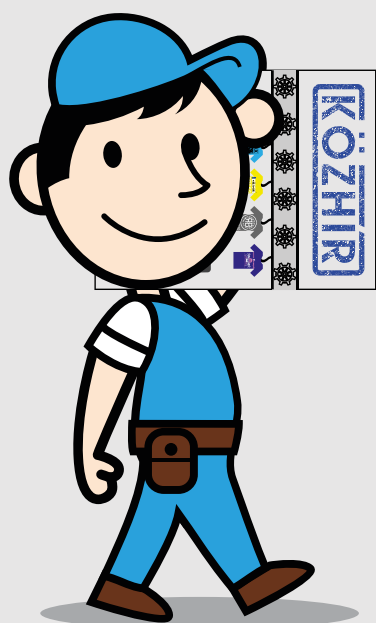
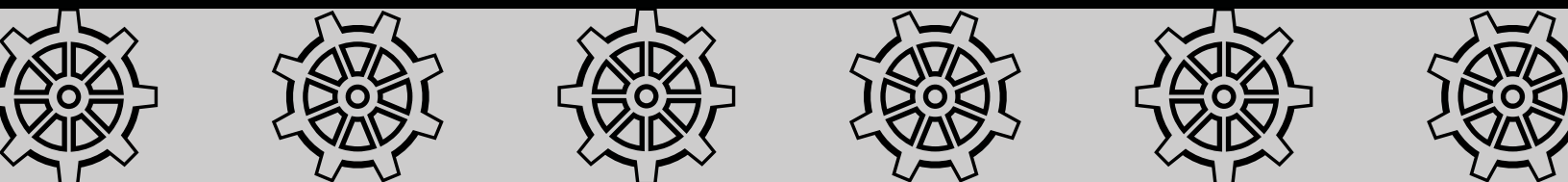


KÖZHÍR

A BME KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI ÉS JÁRMŰMÉRNÖKI KAR HALLGATÓI ÖNKORMÁNYZAT LAPJA

2020. MÁRCIUS



4 KÖZLEKKAR

4 HÍREK

6 LOGISZTIKA

6 CSOMAGOLÁSMENTES

8 LAST MILE DELIVERY

10 CITY LOGISZTIKA

13 KÖZLEKEDÉS

13 HOUSTON, BAJ VAN!

14 ZH NAPTÁR

16 ÚJ ÜZEMANYAG JÓ ÜZEMANYAG?

18 EZ AZTÁN A MODERN FŐVÁROS!

20 KÜLÖNLEGES KÖZLEKEDÉSI
MEGOLDÁSOK KÍNÁBAN

22 SZÓRAKOZÁS

22 SÍELÉS

24 TUDTAD-E?

25 KOLIKONYHA

26 VICCEK

26 SUDOKU



Kedves Olvasó!

Ebben a félévben sem hagyunk Titeket Köz-hír nélkül! Ráadásul idej első számunkban igye-keztünk Nektek kedvezni, hiszen folyamatosan kapjuk a visszajelzést, hogy mennyire várjátok minden félév elején a ZH naptárat. Ezt szeretnénk volna minél előbb eljuttatni hozzátok, az újság közepén megtaláljátok. Fogadjátok tőlünk sze-retettel! Remélhetőleg még időben, az első ZH-k előtt sikerül kézhez kapnotok. Mi ezzel próbáljuk segíteni az elkövetkezendő féléveteket, amiben most sem lesz hiány új tanulnivalókból.

Tanulni, tanulni, tanulni. Ahogy itt írom eze-ket a sorokat eszembe jut, amit a papám szokott mindig mondani: „Bármit el lehet tőled venni, de egy valamit nem. A Tudást, mert az a tiéd. Ezt az egyet senki nem veheti el tőled.” Az életünk során mindig tanulunk valamit. Folyamatosan lehet valami újat, valami hasznosat tanulni, nem csak az iskolában, de minden más területen is. Legyetek nyitottak azokra a dolgokra, amik kö-rülöttetek zajlanak, szívjátok magatokba minél több információt, hiszen sosem lehet tudni, mi válik később a javatokra. A legjobban akkor tud-tok fejlődni, ha képesek vagytok minél nagyobb kihívások elé állni. Amikor kiléptek a komfortzó-nátokból, és megpróbáltok valami olyat, amire korábban biztosan nemet mondtatok volna. Ha túllendültök ezen az akadályon, attól fogva meg-állíthatatlanok lesztek.

A papám nagyon okos és bölcs ember. Sok-szor hallottam tőle a következő sorokat is: „Ami-akor elérted a célt, amit kitűztél magad elé, akkor onnantól azt a célt felejtse el. Az már nincs, nem létezik, hiszen teljesítetted. Ilyenkor nincs más dolgod, mint kitűzni egy újabb célt. Meglásd, ez fog majd előbbre vinni az életedben.” Fontos, hogy folyamatosan legyenek kisebb-nagyobb céljaitok. Merjete nagyot álmodni, mert ha hisz-tek benne, akkor teljesülni fog. Nem mondom, hogy ez mindig egyszerű, de a végén nagy juta-lom vár. Ez a rögzös út vezet majd a boldogság-hoz, ne féljete hát rálépni.

Sok sikert kívánunk az egyetemi éveitekhez! Éréte el az álmaitokat!

Utószó: Kárpótlásul, mivel az előző lapszá-munkból kimaradt, az újság végén megtaláljátok a Sudoku-t, amit ezúttal egyik kedves olvasónk-nak, Gabler Dalmának ajánljuk. Jó szórakozást hozzá!

**SZABÓ
ESZTER**



A szerkesztőség elérhetőségei:
1114 Budapest, Bartók Béla út 17.
kozhir@kozlekkar.hu
kozhir.bme.hu
f/kozhir

Nyomás:
Multiszolg Bt.
2600 Vác, Kandó K. u. 20/B

Készült 800 példányban

Közhír

2020. Március
90/1

Felelős kiadó

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi
Egyetem

Felelős szerkesztő

Horváth Bence, Lukács Bálint

Főszerkesztő

Szabó Nutella Eszter

Főszerkesztő helyettes

Kormos Targonca Henriett

Tördelőszerkesztők

Greffer Scania Kinga
Kiss SzeretemAKihívást Vivien
Molnár Bevallalós Petra
Táczli Főszerk2 Milán

Olvasószerkesztők

Borbás Hírek Luca
Cseh NekemIsjutott Noémi
Kormos EzMaradt Henriett
Perger MindenholPK Korinna
Pusztai GyorsanDolgozok Eszter

Képszerkesztő

Borbás Ötletelő Luca
Mocsányi 40kredit Réka

Címlap, Grafika

Kovács EztNemTudomÉrtelmezni Dániel
Sziájtó SOS Zoltán

Szerzők

Katona Szóközökkel Boglárka
Kolozsvári KicsiKépek Bence
Kormos CityLogisztika Henriett
Mezei Időben Fanni
Molnár Robot Petra
Pusztai BackUp Eszter
Szabó NincsKedvem Eszter

Hírek

► Diplomaosztó

Új őszi félév, újabb sikerek. Ezek a sikerek többek között 2019. október 4-én mutatkoztak meg, amikor is megrendezésre került a Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar diplomaátadó ünnepsége.

Az eseményen összesen 287 hallgató vehette át jól megérdemelt oklevelét ünnepélyes keretek között. Igen szép érdemjegyek születtek a diplomákat illetően: 21 ember kiváló, 210 jó, 33 pedig közepes minősítést kapott, ezen kívül 23-an kitüntetéses oklevéllel büszkélkedhetnek. A kiváló oklevelek mellé ajándécsomag is járt.

Fontos, hogy említésre kerüljenek a jubileumi diplomások is. Gyémánt oklevelet 12 főnek, arany oklevelet 30 főnek adhattak át idén. Mi is az a gyémánt, illetve arany oklevél? Arany oklevelet az kaphat, aki legalább 50 éve szerzett felsőfokú végzettséget, a gyémánt oklevél esetében legalább 60 évnek kell eltelnie.



Az eseményt Dózsa Eszter szavai zárták, melyből az alábbi idézetet ragadnám ki: „Oktatóink gyakran mondogatták, hogy „mérnökök lesztek, megoldjátok”. Van egy jó hírem: akármilyen kihívással találjuk szembe magunkat, megoldjuk, mert mérnökök lettünk.”

Gratulálunk és további sikereket kívánunk minden érintettnek!

► TDK

A másik említésre méltó esemény a 2019. november 12-ei TDK volt. 6 szekcióban 45 hallgató 41 dolgozattal indult a megmérettetésen. Az eredményhirdetésen jelen volt Sáfrány Zsolt az AUDI Hungária Zrt. képviselőjében, Nemesdy Ervin a Budapesti Közlekedési Központ Zrt. vezérigazgatója és Horváth Bence a Hallgatói Önkormányzat elnöke, akik köszöntő beszédet is tartottak. A mostani alkalommal is színvonalas munkák születtek, amik közül néhány a helyezések mellett külön jutalomban is részesült. Az eredmények a szemközti oldalon találhatók.

A helyezettek, még a dobogó harmadik fokán állók is részvételt nyertek a 2021-ben megrendezendő OTDK-ra.

Nemcsak a dolgozatot írók kaptak jutalmat, hanem a konzulenseket is díjazták. Ezeknek az átadása decemberben volt, a díjazottak név szerint Dr. Aradi Szilárd és Dr. Ficzer Péter tanár urak.

287

hallgató vehette
át diplomáját
tavaly októberben

41

dolgozatot
nyújtottak be
TDK-ra

4

KJK-s hallgató
kapott Nemzeti
Felsőoktatási
Ösztöndíjat

Részletesebb információért keresd fel a <https://tdk.bme.hu> -t!

Az jobb felső képen néhány dolgozatot készítő tanuló, többségében a Logisztika szekció TDK-zói láthatók.

Nagy köszönet illeti a TDK szervezőit: Dr. Kovács Gábor és Dr. Csiszár Csaba tanár urakat, akik több éve lelkes szervezői az eseménynek. Továbbá mindenki nevében mondhatom, hogy köszönettel tartozunk minden érintettnek: konzulenseinknek, elnököknek, titkároknak, a bíráló bizottság tagjainak és a különdíjat felajánlóknak a szervezésért, illetve a támogatásért.

Mindenkinek gratulálunk még egyszer ez-úton is!



Anyag- és járművizsgálat:

1. helyezett – Nagy Márton
2. helyezett – Lukács Norbert
2. helyezett – Janoch Ábel
3. helyezett + AUDI Hungária Zrt. különdíja – Kamasz Péter

Autonóm járművek:

1. helyezett – Lindenmaier László
2. helyezett – Siroki Szilveszter
2. helyezett – Szőke László
3. helyezett – Sklánitz Péter Antal
3. helyezett – Elekes Balázs

Járműirányítás:

1. helyezett – Asszonyi Máté
2. helyezett – Gróf Tamás
2. helyezett – Mocsányi Réka Dóra
3. helyezett – Acsai Imre

Közlekedésirányítás:

1. helyezett + Rectori Különdíj – Kővári Bálint
2. helyezett – Gál Kristóf
2. helyezett – Farkas Péter és Barta Olivér
3. helyezett – Orgován László

Közlekedésszervezés:

1. helyezett + BKK Zrt. különdíja – Vörös Virág
2. helyezett + BKK Zrt. különdíja – Nagy Simon
2. helyezett + BKK Zrt. különdíja – Fejes Izabella
3. helyezett – Nagy Vivien
3. helyezett – Silva Dahlen

Logisztika:

1. helyezett + Pro Progressio Alapítvány különdíja – Kerekes Márk
2. helyezett – Posta Máté Imre, Major Petra és Kormos Henriett
2. helyezett – Madari Dániel
3. helyezett + Magyarországi Logisztikai Szolgáltató Központok Szövetsége különdíja – Pintér Márk

▶ Nemzeti Felsőoktatási Ösztöndíj

Átadták a Nemzeti Felsőoktatási Ösztöndíjban részesülő tanulók okleveleit decemberben. Az ösztöndíjat a hallgatók kevesebb, mint 1%-a kapja meg, akik kimagasló tanulmányi eredménnyel rendelkeznek és szakmai téren is kiemelkedő teljesítményt nyújtanak. Az okleveleket a rektor úr, Józsa János és a karok dékánjai adták át az érintetteknek. Karunk négy diákja kapta meg ez a díjat:

Szívvel gratulálunk a díjazottaknak!

