, elég halk hozzá, hogy ne legyen zavaró.

Választék: 7/10

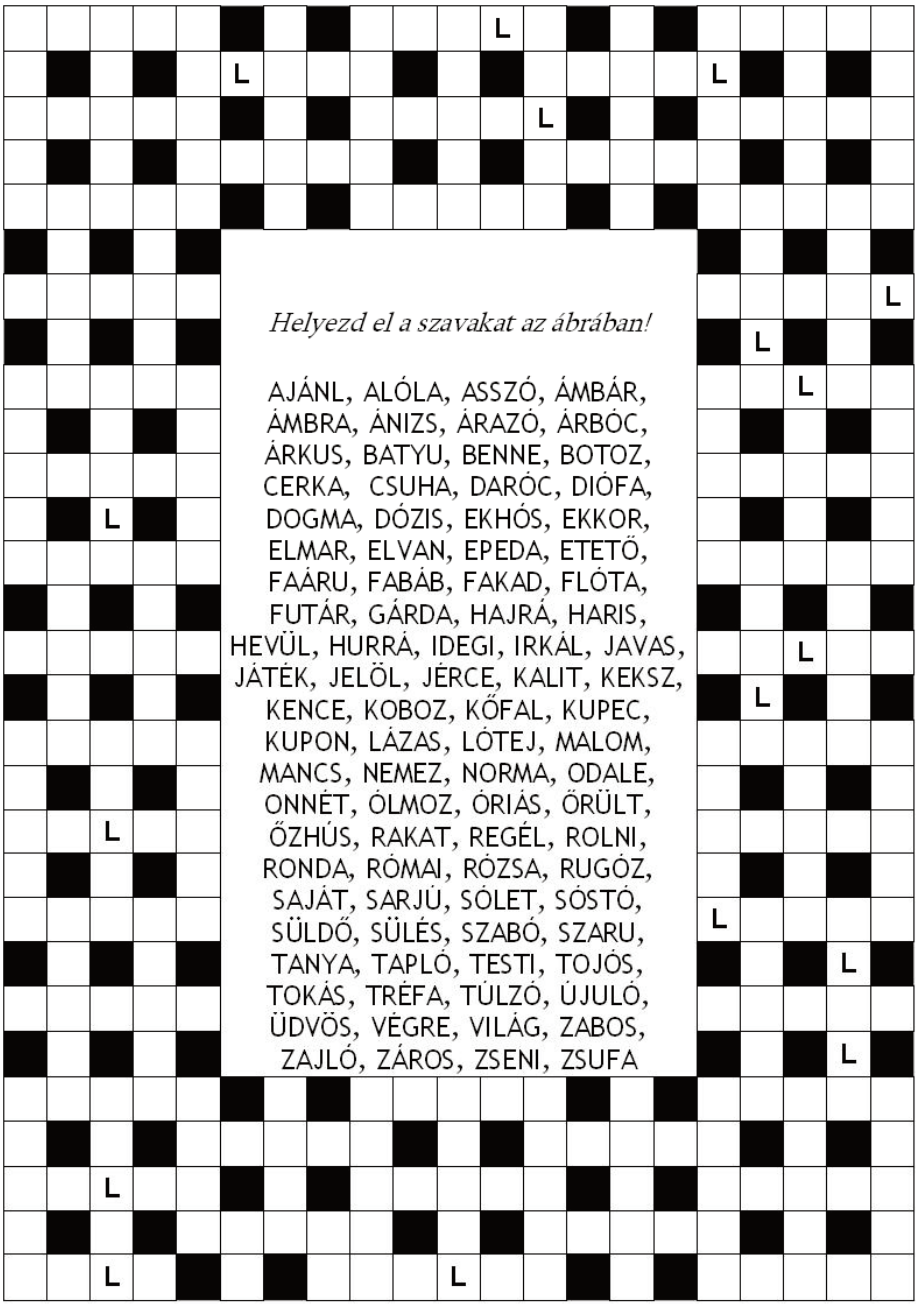
Több mint százféle teából, többféle finom kávéból szemezgethetünk, és akkor még az alkoholról nem is volt szó, pedig abból is szinte minden fellelhető, kommersz nincs, elég jó minőségű piákból válogathatunk.

Összesítés:☺☺☺☺☺☺ (5,875/10)

Csillu & Petrus

Ezzel véget ért Mindmegittuk-sorozatunk, ha azonban úgy érzed, hogy valami kimaradt, ne habozz, írj a kozhir@kozlekkar.hu-ra, és még az is előfordulhat, hogy kedvenc helyedet később leteszteljük.

Rejtvény



Helyezd el a szavakat az ábrában!

AJÁNL, ALÓLA, ASSZÓ, ÁMBÁR,
ÁMBRA, ÁNIZS, ÁRAZÓ, ÁRBÓC,
ÁRKUS, BATYU, BENNE, BOTOZ,
CERKA, CSUHA, DARÓC, DIÓFA,
DOGMA, DÓZIS, EKHÓS, EKKOR,
ELMAR, ELVAN, EPEDA, ETETŐ,
FAÁRU, FABÁB, FAKAD, FLÓTA,
FUTÁR, GÁRDA, HAJRÁ, HARIS,
HEVÜL, HURRÁ, IDEGI, IRKÁL, JAVAS,
JÁTÉK, JELÖL, JÉRCE, KALIT, KEKSZ,
KENCE, KOBOZ, KŐFAL, KUPEC,
KUPON, LÁZAS, LÓTEJ, MALOM,
MANCS, NEMEZ, NORMA, ODALE,
ONNÉT, ÓLMOZ, ÓRIÁS, ŐRÜLT,
ŐZHÚS, RAKAT, REGÉL, ROLNI,
RONDA, RÓMAI, RÓZSA, RUGÓZ,
SAJÁT, SARJÚ, SÓLET, SÓSTÓ,
SÜLDŐ, SÜLÉS, SZABÓ, SZARU,
TANYA, TAPLÓ, TESTI, TOJÓS,
TOKÁS, TRÉFA, TÚLZÓ, ÚJULÓ,
ÜDVÖS, VÉGRE, VILÁG, ZABOS,
ZAJLÓ, ZÁROS, ZSENI, ZSUFA

Humor

A főnök odahajol titkárnője füléhez, és súgva kérdezi:
- Mondja Gizike, van valami programja ma estére?
- Nincs, főnök úr. - válaszolja elpirulva Gizike.
- Akkor feküdjön le korán, mert már nagyon unom, hogy minden reggel elkésik!