Kormos Henriett - Logisztikai mérnök (BSc)
Siroki Szilveszter Ákos - Autonóm járműirányítási mérnöki (MSc)
Szalai Mátyás - Autonóm járműirányítási mérnöki (MSc)
Szőke László - Járműmérnöki (MSc)



Ha szeretnétek tudni, hogy a többi karról kik kapták meg az ösztöndíjat, akkor keressétek fel a következő linket: http://www.bme.hu/hirek/20191213/Tovabbi_munkajukkal_hozzajavulnak_az_ostzondij_tekintelyenek_megorzeséhez

KORMOS
HENRIETT



▶ Kari pillanatok



Dr. Lévai Zoltán (Lézó) tanár úr jelen van a legtöbb kari eseményen, ahol saját maga örökíti meg a pillanatok, és mindezeket közzéteszi saját honlapján: <http://lezo.hu/kariesemenyek/index.html>

A honlapon találhatóak Szakestélyek nagy pillanatairól szóló képek, de akadnak Flekkenpartis, Kari napos és Csatabárd kiadásnál készült fotók is. Érdemes csekkolni, hátha rólad is akad egy jól elkaptott pillanat!



Csomagolásmentes

Napjaink égető problémája a naponta megtermelt szemét mennyisége. Egyre többen mondunk nemet a műanyag poharakra, szívószálakra, illetve szelektíven gyűjtjük a szemetet, de sajnos ez még mindig nem elég Földünk megóvása érdekében. A legtöbbet azzal tudunk segíteni, ha csökkentjük a szemét mennyiségét, erre pedig kiváló lehetőséget nyújtanak a csomagolásmentes boltok.

► Miért is olyan nagy probléma a műanyag hulladék?

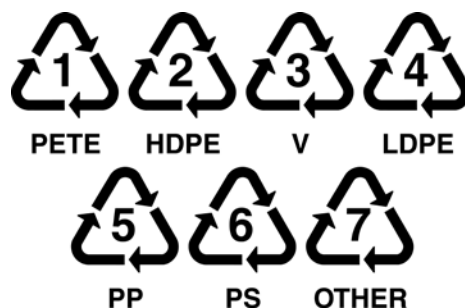
A műanyag hulladék azért jelent különösen nagy problémát, mert az újrahasznosítása nagyon drága, ráadásul csak véges számban lehetséges. A legtöbb műanyag képtelen a teljes lebomlásra, csupán mikroműanyagokká (vagyis 5 milliméternél kisebb részecskékké) aprózódnak, és a táplálékláncba kerülve hatalmas károkat okozhatnak. Kutatási eredmények számoltak be arról, hogy a Nagy-Britanniában partra vetődött emlősök – delfinek, bálnák és fókák – mindegyikének szervezetében találtak mikroműanyagot.

A tengerekbe került hulladék nem csak az ott élő állatoknak okoz komoly problémát, a részecskék az ivóvízbe is bekerülhetnek, ami ezáltal az emberi szervezetbe is könnyen eljuthat. Ugyan Magyarországon viszonylag biztonságban vagyunk, hiszen csapvizünk 96 %-a felszín alatti vizekből származik, ahová nem tud eljutni a mikroműanyag, de az európai ivóvizek 72 %-át ezek a láthatatlan rostok szennyezik.

Az olyan anyagok, mint a BPA, BPS, BPF, PS vagy a PVC – ezek megtalálhatóak sok éthordóban, kulacsban, konzervdobozban, eldobható poharakban és evőeszközökben vagy PET-palackokban – még azelőtt árthatnak az egészségnek, mielőtt a kukában végeznék.

► Hulladékmentes élet

Szívesen belevágna a zero waste életmódba, de nem tudod, hogy kezdj neki? Nem kell 180 fokok fordulatot vennie az életednek, fokozatosan hagyd el a műanyagokat az életedből! Mérd fel, hogy mi az, amit ki tudsz váltani, el tudsz engedni, és mi az, amit először még semmiképp sem tudsz elhagyni. Ne vásárolj annyi PET-palackos üdítőt, válassz inkább üveges termékeket. Próbáld meg a vászon szatyorral, hogy ne legyen tele a háztartás üres nejlonzacskókkal, hiszen minden lakásban van egy zacskókkal teli zacskó, mert nem tudsz velük mit kezdeni. Kezdetnek bármi megteszi, viszont, ha nagyobb dolgokban gondolkodsz, akkor a legjobb megoldást a csomagolásmentes boltok adják.



► Vásárlás

A hulladékmentes vásárlás elsőre komplikáltnak tűnhet, de ha felszerelkezel vászon szatyrokkal (ebbe kerülnek a péktermékek, tészták), üvegekkel (ebbe a tejtermékek, müzlik, édességek kerülhetnek), illetve dobozokkal, akkor könnyebben fog menni a vásárlás. Először leméred az edényeidet – mivel annak súlyáért nem kell fizetned –, majd megtöltöd, amivel csak szeretnéd.

Ha minden megvan, a pénztárnál beolvassák a vonalkódokat és készen is vagy. Minden, amit vettél, nem tartalmaz csomagolást, ezáltal nulla hulladékot termeltél.

► Mik kaphatóak egy csomagolásmentes boltban?

A legtöbb alapanyag – liszt, cukor, olaj, só, stb. – szinte minden boltban megtalálható. Különböző magvak, gabonafélék, hüvelyesek, zöldségek és gyümölcsök egyaránt jelen vannak. A vászon szatyros termékek: tészták, kenyerek és péktermékek, illetve szörpök és lekvárok is a kínálatot erősítik. Találhatóak még aszalt termékek, nassolnivalók, teák és fűszerek egyaránt, sőt natúr kozmetikumokat is árulnak: például szappant, dezodort és arckrémeket.



► Élelmiszerérzékenyek

A boltok hátránya viszont az, hogy nem tudják 100 %-osan garantálni, hogy egy termék gluténmentes legyen. Az oka ennek az, hogy mivel nincsenek becsomagolva a termékek, így egy légtérbe kerülnek a nem gluténmentes termékekkel, ezáltal nem lehet azt mondani rá, hogy teljesen gluténmentes a keresztszenyveződés miatt.

A laktózmentes életmódot folytató vendégek igényeit viszont igyekeznek kielégíteni. A vegetáriánusok is találhatnak olyan termékeket, amik nem tartalmaznak állati eredetű hozzávalókat: árulnak csokoládékat, desszerteket és növényi tejet.

► Megéri-e a csomagolásmentes életmód?

Három tényezőt kell mindenképp szem előtt tartanunk: a pénzt, az időt és az egészséget. Természetesen ezek a termékek nem feltétlenül olcsóbbak, mint a szupermarketekben, de mindenből annyit vehetsz, amennyire tényleg szükséged van. Nem kell venned fél kiló mogorót, ha te csak 20 dkg-ot szeretnél.

Az ilyen boltokban kapható élelmiszereknek a minősége sem utolsó. Viszont ennek a vásárlásnak az előkészülete tovább tart, össze kell készítened a különböző üvegeket és szatyrokat, de ez a korlát megakadályoz abban, hogy feles-

legesen költséges. Hiszen tudjuk, ha éhes hassal mész boltba, képes vagy kétszer annyit költeni, mintha jóllakottan mennél. A legfontosabb pedig az egészség: a te egészséged és a környezetedé. Ha mellőzöd a készételeket, minőségi és vegyszermentes alapanyagokból főzöl, a szervezeted meg fogja hálálni. Az sem utolsó, hogy ezzel a lépéssel, ha csak egy kicsit is, de segítesz a Földünknek, mert megpróbálsz a lehető legtöbb hulladékforrásról lemondani.

► Hol találhatom meg ezeket a boltokat?

Budapesten már egyre több helyen jöttek létre ezek a boltok. A Ligeti Boltot 3 helyen is megtalálod, ezek mellett van még a Ne pazarolj!, a Zöldbolt és a Szatyorbolt. A kollégiumhoz legközelebb a Ligeti Bolt található, az Alleehez közel, a Karinthy Frigyes út 14. szám alatt.

PUSZTAI
ESZTER





fotók: carbodydesign.com

Last mile delivery - 1. rész

Az e-kereskedelem rohamos elterjedésével, egyre többen választják a számítógépekről való online rendelést. Ennek legnagyobb kihívása az utolsó kilométeres vagy mérföldes kiszállítás, vagyis hivatalos nevén a „last mile delivery”. A cikksorozat első részében kettő robotot szeretnék Nektek bemutatni.

Minden vásárló a lehető leghamarabb szeretné a kívánt terméket az otthonában tudni, az elvárásai a kor előrehaladtával és a technológia fejlődésével nőnek, de fogalmuk sincs milyen információs és informatikai háttér áll az egész mögött. A mai rohanó világban a fejlődéssel az igények nőnek, mely magával hordozza az igények teljesítésének megfelelő színvonalának betartását is. A gyorsaság és a minőség kulcsfontosságúvá válik a vevő szempontjából, de azok elégedettsége fogja előre lendíteni az eladót is vagy a szállításműveleti szolgáltatót a piacon.

Az utóbbi időben a legnagyobb kihívást az e-kereskedelmi rendeléseknél az utolsó kilométeres kiszállítás módja és mikéntje jelenti. Megannyi kisebb, illetve nagyobb cég próbál rá olyan megoldást találni, mellyel minimalizálható ezen folyamat utolsó lépésének időigénye mindamellett, hogy ez nem jár minőségsökkenéssel és még mindig a költséges kategóriába esik. A drónokkal való szállítási megoldásról szinte már mindenki hallott, de mi van a robotokkal? Egyre elterjedtebbé válik, hogy autonóm robotok szállítják ki számunkra a megrendelt ételt/italt vagy tárgyakat. Ezek közül szeretnék pár kivitelezést bemutatni, melyek után volt alkalom alaposabban utána olvasni

egy fél éves beadandóm során. Még a robotok ismertetése előtt fontos tudnivaló, hogy ezen megoldások még csak Amerikában elérhetőek, azon belül is csak pár megyében (kivétel ez alól az EZ-PRO).

„... a legnagyobb kihívást az e-kereskedelmi rendeléseknél az utolsó kilométeres kiszállítás módja és mikéntje jelenti”

► DPD - EZ-PRO

Általánosságban a DPD arra törekszik, hogy a környezetszennyezést megelőzve leginkább könnyű és elektromos haszongépjárművekkel szállítsák ki csomagjaikat a rendelőkhoz. Például teherbicikliket alkalmaznak a városközpontú szállítási helyeknél, hogy a nulla károsanyag-kibocsátást megtartsák és elkerüljék a forgalmi torlódásokat.

Az igazi nagy találmányuk mégis a Renault-val való együttműködésükből született EZ-PRO néven, amit 2018 szeptemberében mutattak be Hannoverben. A jármű igencsak futurisztikus kinézetével természetesen megtestesíti az autonóm járművek kinézetét.

Az alapfogalom pedig az, hogy két részből állnak ezek a szállítóeszközök: van egy vezér pod, mely megköveteli egy futár jelenlétét, aki a személyes kézbesítésért felel. Az útvonalról ettől függetlenül a jármű dönt. A másik járműflotta autonóm podokból tevődik össze, melyek sofőr nélkül haladnak, követve a vezért. Ettől függetlenül bármikor lecsatlakozhatnak a konvojról és önálló desztinációra mehetnek csomagokat vagy árukat kiszállítva. Maga a jármű modulokból tevődik össze, melyek könnyen változtathatók és cserélhetők, mint egy lego, így elérve azt a tulajdonságát a szolgáltatásnak, hogy bármilyen vevői igényt ki tudjon szolgálni.