* * *

- Mit mondanak a börtönőrök az előzetesben lévő BKV vezérkarnak lámpaoltáskor?
- Tessék vigyázni, az ajtók záródnak.

* * *

Két ember beszélget a parkban.
- Tudod, mi az: piros szeme van, zöld-fehér csíkos és 24 lába van?
- Fogalmam sincs.
- Én sem tudom, de azért én levenném az ingemről.

* * *

Három barátnő üldögél egy bárban és beszélgetnek. Azt mondja az egyik:
- Nekem olyan férfi kell, aki szórakoztató, muzikális, tud vicceseket mondani, szeret énekelni is, és ráadásul egész éjjel otthon van.
Erre a hátuk mögül megszólal egy férfi:
- Hölgyem, akkor önnek inkább egy tévékészülékre van szüksége.

* * *

Egy kisváros polgármesterét telefoncsörgés ébreszti fel az éjszaka közepén. Az egyik ügyvéd az:
- Sürgősen beszélnem kell önnel, polgármester úr!
- Mi az ami nem várhat reggelig?
- A főbíró meghalt ma este, és én akarok a helyére kerülni.
- Nos, nekem mindegy, ha a temetkezési vállalkozó nem ellenzi...

* * *

Két részeg bódultan fekszik az árokparton.
- Te is két holdat látsz? - kérdezi az egyik.
- Melyik sorban?

* * *

Két egyetemista elmegy kempingezni. Mondja az egyik:
- Én hoztam magammal egy üveg pálinkát, hogy ha véletlenül megszúrna minket egy rozsdás szög, legyen mivel fertőtleníteni. Te mit hoztál?
- Két rozsdás szöget.

* * *

Templom ajtaján egy tábla áll az alábbi üzenettel:
"Ha megbántad bűneidet, akkor lépj beljebb!"
Alatta női kézírással:
"Ha nem, hívj fel: 06-70-123-4567!"

* * *

Nem mi mondtuk...

Rovatunkban tisztelt oktatóink legnépszerűbb mondataiból gyűjtünk össze egy csokorra valót.

„A deriválás mesterség, az integrálás művészet. A mesterséget meg lehet tanulni, a művészetet nem..." (Analízis)
„Mennem kellett a gyógyszertárba - magyarul kocsma..." (Analízis)
„Ez itt egy globális matematikai azonosság. Remélem, értitek." (Matematika)
„Na, utána még csinálok egy ilyen síkosat..." (Matematika)
„A konstanst is bepofozhatnánk valahova, hogy szép legyen!" (Matematika)
„Ezt a gyökös cuccot deriváljuk, ezt meg egy copy-paste-tel iderakom." (Matematika)
„A szervizműveletek nagy részében az 'elájul az ügyfél'-effektus nagyon fontos." (Gépj. üzeme és diagnosztikája)
„1972-ben a tanszék kapott egy gyönyörű szkópot, majdnem megágyaztam mellette, hogy éjjel is vele lehessek." (Gépj. üzeme és diagnosztikája)
„Az védett úton ment, ártatlan, mint a fehér holló… vagyis bárány." (Gépj. üzeme és diagnosztikája)
„A rendőri helyszínrajzon a kereszteződés vagy a sávok nem felismerhetők, szóval megmondani, hogy ki ment át a másik sávba, illúzió!" (Gépj. üzeme és diagnosztikája)
„Ő a növénytől nem sokban különbözött, ugye az is élőlény, csak kicsit más sejtelosztásban." (Gépj. üzeme és diagnosztikája)
„Aki közlekedésügyi bírói posztot kap, az vagy nyugdíj előtt áll, vagy most lett bíró… Ebből lehet következtetni az affinitásra." (Gépj. üzeme és diagnosztikája)
„Ez egy ideális ütközés. Mármint nem benne ülni, hanem mechanikai értelemben." (Gépj. üzeme és diagnosztikája)
„15-20 oldalt kéne összehozni, de nem ám 12-es, mesekönyvi betűmérettel!" (Gépj. üzeme és diagnosztikája)
„Van a Marco Polo-program, amit mi összetévesztünk azzal, hogy körbe kell hajózni a világot." (Szakmai nap)
„Aki ezt leírta, annak azbesztsapkát kellene húzni a lángeszére." (Szakmai nap)
„Mi a hajózás? Amikor a vas úszik a vízen. És mi a magyar hajózás? Mikor a rozsdás vas úszik a vízen." (Szakmai nap)
„A hajózás az egyik legősibb szakma. A másikról most nem beszélek." (Szakmai nap)
„Ez a Népszabadság című újság, melyet minden reggel elolvasok, hogy a vércukorszintemet beállítsam." (Szakmai nap)

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

SOS
Odabasz
Közkincs
BKV RT
Mozgásba hozzuk a várost
Exit
SPATEN
MÜNCHEN
KÖZHÍR
Error 404:
Road not
Found
P
24⁰⁰ h
100 m.
KORTY

Jeges
Est
2010.02.15.
MűTerem