A podok ugyanazon helyről indulnak, ugyanazon logisztikai operátor irányításával, mégis képesek különböző árukat szállítani. Mindegyik podnak meg van a saját ügynevezett fizetőeszköze, összetétele, ügyfélköre és szállítási helye. Ezek ugyanazon elektromos autonóm pod által

működnek. Ezáltal képesek ugyanazon mód alapján egy nagyobb rendelési sorozatot leszállítani online áruházakhoz és egy ugyanilyen másik egy másik üzlethez. Ezek a megosztott forgatókönyvek hozzájárulnak a termelékenység maximalizálásához és a költségek csökkentéséhez. Az EZ-PRO-t úgy fejlesztették ki, hogy az optimális szállítási megoldást kínálja a fogyasztók számára. A vevő választhat kétféle szállítási mód közül: szeretné futár által kézbesítetten átvenni csomagját vagy az önkiszolgáló szekrényeket használva ön maga átvenni az árut. A szekrények a nap 24 órájában elérhetőek és feloldásuk pedig mobiltelefonos applikáción keresztül lehetséges a vevő számára.

Technikai paramétereit tekintve a vezető pod térfogata 6 m³, míg az azt követőké 12 m³. Mindegyiket egy elektromos motor hajtja, terhelésüket tekintve a vezető podé 1 tonna, míg az azt követőké 2 tonna.



deléseket az étteremből; egy félig autonóm triciklit, amelyben sorbarendezik a rendeléseket és a szállítási pontokhoz viszik; végül pedig egy kis négykerekű Kiwibot-ot, ami az utolsó körülbéli 300 métert teszi meg a vásárlóig és természetesen

levő emberek be tudnak avatkozni és át tudják venni az irányítást, ha szükséges, például utcai kereszteződéseknél. Mesterséges intelligenciát és gépi tanulást használnak a fejlődéshez, azon belül is a mélyreható tanulást alkalmazzák. Ennek segítségével moderálják a sebességüket attól függően, mennyi gyalogos van a járdán. Ezekkel a technológiákkal a fejlődéshez viszont minél több futásra van szükség, hogy

az ismételt utak még tökéletesebben berögzüljenek a gépbe a tanulás útján, ugyanis a durvább járdák a kis kerekeknek sok gondot okoztak. Kezdetben az érzékelő a robot elején egy iPhone készülék volt. Cserélhető akkumulátorral rendelkezik, mely 5 órási készenlétet biztosít a robot számára. Speciális sarokfelismerési technológiával rendelkezik, mely lehetővé teszi számára, hogy ér-

zékelje a szintbeli különbségeket és azokat esetlegesen kisebb sebességgel közelítse meg. GPS segíti a helymeghatározását, viszont nincs szükség előzetes térképre vagy extra szenzorok telepítésére.

► Kiwi Campus - KiwiBot

A Kiwi egy startup cég, aminek az elődje egy californiai egyetem. Az ottani tanulók segítségével fejlesztették ki a Kiwi névre hallgató ételkiszállító robotot. Ami a később felsorolt robotokhoz képest nagy előrelépést jelent, hogy a Kiwi-t már 2017-ben feltalálták, prototípusát tesztelték és azóta is aktívan alkalmazzák, igaz még csak Californiában, melynek alapjait még 2015-ben fektették le a cég megalakulásával.

A cég három robotot használ a gyorsabb kiszállítás érdekében: egyet, ami begyűjti a ren-

kompatibilis a raktere a triciklivel, tehát amit a tricikli elhoz és szállít, azt a Kiwibot is tovább tudja szállítani. Átlagosan 27 perc kiszállítási idővel számolnak egy-egy rendelésnél a térdig érő robotnál.

A Kiwibot digitálisan animált szemekkel rendelkezik, mely érzékeli az ügyfél gesztusait és azokra reagálva nyílik ki. A robotnak hat kamerája van és távcső látása, az irányításhoz és a veszélyek elkerüléséhez nagyrészt önálló, viszont szükség esetén a bogotai központban

MOLNÁR
PETRA



Környezetbarát city logisztikai megoldások hajóval és kerékpárral

A kötött pályás megoldásokat követően érdemes a vízi áruszállítást alkalmazó rendszereket is megvizsgálni, ezekből Európa-szerte több is működik különböző city logisztikai feladatok ellátására napjainkban. Több évtizeddel korábban Budapesten is volt ilyen megoldás, a Fővám téri Központi Vásárcsarnok áruval történő ellátása a Dunán keresztül is történt, áruszállító bárkák alkalmazásával. A hajós megoldások mellett napjainkban egyre nagyobb mértékben terjednek el az áruszállító kerékpárok is a városi áruszállításban. A BME Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszékének City Logisztikai Kutatócsoportja ezeket a lehetőségeket is vizsgálta.

► A Kutatócsoportról

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem City Logisztikai Kutatócsoportja Dr. Bóna Krisztián vezetésével működik, a Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszékén. A Kutatócsoport további tagjai napjainkban Bakos András tanársegéd, Róka Ádám tanszéki mérnök, valamint Sárdi Dávid PhD-hallgató, rajtuk kívül pedig a tanszék számos alap-, illetve mesterszakos hallgatója segíti (vagy korábban segítette) a csoport eredményes működését. A Kutatócsoport több éve vizsgálja, hogyan lehetne a városi áruellátást optimalizálni. Ez a cikk az ezzel kapcsolatos kutatás egy részébe vezet be az olvasót. A cikk a Kutatócsoport egyik mérnökvezetőnek mondható Innováció és fenntartható felszíni közlekedés konferencián bemutatott előadás alapján készült (XIII. IFFK 2019 - A városi koncentrált igénypont-halmazok áruellátási rendszerének új koncepciói a különböző közlekedési alágazatok lehetőségeinek kihasználásával).

Aktuálisan kiemelt kutatási téma az úgynevezett városi koncentrált igénypont-halmazok jelenlegi és lehetséges jövőbeli áruellátási rendszerének vizsgálata, modellezése és méretezése. Ezzel a témával kapcsolatosan jelenleg is több szakcikk készül, valamint folyamatban van több projektmunka és előadás előkészítése is.

A Kutatócsoport 2019 novemberében indult honlapján (<https://www.logisztika.bme.hu/city-log/>) az érdeklődők olvashatnak az aktuális kutatásokról és a korábbi eredményekről is.



► Külföldi példák a hajót alkalmazó city logisztikai rendszerekre

Európában számos működő rendszerrel beszélhetünk napjainkban, mind folyami úton, mind pedig a csatornahálózatok igénybevételével történik áruszállítás, például Amszterdamban, Utrechtben, Párizsban vagy Velencében. A hollandiai Utrechtben 1996 óta szolgálják ki vízi úton a csatornahálózat közelében található vendéglátóipari egységeket sörrel a Beer Boat rendszerben (ld. első kép), helyettesítve a korábban használt kistehergépkocsikat. Ebben a rendszerben jelenleg hozzávetőlegesen 70 üz-

letet szolgálnak ki 4 sörözőből, a szállítmány pedig 40-48 söröshordó lehet, aminek tömege 18 tonna körüli. A rakodást a hajón található elektromos hidraulikus daruval oldják meg. A rendszerben alkalmazott első hajó gázolaj meghajtású, 2010 óta pedig egy elektromos meghajtású hajóval is dolgoznak, amely egy töltéssel 8-9 órán át tud szállításokat végezni. Ezzel a szállítási megoldással éves szinten 17 tonnával csökkent a CO₂, 35 kg-mal az NO_x és 2 kg-mal a PM₁₀ kibocsátás. Emellett hulladékszállítás történik vízi úton ebben a városban, az úgynevezett garbage boat alkalmazásával.

Szintén Hollandiában, Amszterdamban (ahol a szűk utcák és a sűrű csatornák miatt nehézkes közúti forgalommal megoldani a szállítást) egy elektromos hajóval szállító city logisztikai megoldást fejlesztettek ki (Mokum Mariteam). A projektben öt helyi cég vesz részt, melyek könyvek, hűtött termékek, élelmiszerek, italok és építkezési alapanyagok szállítását végzik el vízi úton, EUR rakodólapon, rolli-kocsik és rácsos emelőkeretek használatával. A rendszer a hulladékok szállításában is részt vesz, hetente mintegy 60 darab hulladékszállító konténert szállítanak, többek között a városon kívüli nagyobb szállodákból. Amszterdamban ezen kívül a DHL is végez vízi úton szállításokat, ebben a megoldásban a last mile szállítási feladatokat cargo kerékpáros futár végzi el, a kétkerekű cargo kerékpárokat pedig maga a hajó szállítja el a kikötőpontokig.



fotó: <http://www.rippl.bike/en/rippl-36-boat-bike-dhls-multimodal-amsterdam-logistics-chain/>

Az úgynevezett koncentrált igényponthalmaz több önálló igénypontot valamilyen szempont szerint magába foglal. Ezekben belül kétféle koncentráltág fordul elő: a nyílt, illetve zárt. A nyílt infrastruktúrájú igénypont-halmaz egy olyan terület, amelyet utak vagy terek vesznek körül (pl. utcák által határolt bevásárlóövezet vagy tér által meghatározott szabadtéri piac). Zárt infrastruktúrájú koncentrált igénypont-halmaz alatt bármely olyan épületet értünk, amely önálló igénypontokat halmazzá fog össze (pl. bevásárlóközpontok).



Szintén csatornahálózaton, az olaszországi Velencében is működik hajókkal történő áruszállítás. Ebben a városban a feladatok nagy része más módon nem is lenne lebonyolítható, így értelemszerűen az összes nagyobb logisztikai szolgáltató vállalat, így a DHL, a GLS vagy a TNT is igénybe vesz hajókat a különböző árucikk célba juttatására.

Az eddigi példákban kisebb hajókkal végeznek szállítási feladatokat, azonban ahol csatornahálózat helyett nagyobb víztömeg (folyó vagy folyam) áll rendelkezésre, ott nagyobb méretű áruszállító járművekkel nagyobb tömegeket tudnak megmozgatni. Kiemelendő még a franciaországi Párizsban 2012 óta működő Franprix rendszer, amely a Franprix szupermarketláncnál indult el, azóta pedig számos szupermarket és szervezet csatlakozott hozzá. Ebben a rendszerben naponta 450 raklapnyi fogyasztási cikket, élelmiszert és non-food terméket szállítanak 24 és 27 lábas konténerekben az elosztóközpontból egy belvízi kikötőhöz, ahonnan egy maximum 48 konténer kapacitású uszályal folytatódik a szállítás a Szajnán a belváros felé. Ennek a megoldásnak köszönhetően évente hozzávetőlegesen 450.000 kilométerrel csökken a közúti meneteljesítmény, így közel 4.000 tehergépkocsival végzendő tranzakcióra van szükség, ez pedig évente 234 tonnával kevesebb CO₂ kibocsátást jelent.

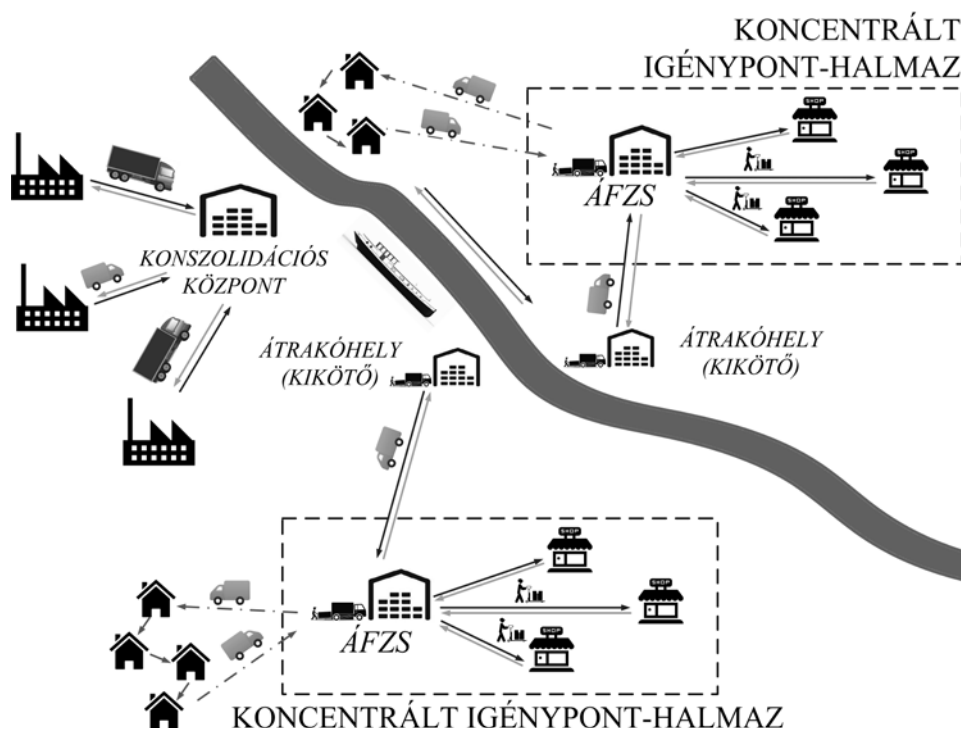
Párizsban működik még a Vert chez Vous city logisztikai rendszere is, amely elsősorban csomagküldéssel foglalkozik. Ebben a rendszerben a központból zöld tehergépkocsikkal szállítják az árut a rakodóhelyre, ahol átrakják azokat egy uszályra, annak fedélzetén pedig elektromos kerékpárokat csomagolják azt, miközben az uszály 8 km-t utazik. Ezt követően a városban öt ponton állnak meg, az áruszállító kerékpárok pedig két megállóval később térnek vissza a hajóra, így várakozni sem szükséges miattuk. Ezekkel a szállítással napi 15 tehergépkocsit tudnak kiváltani, ez pedig több, mint 200 kg-mal csökkenti a CO₂ kibocsátást (Jandl, 2016). A bemutatott rendszereken felül szintén Párizsban működik még a POINT-P építőanyag-szállító rendszere, a szintén franciaországi Lille-ben háztartási hulladékot szállítanak vízen, a londoni Sainsbury's projektben pedig szupermarketekbe szállítanak élelmiszert.

▶ Áruszállító hajót alkalmazó alternatív rendszerkonceptió

A különböző megoldások pozitív tapasztalataiból kiindulva elkezdett a Kutatócsoport gondolkodni egy áruszállító hajókat alkalmazó áruszállítási megoldáson is, melynek az alapkonceptiója a soron következő ábrán látható. Ebben a megoldásban a folyó (az elsősorban vizsgált Budapest esetén a Duna) mentén elhelyezett konszolidációs központból folyó menti kikötőhelyekre, átrakópontokra szállítjuk az árut az áruszállító hajóval. Az árumennyiségtől és az alkalmazott logisztikai technológiai megoldástól függően ez lehet az utrechtihez hasonló kisebb hajó vagy éppen a párizsi megoldáshoz hasonló nagyobb uszály is. Az áruforgalmi zsilipek elhelyezkedése ebben a koncepcióban további kérdéseket vet fel.

Az egyik megoldás, amikor a zsilip közvetlenül a víziút mellett helyezkedik el, és innen történik az üzletek kiszolgálása. A másik esetben a zsilipek továbbra is a koncentrált igénypont-halmaz centrumaiban helyezkednek el. Utóbbi esetben a kikötési csomópontokról egy további tranzakció során el kell juttatni az árut a zsilipekbe.

Létezhet olyan technológiai megoldás is, amelyben a közúti járművek akár a hajón is érkezhetnek a kikötési pontokhoz, mint pl. a DHL korábban bemutatott amszterdami megoldásában. Az eddigiekben ezt a koncepciót a Kutatócsoport még nem modellezte, azonban tervezik a modelljeik bővítését úgy, hogy ezt a megoldást is lehessen vele vizsgálni, így erről a rendszerről is részletesebb adatokat kaphatnak, illetve becsülni tudják a valószínűsíthető hatásokat.



► Áruszállítás kerékpárral

Mivel a hajókat alkalmazó kombinált megoldások esetén többször is előkerültek az úgynevezett cargo kerékpárok, ezért ezekkel is érdemes részletesebben foglalkozni. A hagyományos kétkerekű áruszállító kerékpárok mellett áruszállításra kialakított kétkerekű járműveket, nagyobb árumennyiségeket szállítani képes tricikliket, akár raklapot is szállítani képes négykerekű eszközöket és különböző pótkocsikat is alkalmaznak már a city logisztikai folyamatokban. Ezek többnyire rásegítéses, akkumulátorral rendelkező eszközök, így nagyobb távolságok megtételére és nagyobb árumennyiségek mozgatására egyaránt alkalmasak.

► Példák működő rendszerekre

Számos európai nagyvárosban alkalmaznak napjainkban is áruszállító kerékpárokat különböző szállítási feladatokra, például Hollandia több városában a DHL (lásd a következő ábrán), Rómában az Eadossopedella, Cambridge-ben az Outspoken, Berlinben a Hermes, Budapesten pedig a GLS és a Hajtás-Pajtás futárcég szolgáltat áruszállító kerékpárokkal.

Ezekben a rendszerekben számos esetben tehergépkocsikkal vagy éppen villamosokkal kombinálják a kerékpáros megoldásokat. Németországban, Frankfurtban 2018-ban kezdtek tesztelni a Logistiktram rendszert, amely áruszállító villamosokat alkalmaz elektromos áruszállító kerékpárokkal kombinálva. A városon belül a villamos szerelvények szállítják a

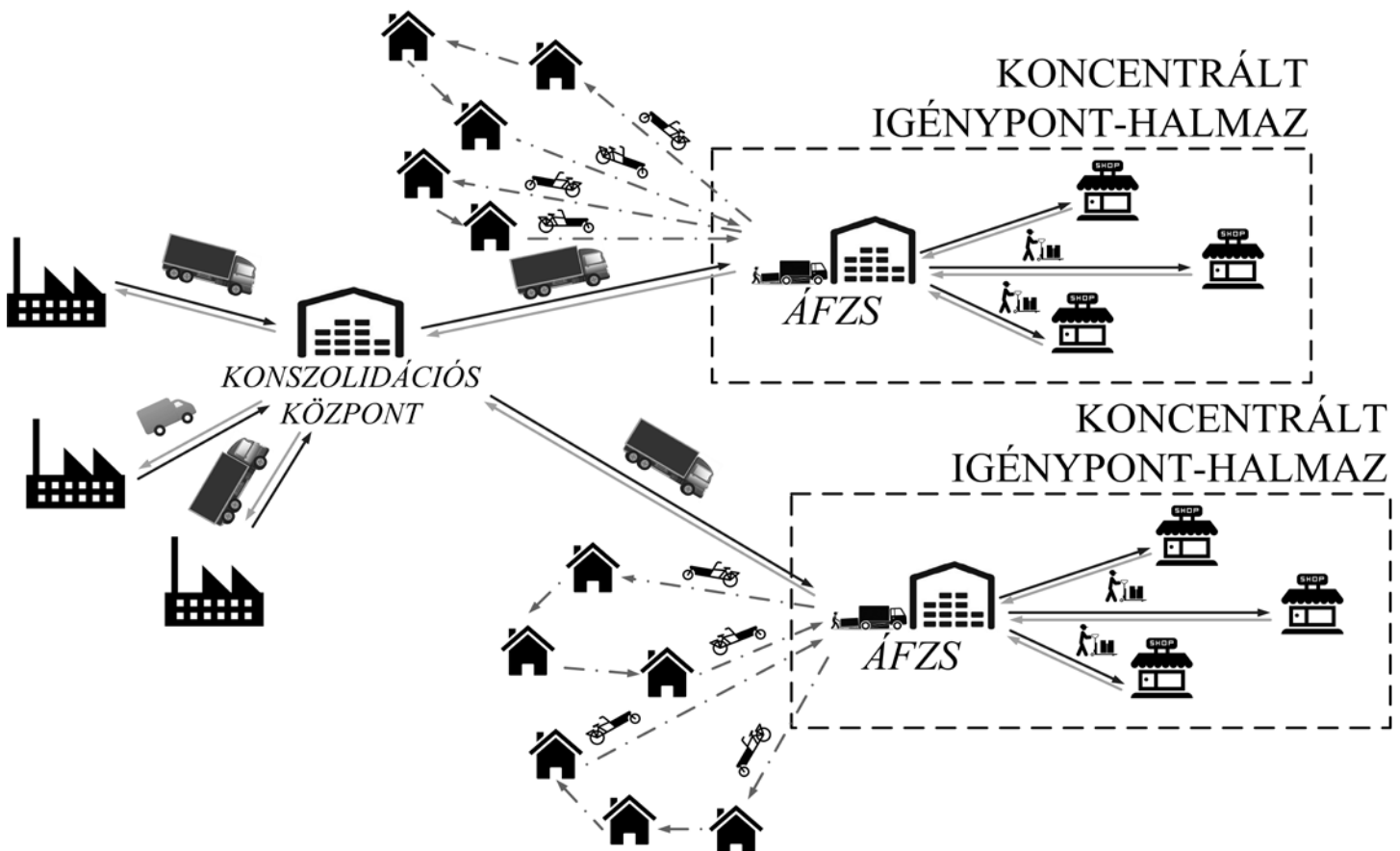


nagyobb mennyiségű árukat a meglévő villamosvonalakon a kisebb forgalmú időszakokban, majd ezeket az egyes megállóknál átrakodják kisebb egységekben a kerékpárokra, melyek elvégzik a végső igényponthoz történő szállítást. A Kutatócsoport fókuszában lévő koncentrált igénypont-halmazok áruellátása kapcsán a kisebb volumenű beszállítások, üzletek közötti szállítások vagy éppen a házhozszállítások kapcsán jöhetnek szóba ezek az eszközök.

Az áruszállító hajók kapcsán bemutatásra került több olyan megoldás is, melyekben áruszállító kerékpárok is megjelennek a last mile szállítási feladatok ellátására, ilyen a DHL amszterdami rendszere vagy éppen a Vert chez Vous párizsi megoldása. Ezekhez hasonlóan a Kutatócsoport is kidolgozott egy áruszállító hajókat és kerékpárokat együttesen alkalmazó megoldást bevásárlóövezetek üzleteinek kiszolgálására. Ebben, a korábbiakban bemutatott-hoz hasonló megoldásban az áruszállító hajó magával szállítja a nagyobb kapacitású cargo kerékpárokat, amelyek a kikötési pontokról (átrakóhelyekről) körjáratosan keresik fel a bevásárlóövezet üzleteit az utolsó ábrán látható módon.

Ezeket a koncepciókat nem modellezték még az eddigiekben, azonban fontos lesz a jövőben ezeket a zöld megoldásokat is részletesen megvizsgálni. Jelenleg részletesebben egy geometriai modell alapú, tehergépkocsikat és áruszállító kerékpárokat együttesen alkalmazó koncepció alapján vizsgálódik a Kutatócsoport. Ezen felül a jövőben szeretnének kutatást végezni a különböző drónokat alkalmazó megoldások city logisztikai rendszerekbe történő integrálása kapcsán is, mivel a cargo kerékpárokhoz hasonlóan ezekben is komoly potenciálok sejthetők.

KORMOS
HENRIETT



Houston, baj van!

Kétség sem fér hozzá, nagyobb baj is lehetett volna, ha nem avatkozik közbe 1969-ben a NASA jól kvalifikált mérnökgárdája. Még szörnyűbb katasztrófa kerekedett volna belőle, ha nem is lettek volna ilyen mérnökök. Persze ez abszurd, mivel ebben az esetben nem születik meg az a mérnöki csoda, amit Apollo névre kereszteltek el.

Felvezetésem azt a célt szolgálta, hogy kicsit színpadiasabbá tegyem egy egyetemünket is érintő hír bejelentését. Ehhez foghatót csak a legnevesebb nyugati egyetemeken tanítanak, na meg persze a Műegyetem tudást sugárzó falai között. Hölgyek és urak készüljenek. Dobpergés. Űrmérnök szak alapításáról döntött a VIK Kari Tanácsa a 2019. november 26-i ülésén. Igen, aki olvas a sorok között az mindenfajta nehézség nélkül kész tényként tudja állítani, hogy a Villamosmérnöki kar magára vállalta a képzés nehézségeit. Nem lehetek nem őszinte. El kell árulnom, hogy ez engem is meglepett. Első hallásra a pengeéles szürkeállományban legkevésbé sem egy laptop jut eszembe. Sokkal inkább amerikai filmek jeleneteit tudom elképzelni. A szerény és jámbor fiatal álmodozó tini, aki a házi feladatok megírása mellett képes volt működképes rakétát építeni. Szöggel, fával és kalapáccsal. Azonban ez messze áll a valóságtól. Döbbenet, nem? De mit is jelent az, hogy űrmérnök valaki? Rakétát vezet? Esetleg szerel? Megtervezi előre a repülést? Minden kérdésre választ adok az elkövetkezendő sorokban. Olvassátok figyelemmel!

► Mi fán terem a magyar űrképzés?

Egy magyar közember számára nem érdekesítő téma a hazai űrkutatás. A Google egy videójátékot talál a „Space engineering” kifejezésre. Mégis miért kell? Ferencz Orsolya, a magyar űrkutatásért felelős miniszter fogalmazta meg a legjobban a választ. Elmondása szerint újra életre kelt az amerikai és orosz űrverseny. Mi magunk a keleti csúcshatalom oldalán csatlakoznánk be a küzdelembe. A képzés elindításával nemcsak mindent ismerős és minden tudományágban jártas mérnökökkel tudnánk támogatni őket, hanem esély kínálkozik arra, hogy egy darab magyar állampolgárnak pár száz kilométeres utazásban legyen része. Ügyeljünk a részletekre! Ez a „kis” távolság csak a függőleges irányra vonatkozik. Így mindjárt más. A hölgy azt is elárul-

ta, hogy ezidáig a leghosszabb ESA tag címért voltunk versenyben. Egyebet nem tettünk, csak a kötelező tagdíjat fizettük be. Sikert a kormányt is meggyőznie az ügy fontosságáról, így ők is támogatják majd a friss projektet, amelybe beleértendő az a diákság is, amely ezt a pályát választja. Hivatalosan a különleges képzés célja nem más, mint - mély levegő - olyan felsőfokú ismeretekkel rendelkező műszaki szakemberek képzése, akik az űrtechnológiához, űrkutatáshoz kapcsolódó, elsősorban mérnöki jellegű tervezési, fejlesztési, gyártási és üzemeltetési feladatokat képesek ellátni. Nemzetközi viszonylatban számos helyen folyik már űrmérnök képzés, általában „Aerospace Engineering”, „Space Engineering”, „Astronautics and Space Engineering” néven és mesterképzési szinten. Jól hangzik. Hozzá kell tenni, hogy a BME nem a nulláról kezdi ezt a bonyolult folyamatot felépíteni, mert évtizedek óta kutatóműhelyek sora végez űrkutatással kapcsolatos oktatási, kutatási és fejlesztési tevékenységet. Ezen tevékenységek egyetemünkön leginkább a Villamosmérnöki és Informatikai Karhoz kötődnek, ahol közel hat évtizede folynak nemzetközi szinten is jegyzett űrtechnológiai kutatások és fejlesztések. A fejlett nyugaton már számos helyen lehet ilyen képzéssel találkozni, miközben Közép- és Kelet-Európában egyáltalán nem divat az ilyen diplomák osztogatása.

► A sok pénz nem garancia a sikerre

Önmagában a komoly anyagi támogatás nem jelent egyet azzal, hogy diákok százai hűledezve kapkodnak majd a helyekért. Tisztában van ezzel a minisztérium is. A gyökerektől szeretnék elkezdni. Célként tűzték ki, hogy már a felsőoktatástól kezdve folyamatosan a szemük előtt legyen a téma, fenttartsanak egy állandó izgalmat és csillapíthatatlan tudásvágyat. Az itt felsorolt okok miatt fontos, hogy a Műegyetemen elinduljon egy ilyen képzés. A padavanoknak stabil pontot és jó kötődést nyújt az intézmény. A beruházás

nem fog megtérülni belátható időn belül, ennek ellenére kár lenne azt hinni, hogy halálra van ítélve az ambíciózus terv. Nem csak az ESA támogatásaira támaszkodhatunk, hanem a kormány is kiveszi a részét a feladatokból. Öröndetes hír.

► Mi mindent csináltunk mi eddig a világűrben?

Farkas Bertalan. Farkas Bertalan. Farkas Bertalan. Ja, és Farkas Bertalan. Eredménye és érdeme vitathatatlan, de nem csak az ő nevével találkozhatunk a magyar űrkutatás lexikonjában. Érdekesség vele kapcsolatban, hogy ő is a KJK hallgatója volt. Ezen kívül nem váltottuk meg a világot a tudomány és technika ezen területén. Általában kiegészítő szerepek jutottak nekünk egy-egy projektben. Legnagyobb tettünk nem más, mint amikor a Rosetta műholdnak segítettünk leparkolni a Csurjumov-Geraszimenko-üstökösre kutatás és vizsgálat céljából. A legutóbbi pedig a Masat-1 névre hallgatott. Ez a 2x2 centiméter nagyságú kocka az első teljesen magyar építésű műhold.

Amennyiben felkeltette valakinek az érdeklődését az űrkutatás, és kíváncsi lenne a kulisszatitkokra, akkor csak ajánlani tudom az Űrdinamika c. szabadon választható tantárgyat. Itt rengeteg érdekes és fantáziát megmozgató tényre világít rá az oktató. Dr. Beneda Károly kalauzol minket végig az égiszféra rejtélyes és izgalmas ösvényein.

KOLOZSVÁRI
BENCE



	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
Reghét	február 3.	február 4.	február 5.	február 6.	február 7.	február 8.	február 9.
1.	február 10.	február 11.	február 12.	február 13.	február 14.	február 15.	február 16.
2.	Első tanítási nap február 17.	február 18.	február 19.	február 20.	február 21.	február 22.	február 23.
3.	február 24.	február 25.	február 26.	február 27.	február 28.	február 29.	március 1.
4.	március 2.	március 3.	március 4.	március 5.	március 6.	március 7.	március 8.
5.	március 9.	március 10.	március 11.	március 12.	március 13.	március 14.	március 15.
6.	március 16.	március 17.	március 18.	március 19.	március 20.	március 21.	Nemzeti ünnep március 22.
7.	március 23.	március 24.	március 25.	március 26.	március 27.	március 28.	március 29.
8.	március 30.	március 31.	április 1.	április 2.	április 3.	április 4.	április 5.
9.	április 6.	április 7.	április 8.	április 9.	április 10.	április 11.	április 12.

[illegible]

Új üzemanyag jó üzemanyag?

A harmadik évezred huszonegyedik évében a benzinkutak Magyarországon kötelesek lesznek megváltoztatni a 95-ös számmal dedikált benzint. Jogosan tartanak tőle a személygépkocsi tulajdonosok, mert rengeteg régi közlekedőedény lehet rá allergiás. Jőmagam nem tartozok a fenti halmazba, ennek ellenére mélyre ástam magam a témában. Melyik autókat érinti? Kinek kell tőle tartania? Lehet-e ellene tenni? Csupán azokat a kérdéseket nem válaszolom meg, amelyek nem merültek fel a témával kapcsolatban.

► Mi az a biokomponens? Mi az az E10?

Figyelmes tankolóknak már valószínűleg feltűnt, hogy a pisztolyokon és a kútfejekken nem csupán az oktánszám szerepel (pl.: 95, 100Evo), hanem a pisztoly felénk eső feléről ordít egy rövid, legfeljebb három vagy négy karakterből álló kifejezés, mint például E5 vagy E10. A hosszú betűkombináció megnevezésének rögzös folyamatában az észrevételezés segítségével már megtettük az első lépéseket. Elolvastuk és megpróbáltuk értelmezni atomfizikusi elmeszerkezetünkkel.

Ekkor jövök a képbe én, hogy segítek a sikeres megnevezés nehéz folyamatában. Az „E” betű szerepe nem különb attól, hogy tájékoztassa a nagyérdemű vásárlót a benzin kémiai összetételével kapcsolatban. Egészen pontos megfogalmazás szerint az üzemanyagban található biokomponens térfogatszázalékos arányát jelenti.

Javasolom, ezek után értelmezzük az újonnan tanult kifejezéseket. E5. A természetes összetevő térfogata csupán öt százalékot foglal el az üzemanyag térfogategységéből. Ennek megfelelően az E10 ennek a mennyiségnek a kétszeresét jelenti. Azért hangsúlyozom ezt, mert az új szabály szerint pontosan ennyivel kell nőnie a bio összetevő benzinben elfoglalt térfogatszázalékának.

Érdekeség, hogy a jelenséget nem csak ezen az úton lehet megközelíteni. A másik módszer az ún. energiaszázalék. A könnyebb fogyaszthatóság érdekében lefordítom a magyart magyarra. Ez a kifejezés azt fejezi ki, hogy egy egység üzemanyag elégetésekor az összesen felszabadult energiamennyiség hányad része származik a biokomponensből.

Mindez az évtized elejétől a teljes éves eladott mennyiség átlagára nézve úgy alakult, hogy 3,1 energiaszázaléknyi volt az összes benzinfajtában, átlagosan a gázolajban 4,4 százalék, majd ezeket 2015. december 31-ig egységesen 4,9 százalékra kellett emelni, és innen jutottunk el oda, hogy a sima 95-ös benzinre vonatkozóan, jövőre már 6,1 energiaszázalékot írnak elő. Ezt nem csak bioetanol bekeverésével érhetik el az olajtársaságok, hanem az ETBE (etil-tercier-butil-éter) használatával is.

Érdekeség, hogy az előírás csak a 95-ös benzinre vonatkozik. A benzinkutak saját belátásuk szerint dönthetik el, hogy a korlátozást kiterjesz-



► Ki és mi okolható emiatt?

tik-e prémium üzemanyagokra.

Az EU kezdeményezte a változást, melynek célja a nem megújuló energiaforrások lépcsőzetes visszaszorítása, tehát a kőolajból előállított üzemanyagok felhasználását hivatott szabályozni és előtérbe helyezni a megújulókat, így a bioetanol, hétköznapi nevén etil-alkohol. Ezt keményítő- vagy cukortartalmú növényekből, például kukoricából vagy cukorrépából, máshol cukornádból, sőt búzából gyártják, ami előnyösebb, mert a légkörben található széndioxidot köti meg a fejlődése során, majd ez jut vissza a környezetbe az elégetésekor. Így elvileg nem jelent többletterhelést, ellentétben a kőolajszármazékokkal. Az állítást árnyalja, hogy a bioetanol előállítása önmagában is energiaigényes folyamat, ráadásul a nyersanyagigény növekedése a mezőgazdaságra is hatással van: drágíthatja az élelmiszereket, ha

tása szerint, melyek közül 2,8 millió tízéves vagy annál idősebb. Ebből kétmillió benzinmotoros és nagyságrendileg egymillió, jellemzően az ezredforduló előtt, vagy kevéssel utána gyártott autó, így fejlesztésekor nem volt szempont, hogy az üzemanyagrendszer hozzáadott etanol is elviseljen.

Az érintett autók rég nem garanciálisak, és bár a leggyakoribb típusok, tehát az első esztergomi Suzuki Swift, vagy a szentgotthárdi Opel Astrák nem veszélyeztetettek, számos márkára rengetegféle régebbi és újabb motorkonstrukciója nem etethető E10-es benzinnel. Ezzel kapcsolatban az autók kezelési könyve, másrészt a tankbetöltő nyílás ajtajának belső fele, harmadrészt pedig az Autógyártók Európai Szövetsége vagy az interneten a vezess.hu adatbázisa is segítségünkre lehet a nehéz időkben. A teljes listát nem szeretném felsorolni, de érdemes pár olyan darabot kiemelni, amelyek minden bizonnyal már kisebb tömegeket is érinthetnek.

Nagy általánosságban megállapítható, hogy a listán túlnyomó többségben szerepelnek a kétféle előtt gyártott modellek. Az Alfa Romeo, a Fiat és a Lancia 1,6, 1,8 illetve 2,0, illetve 2,4 literes benzinmotorjaihoz nem ajánlják. A Ford csupán egyetlen, 1,8 literes, közvetlen befecskendezéses

► Hogyan érint mindez minket mint hazai autótulajdonosok?

nagyon erőltetjük a bioüzemanyagot.

Több, mint 3,6 millió személyautó van forgalomban Magyarországon a Datahouse kimuta-

motorral szerelt típus esetében tilt, a Peugeot és a Citroën márkák a 2000 januárja után gyártott benzinesek esetében javasolja, a koreai Chevrolet Daewoo 2005 utáni autók esetében, illetve a Mercedes néhány ezredforduló utáni kivétellel a modernebb, tehát már katalizátorral gyárilag felszerelt darabok esetében nem megengedett. Ebből az következik, hogy a minimum huszonéves, klaszszikusok esetében kockázatosnak ítélik az E10-et. A Volkswagen-csoport márkáit szintén a kétezres évek elejétől szerelték közvetlen benzinbefecskendezéses (FSI) motorokkal, az Opelnél a 2.2 Direct motor jelent meg hasonló technikával. A szerelők egyöntetűen hangoztatják, hogy a kockázatos kor előtt álló járművek főbb üzemanyagszállítási kapcsolata hozható alkatrészeit érdemes cserélni. Emellett adnék még egy fontos tanácsot. Nem előnyös hosszútávon, ha mindig keveset tankolunk, illetve alacsony szinten tartjuk a benzinóra állását. A benzinpumpa tönkremen-

► Mi a helyzet a kerti gépekkel?

teléhez vezethet.

Nemcsak egyes személyautóknál okozhat gondot az E10. A kerti kisgépeknél (láncfűrész, szegélynyíró, kerti kapálógép, Simson és Mz stb.) fokozottan jelentkezhet pár jelenség, melyekkel nem árt vigyázni.

Végignézve pár nagyobb gyártót (pl.: Stihl, Husqvarna), ezeket írják:

Lehet használni E10-es keveréket a gépeiben, vagyis elindul és üzemel vele, de nem ajánlott az alábbiak miatt:

- Az etanolos üzemanyag-olaj keverék hajlamos a szétválásra, kiválik az alkohol, ami vizet köt meg. A víz-alkohol keverék a rendszerbe jutva teljesítménycsökkenést, elégtelen kenést és a későbbiekben drága javítást okozhat.

- Szezonális üzemeltetésű gépekben hosszú ideig bent hagyott üzemanyag elkorcsosodhat és nagyon megnőhet a víztartalma és a tartály alján leülepszik a vizes alkohol, amit felszívva

A megoldás az, hogy:

- Vegyünk etanolmentes benzint, sajnos ezek rendszerint a drágább prémium üzemanyagok.
- Ne tároljunk 30 napnál hosszabb ideig benzint se kannában, se a gépben.
- A nagyobb gyártóknak vannak előre bekevert, hosszú eltarthatóságú üzemanyagai, illetve üzemanyag stabilizátorai amik megnövelik a benzin élettartamát.

► Egy kis ismétlés - Mi az oktánszám?

a rossz kenés miatt tönkremegy az eszköz.

Mivel a motorbenzinben nagyon sokféle szénhidrogén található, a kémiai összetétel alapján nem lenne megállapítható, hogy az adott motorbenzin megfelel-e a motor által támasztott követelményeknek. Emiatt egy nemzetközileg is egységes skálát, (az oktánszámskálát) vezettek be. Az egyik szénhidrogén az n-heptán, amelynek a kompressziótűrése nagyon rossz, őt tekintik 0 pontnak, míg a másik szénhidrogén a 2,2,4-trimetil-pentán (azaz az izo-oktánok egyike), amelynek kompressziótűrése jó, őt tekintik 100-as pontnak. Ezt az intervallumot szabály szerint 100 egyenlő egységre osztották fel az okosok, melyben az üzemanyag a mért értékeknek megfelelően kerül elhelyezésre.

KOLOZSVÁRI
BENCE



Ez aztán a modern a főváros!

Az előző Közhír számban megjelent egy cikk, ami a helyi autómegosztó szolgáltatásokkal foglalkozott. A téma folytatásaként olyan eszközök kerülnek terítékre, amelyek ugyanúgy a megosztásos közlekedésen alapulnak, csak éppen nincs négy kerekük. Nézzük meg, mi mindent rejt ez a betondzsungel.

► Elsőként a forradalmi villanyrobozó

Barcelona, Berlin, Bécs és Varsó után szerezett fővárosunk, Budapest is beállt a sorba olyan tekintetben, hogy egy flottányi villanyrobozó érkezett a város falai közé. Ezidáig nem számított bevett szokásnak a motorozás. A beláthatatlan kocsisorok között valóban kevesen vállalkoztak időnként hajmeresztő vállalkozásnak is titulálható, kétkerekű kalandra. Nem akad elég hely az előre araszolásra. Bármikor fennáll a veszélye egy hirtelen kivágásnak. A közlekedési tapasztalatok azt mutatták, hogy az ilyen incidensek alkalmával nem a vétkes autós szenved el a balesetet, hanem a motoros. A Blinker porondra kerülésével a tendencia megváltozott. A vállalkozás pörög, a robozók nagy számban szelik át a sztrádákat. Megjött a kedv a motorozáshoz. Nem is csoda, hiszen a szolgáltatás minden feltételt képes biztosítani a felhőtlen szórakozáshoz. Sisak a motor csomagtartójában. Mindig tele a „tank”, ha szabad így fogalmazni. Kivétel nélkül, minden esetben feltöltve várja a gazdáját a kétkerekű aszfaltszaggató. Ez a kifejezés helytálló, mert a motor valóban képes olyan erőteljes gyorsításra, amellyel a végsebességet jelentő 50 km/h-t könnyűszerrel eléri amellet, hogy a közlekedés többi résztvevőjét gyakorlati-

lag lekörözi. Ekkor egy cuki, kicsike, de annál magasabb hangot kiadó kürttel jelezhetjük előzési szándékunkat az előttünk haladónak. A motor érdekessége, hogy három teljesítményszint között lehet választani. Nem érzékeltem számottevő különbséget a kettő szélső beállítás között sem erőfelfejtésben, sem hatótáv tekintetében. A gázkar is azonnal reagál az utasításra. Teljes feltöltés esetén 100 km-t saccol a gyártó. Amennyiben szeretnétek meggyőződni írásom hitelességében, könnyűszerrel ki tudjátok bérelni őket. Ehhez elég annyit tennetek, hogy letöltitek a Blinker névre keresztelt alkalmazást, beregisztráltok (használatot ki a diákkedvezményt) és egy-két nap eltelte után már nyeregbe is pattanhattok. Aggodalomra semmi ok, ez a folyamat ingyenes és maga a vezetés sem zsebmetsző. Az alapdíj percenként 49 forintra rúg fel, diákként ebből ötöt le lehet vonni. A kiválasztás után a foglalás tíz percig ingyenes. Érdemes kipróbálni. Egy óra alatt az egész várost be lehet barangolni vele.

► Másodízben a szívünk csücske, az elektromosságot használó roller

A rollerek, gúnynevükön Lime-ok megjelenésük után óriási teret hódítottak meg maguknak. A város minden sarkában, utolsó elhagyott

bugyraiban vagy éppenséggel a Duna fenekén is találkozhatunk velük. Flották sorakoznak fel a járdákon, ezzel tovább növelve egyébként sem szerény hírnevüket. A közlekedés páratlan figurája. Sokan nem szeretik, mégse megy csődbe a vállalat. Mi lehet a titok kulcsa? Első helyre sorolnám a pofonegyszerű regisztrációs folyamatot és a vezetéshez szükséges kritériumokat. Amennyiben emlékeim nem csalnak, a bejelentkezéshez három, azaz három perce volt szüksége a rendszernek. Mi szükségeltetik a használathoz? Egyedül a bankkártyaszámom. Sem jogosítvány, sem személyi igazolvány. Ez azt is jelenti, hogy a használatához nem kell vezetői engedély. Ez a tény önmagában hordozza rengeteg veszély forrását. Például a „sofőr” nem ismeri a KRESZ-t, illetve közlekedni sem tud. Eközben 30 km/h-val hajthat a járőrelek között. Vítathatatlan, hogy rövidtávon gyorsabb a BKV-nál. Ami az anyagiakat illeti, az út megkezdésekor mint egyfajta beugró, felszámol magának 250 Ft-ot, majd minden megkezdett perc további 50 Ft-tal terheli meg a pénztárcánkat. Nem hangzik soknak, de egy kis fejszámolást követően beláthatjuk, hogy egy röpké tíz perces menet 750 Ft-ba kerül. Ennyi idő elegendő lehet az Andrassy út megtételéhez szerencsés körülmények esetén. Az alkalmazás javasolja a sisak használatát is, de azt nem tudnak biztosítani a járművekhez. Vélhetően hamarosan véget ér a



jóvilág, hiszen törvényben fogják rögzíteni a rolereket. Elhelyezik őket a járművek univerzumában. Pontosan meghatározzák őket. Kötelező lesz a sisak és egy B kategóriás vezetői engedély. Ha valaki megunná a sorban állást, meglepheti saját magát egy nagyszerű ajándékkal, ami nem más, mint egy villanyroller. Amennyiben az ösztöndíjakból megmaradt fölöslegesen olyan három-négyszázezer forint, és lelkesedésből sincs hiány, semmi akadálya a vásárlásnak.

► Szolgáltatás, aminek semmi köze a delejhez és az elektronokhoz

A MOL Bubi egy kerékpármegosztó szolgáltatás Budapest területén. Régi Schwinn Csepel biciklikhez hasonlít a flotta. Váltó nem található benne, a régebbi idők technikai csúcsait hivatott felidézni, ilyen a kontrafék. Ezzel lehet még driftelni. Amennyiben valaki képes ezzel felbaktatni a Citadellához, a sors megjutalmazza azzal, hogy lefelé kipróbálhatja. Az összes járműmegosztó szolgáltatás közül messze nekik van a legtöbb egységük a forgalomban. A ketőezret felülről érinti a lélekszám. Közelünkben a Stoczek étterem szomszédságában, vagy a Szabadság híd lábánál találkozhatunk a biciklikarámmal. Bérlete egy különleges folyamat. A MOL Bubi közbringarendszert 24 órás, 72 órás vagy hetijeggyel, illetve negyedéves, féléves vagy éves MOL Bubi bérlettel lehet igénybe venni. Kerékpárt felvenni a MOL Bubi gyűjtőállomások termináljainál, a kerékpárok hátulján található érzékelőnél, vagy a mobilapplikáció

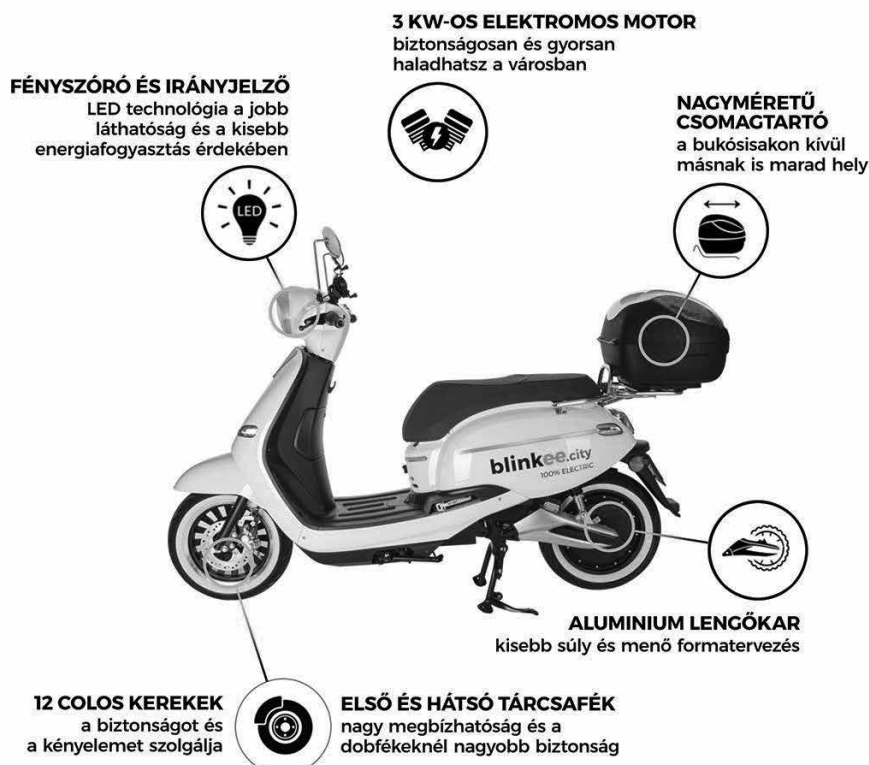


segítségével lehet. Azonban érvényes jeggyel vagy bérlettel a MOL Bubi bringák használata az első 30 percben minden egyes alkalommal díjmentes. 30 percnél több folyamatos használat esetén külön használati díjat kell fizetni, melynek összege a túlháztartás idejétől függően fokozatosan emelkedik. Ha csak kipróbálnád, vagy rövidebb ideig szeretnéd használni a kerékpárokat, válassz a jegyek közül, amelyeket

könnyen megvásárolhatsz az érintőképernyős MOL Bubi termináloknál vagy a mobilapplikáció segítségével. Az ajánlatok a következők: 24 óra 500 Ft, 3 nap 1000 Ft, egy hét 2000 Ft; a bérletek: negyedéves 5000, féléves 8000 és az egész éves 12 000 Ft.

► További különlegességek

Visszatérve az elektromossághoz, rengeteg érdekességre lehet bukkanni. Megjelent a sima roller integrált a háromkerekű scooter. Csökken a felborulás veszélye és még inkább táplálja bennünk a felsőbbrendű érzést. Emellett lehetőség nyílik Budapest utcáin elektromos kerékpárral tekerni, azonban itt kauciót kell fizetni és legalább 3 órára kell kibérelni a járgányokat. De akad még látnivaló. Ilyen a monsterroller. A főváros szívében előszeretettel használják a külföldiek ezt a széles abroncsú ültetett kerékpárt. A weboldala is csak angol nyelven érhető el. Különleges felépítése vonzza a tekintetet, de semmi más extra tulajdonsággal nem ruházták fel. A végsebesség 25 km/h magasságában tetőzik. Ugyanitt, az E-Magine Tours Budapest weboldalon bérelhető az ún. Seagway. Kétkerekű csoda, ami 20-szal képes szelni a betonzsungel sztrádáit. A lustaság netovábbja. A fővárosi kölcsonzés Mekkája nem más, mint a Margit-sziget. Itt rengeteg emberi és gépi erővel meghajtott járműkülönlegességre bukkanhatunk. A cikk elején megígértem, hogy autókról itt nem fog szó esni, azonban nem tudok figyelmen kívül hagyni olyan különlegességeket, mint a bérelhető BMW 18 vagy 13. Az összeg horribilis, és kizárólag egy teljes napra lehet kivenni őket, de elvi síkon lehetőség nyílik rá. Ezek mellett régi izomautókat és limuzinokat is választhat a palettáról a bérelő.



forrás: <https://www.autonavigator.hu/cikkek/robogomegosztó-49-forintos-perc-4900-forintos-napijuttal/>

blinkEE.city

**KOLOZSVÁRI
BENCE**





Különleges közlekedési megoldások Kínában

Talán már sokan hallottatok, olvastatok vagy akár csak láttatok egy videót a nálunk nem megtalálható különleges tömegközlekedési eszközökről, melyeket Kínában már megvalósítottak és használnak. Én ezeknek két formáját szeretném megismertetni veletek. Minden esetben a közlekedési torlódásokra szerettek volna jól működő megoldást találni. De vajon létezik olyan megoldás, ami valóban működik, vagy ez a két ötlet is túl szép ahhoz, hogy igaz legyen? Sikerül a kínaiaknak valami teljesen új, eddig még máshol sem ismert megoldást találniuk a nyüzsgő városok forgalmának enyhítésére?

► SkyTrain - Függővasút

Kína leggyorsabb függővasút vonala Qingdaóban, Kína keleti részén található. Elméletileg ez a függővasút közel háromszor jobb teljesítményt tud biztosítani, mint a szokásos metróvonatok, és 1000 méter távolságon 100 méteres emelkedést képes elérni. Könnyű, közepes sebességű, közepes forgalmú és olcsó szállítási rendszernek tervezték, amelynek várhatóan hatalmas piaci potenciálja lesz a festői területeken, a hegyvidéki régiókban és a nagyobb városokban.

A függővasút akár 510 utast képes szállítani három-öt kocsi-ban és a maximális sebességgel: 60 km/h. A meredek és robusztus hegyvidéki régiókon keresztül a skytrain továbbra is biztonságos és kényelmes utazást kínál az utasok számára. Mindemellett a megemelt vasúti hálózatok olcsóbban építhetők és karbantarthatók, ráadásul gyorsan felállíthatók.

Kína a harmadik ország a világon, amely kifejlesztette ezt a fajta technológiát, Németország és Japán után. Az egyik legkorábban megemelt elektromos vasúti rendszert, a német Wuppertal városban építették, melyet 1901-ben nyitottak meg és a mai napig működik.

A metróvonatokhoz hasonlóan tervezték a függővasút kocsijait is. Mindegyik kocsi 11 méter hosszú és 2,4 méter széles.

Összehasonlítva más vasúti közlekedési eszközökkel, például a metróval, könnyű vasúttal vagy villamossal, a függővasút kevesebb helyet foglal el, ráadásul szélesebb és látványosabb kilátással rendelkezik.

A China Railway Sky Train olyan felfüggesztett légi vonatrendszerre utal, amelyet lítium akkumulátorral vagy AC-DC áramellátással működik. Ez egy új típusú, egyedülálló vasúti rendszer Kínában, amely új energiákat, új anyagokat és a fejlett technológiát egyesíti. A China Railway Sky Train fejlett és megbízható áramforrással, intelligens vezérlőrendszerrel, mérsékelt teherbíró képességgel, alacsony zajszinttel és erős tartóssággal rendelkezik, emellett energiatakarékos és környezetbarát. Ez a rendszer Kína városi területeit és a vidéki területeket kapcsolja össze, amely kiterjedhet minden híres turisztikai helyre is. A vonat kb. 60 km/h sebességgel képes haladni, ami hasonló a normál metróvonat sebességéhez.

A Kínai függővasút rendkívül innovatív technológiával valósult meg, mivel lítium akkumulátorral működik, nem úgy, mint a Németországban és Japánban meglévő felfüggesztő vasutak, melyek nagyfeszültségű villamos energiát használnak.

A vonatot, amely a talajtól körülbelül nyolc méterre van felfüggesztve, egy 1,4 km-es útvonalon tesztelték a Zhongtang-i teszthelyén, amely a nyilvánosság számára nem volt nyitott.

A felfüggesztett vonat tesztpályáján utazó újságírók úgy gondolták, hogy az utazás zavartalan volt. Egyetlen észrevételük az volt, hogy az 1,4 km-es utazás során kis mértékű remegést tapasztaltak.

A Zhongtang Skytrain Group - az a társaság, amely fejlesztette a felfüggesztett vasutat - összesen két különböző útvonalat tervez a függővasút vonatai számára. Az egyik útvonal a város turisztikai látványosságaihoz vezet.

A másik, 20 km hosszú vonal a Shuangliu repülőtértől Shuangliu megye központjáig vezetne.

A tesztelési időszakban a mérnök szerint a vonat kényelmes és biztonságos volt, ráadásul kevés helyet foglal el. Egy másik előnye pedig, hogy a kilométerre eső építési költsége egy normál metróépítési költségeinek nyolcada és ötöde között változna.

► Repülő pandák a forgalom megkönnyítéséért

Chengdu, Nyugat-Kína Szecsuan tartományának fővárosa, melyet a veszélyeztetett óriáspandák szentélyének és tenyésztő központjának tekintenek. Mivel a város nagy mértékben vonzza a látogatókat és a panda szerelmeseit, az önkormányzat úgy döntött, hogy a torlódások enyhítése érdekében itt is bevezetik a függővasutat. A vonatok a híres látnivalók felé

közlekednek, és úgy tervezték a kocsikat, hogy úgy nézzenek ki, mint a város szeretett medvéi.

Az egy sínpályával rendelkező vasútvonal olyan kocsikkal közlekedik, amelyek kövér „repülő pandákra” hasonlítanak. A felfüggesztett vasúti kocsik lítium akkumulátorokkal működnek, amelyek tölthetők egy-egy közbelső állomáson megállás közben. Két könnyű alumínium kocsi egyszerre akár 500 utast képes szállítani 80 km/h sebességgel, és mivel teljes mértékben automatizált, nincs vezető kabinja.

Az új felfüggesztett, egy sínpályával rendelkező vasúti kocsik egyik előnye a költséghatékony-ságot leszámítva, hogy minimális helyet foglal el a földön, mivel a vasúti vonalat egy forgalmas út fölé építették anélkül, hogy befolyásolta volna a meglévő forgalmi sávokat.

► Transit Elevated Bus (TEB)

Mozgó alagúthoz hasonló buszokat állítottak forgalomba Kínában 2016-ban. A tervezők szerint a különleges járművek olcsóbbak, mint a metrók, azok funkcióját viszont ugyanúgy ellátják. Annak ellenére, hogy a felszínen járnak, nem akadnak fenn a forgalmi dugókban sem, egyszerűen áthajtanak felettük ezek a kínai buszok. A jármű modelljét a pekingi International High-Tech Expón mutatták be mint lehetséges megoldást a kínai nagyvárosokban egyre nagyobb problémát jelentő közlekedési dugókra. A fejlesztők szerint a szokatlan konstrukciót olcsóbb megépíteni, mint újabb metróvonalakat fúrni.

A magyar terminológia szerint ez a busz leginkább a villamosra hasonlít: bár nincs felső áramszedője, elektromos motor hajtja és kötött pályán halad. A jármű két útsáv szélességű, kerekei kétoldalt helyezkednek el, és egy-egy sínen haladnak. A busz lényegében egy utazó felüljáró, ami képes áthaladni az autók felett azokat, mint egy kígyó, elnyelve. Hogy ez ne legyen nyomasztó az autósok számára, a kész modellek alvázára a tervezők valamilyen képernyőt szereltek volna, ami az eget szimulálja. Az utasok lépcsőkön vagy direkt magasított megállókból juthatnak be a 2,1 méter magasán álló utastérbe.



► Olcsóbb, mint a metró

A járművet tervező Transit Explore Bus modellje elnyerte a kínai közlekedésszervezők tetszését, a kiállításon Song Youzhou, a cég vezető mérnöke bejelentette, hogy hamarosan 40 hagyományos buszjáratot váltanak le emeletes buszokra. Ezek utasterébe egyenként mintegy 1300 ember fér majd el, ráadásul úgy gondolják, hogy az elektromos motorok hatékonyabbak a hagyományos buszmotorokénál. Az új buszok bevezetésével szerintük évente 800 tonna üzemanyagot spórolhatnak meg, ráadásul 2500 tonnával tudnák csökkenteni a károsanyag-kibocsátást is.

Song Youzhou beszélt arról is: a konstrukciójuk sokkal olcsóbb, mintha új metróvonalakat építenének. Ezeknél ugyanis mindig hatalmas költséget jelent az alagutak kifúrása, azonban a metró funkcióját ugyanúgy ellátja.

A busz riasztással figyelmezteti a közelébe haladó autót, és felkelti a többi jármű figyelmét, amikor hamarosan fordul. Felfújható evakuálási csúszdák lennének ezeknél a buszoknál is épp úgy, mint a repülőgépeknél. Emellett opcionális funkciók között szerepelhetnek olyan érzékelők beszerelése, amelyek megakadályozzák, hogy az ütközőn egy személyrel vagy tárggyal (például egy túl magas jármű), figyelmeztető lámpák és a biztonsági függönyök a buszok hátulján, hogy a túl magas járművek vezetői ne menjenek alá.

Igaz, valószínűleg új közlekedési szabályokat kell majd bevezetni az emeletes buszok miatt, hiszen velük egy sávban nem haladhatnak majd 2 méternél magasabb járművek, mivel azokon fennakadna a busz.

A forgalom felett haladó busz ötlete egyébként nem új: 1969-ben két New York-i mérnök egészen hasonló koncepcióval állt elő. Az amerikai tervek a pekingi modelleknél is ambiciózusabbak voltak, a jármű súrlódásmentes, légpárnás talpakon haladt volna, a tervezők szerint akár 320 km/h-s sebességgel. A tervekben akkor nem lett semmi, a várostervezők New Yorkban is a metróban látták a megoldást.

A kínai gyártmányú megemelt személyszállító busz terve azonban kissé túl jónak tűnt - vagy legalábbis túl ragyogóan furcsa - hogy igaz legyen.

Több felvétel és beszámoló is készült Kína megemelt személyszállító buszáról, egy bizarr járműről, amely úgy tűnt, hogy kiváló megoldás az ország forgalmi torlódási problémáinak megoldására. Azonban a projektet megszüntették és 32 embert tartóztattak le azzal kapcsolatban, hogy állítólag illegálisan gyűjtöttek pénzt. Ezen kívül mindvégig kétségek merültek fel azzal kapcsolatban is, hogy a busz képes lesz-e kezelni Kína közúti rendszerét, beleértve a sarkokat és a hidakat, vagy hogy elég erős volt-e az utasok súlyának elviselésére.

Jelenleg a befektetők izzadnak a pénzük viszaszerzéséért. A TEB egy újabb példa a futurisztikus közlekedésre, amely nagyszerű ötletnek tűnik, de nem kínál megoldást Kína súlyos forgalmi problémáira.

A gyorsan növekvő városi lakosság és az autótulajdon növekedése sok városban óriási forgalmi problémákat okozott.

Pekingben, ahol körülbelül 5,6 millió autó van, szigorú vezetési korlátozásokat vezettek be annak érdekében, hogy csökkentsék a forgalmat és a légszennyezést. Kína számos városának egyike, amely korlátozza az évente kiadott rendszámleltár mennyiségét.

A pekingi közlekedési hatóságok arra törek-szenek, hogy 2020-ra a városban 6,3 millió alatt tartsák az autók számát. Bár a megemelt személyszállító busz kudarcnak bizonyult, más vállalkozások, például a kerékpár-megosztó társaságok, mint az Ofo, nagyobb sikereket hozhatnak.

Az Ofo 40 000 – 50 000 kerékpárt tett bérelhetővé Pekingben egy GPS-rendszerrel, amely nyomon követi azok helyét és használatát. A felhasználók bérelhetik őket a cég alkalmazásán keresztül kapott kombinációs kód segítségével. Ezek és más kerékpár-megosztó vállalkozások vonzották a nagy befektetőket, köztük a Didi Chuxing és a Tencen technológiai óriásokat.

MEZEI
FANNI



Síelés

Próbáld ki a világ egyik legkedveltebb, a tél egyik legjobb sportját, a síelést!

Már javában dübörög a síszezon, és idén szerencsére időben végeztem a vizsgáimmal, szóval leugrottunk pár napra kikapcsolódni...

Ez a cikk elsősorban, nem a profi, évente sok napot síelőknek szól, inkább betekintést ad a még kezdő, idáig ezt a sportot nem űzőknek. Remélem, meghozom a kedveteket, hogy kipróbáljátok! Kevés ennyire magával ragadó sportot ismerek.

Ráadásul februártól az utószezon is megkezdődik, így itthon és külföldön egyaránt sokkal barátságosabb áron tehetünk egy próbakört.

Alapvetően, ha valaki síelésben, snowboardozásban gondolkodik, a legelső lépés a megfelelő felszerelés kiválasztása. Összefoglalnám, mire is kell az embernek figyelnie.

► Télikabát, sínadrág

Kezdőknek tökéletesen megfelelő a meglévő meleg kabát, téli nadrág és pulóver kombináció, a hasonló méretekkel rendelkező barátoktól, rokonoktól kölcsönkapott sí- vagy snowboard-felszerelés, valamint az első hazai hó, ami Normafánál, Eplényben vagy Visegrádon beborítja a lankákat. Fontos adat az anyag lélegző képessége, ami általában szinkronban van a vízállósággal. Ebből a szempontból megfelel az 5000 mm-es vízálló kabát és nadrág egyaránt. Kisebb értékkel rendelkező ruházattal nem érdemes foglalkozni, mert később csak bosszúságot okoznak (állandóan átázhatnak, és ráadásul bele is izzadhatunk rendszeren).

► Alöltözet

Alapvetően, a pamut ruházatot egyáltalán nem javaslom, mert nagyon gyorsan megfázik benne az ember! Ugyanis nagyon jó a nedvszívó képessége, ezért a mozgás közben keletkező izzadságot is hamar felszívja, viszont nehezen szárad. Így mondjuk két gyakorlat között, amikor az oktató magyarázza a következő feladatot, vagy csak ülünk a felvonón – tehát nem mozgunk – akkor nem valami kellemes vizes holmit viselni. Főleg, ha jön egy-két hűvösebb fuvallat.

Nadrágból érdemes térdig ért választani, hiszen addig a sízokni is felér, és így elkerülhetjük a sí- vagy snowboardcipőben egymáson gyűrődő anyagok okozta kényelmetlenségeket.

Szükségünk lesz még egy rétegre, amely a megfelelő hőérzetet biztosítja.

► Kesztyű, sapka, zokni

Ezek mind nagyon-nagyon fontos kellékei a sízésnek és a boardozásnak. Ezek kiválasztása kevésbé nehéz feladat, de azért jó, ha tudjuk, hogy a kesztyűk között – mivel hasonló anyagokból készülnek, mint a kabátok, nadrágok, így ugyanolyan tulajdonságokkal is rendelkeznek – vannak jobban és kevésbé vízálló darabok.



fotó: <https://www.meinalmhof.at/de/mein-almhof/urlaub-nauden>

► Felszerelés

Nagyon fontos kérdés kezdőként, de még gyakorlottabban is, hogy béreljek vagy vásárolok? Úgy gondolom, hogy az első néhány alkalomra, első pár útra mindenképpen érdemes bérelni a felszerelést. Ha van rá lehetőség, akkor többféle felszerelést is érdemes kipróbálni az alkalmak során, így esetleg rájöhethetünk, mi az, ami nekünk jobban fekszik egy lécben, vagy melyik márka a sícipőben, ami igazán a mi lábformánkhoz illeszkedik.

► Síléc

Kiválasztásakor a kategória választásán túl, fontos szempont a hossz. Kezdő fejjel érdemes kb. állig érő léceket választani, hiszen az könnyen fordul, ami jól jön, mikor a kanyarodást tanuljuk, de elég stabil tud maradni, amikor már belevetünk, és egy-két pályaszakaszt bátrabban tudunk le.

► Védőfelszerelés/protektor

Ebben sosincs a családban teljes egyetértés... Az öcsémet idézve „Nem vagyok egy száguldozó örült, úgyhogy nem is kell nekem semmilyen védőfelszerelés!” DE ha anyukám véleménye számítana, akkor nem is látszódnék ki a protektorok mögül... Összességében azon a véleményen vagyok, hogy egy kezdőnek is az alapfelszerelése közé kell tartozzon egy bukósisak, esetleg egy gerinc protektor. Hiszen a sípályákat rengetegen használják, és általában a balesetekben van egy vétkes és egy véttlen fél is... Kezdő snowboardosnak a fentieken kívül javasolt még csuklóvédő vagy protektoros kesztyű, továbbá fenék és térdvédő.

Funfact: Első boardos napjaim után nagyon komoly gondot jelentett az ülés, szóval megesett, hogy a vacsorát is állva ettem meg.

► Napszemüveg, síszemüveg

Viselése egyaránt ajánlott síelés és boardozás közben. A napszemüveget értelemszerűen tiszta időben, napsütésben érdemes viselni. A síszemüveget akkor érdemes elővenni, amikor az idő borult, és hóesés van.

► Sítérp

A síelés az egyik legnépszerűbb téli kikapcsolódás. Kezdőként igazándiból teljesen mindegy, hogy hol bukdácsol az ember. Tökéletes lehet Eplény például, ahol anno meglepetésként ért minket, hogy bár hazai sítéren vagyunk, a pályák jól ápoltak, és az ott dolgozó emberek is nagyon barátságosak. Ezen kívül mehet az ember Mátraszentistvánra, Visegrádra vagy Normafára is.

► Szállás

A síbérlet mellett az egyik legnagyobb kiadásunk lehet, ha több napra utazunk el. Természetesen itt is ki lehet fogni nagyon nagy kedvezményeket. Sok osztrák helyen vannak kifejezetten magyar sí szerelmeseire felkészülve, egy-két kedves szavuk mindig szokott lenni, illetve a magyar akcentust is azonnal felismerik.

Érdemes jó előre gondolkodni, mert gyakran már hónapokkal korábban is szinte lehetetlen helyet találni. Megéri legkésőbb ősz elején lefoglalni a szobákat.

► Pályaszállás vagy átverés?

A szállás kiválasztása egy kritikus pontja az üdülésnek, hiszen nem mindegy, hogy a meghirdetett hotel vagy apartman valóban ott helyezkedik-e el, ahol ígérték. Hogy valóban rögtön az ajtó előtt fel lehet-e csatolni a léceket és autózás valamint fájdalmas síbakancsos séta nélkül sik-



lani lefelé. Ennél a pontnál érdemes leginkább a véleményekre hallgatni, és részletesen végigbongészni, ki mit gondol róla, valóban el lehet csúszni a pályáig vagy sem. Természetesen előfordulhat az a szerencsétlen helyzet, hogy az időjárás miatt veszíti el egy apartman a pályaszállás voltát. Hiszen vannak olyan szállások, amik nem érintenek közvetlenül pályát, viszont ha van elég hó, akkor oda lehet csúszni a pályához egy alternatív útvonalon. Nyilvánvalóan, ha nincs hó, akkor már nem is pályaszállás. Ezt azonban semmilyen weboldalon nem szokták feltüntetni.

Indulás előtt ellenőrizd, hol lehet becheckolni a szállásra! Sok apartman esetében nem a szálláson, hanem egy másik házban kell bejelentkezni. Indulás előtt írd fel a címet, és lehetőség szerint a kontaktszemély elérhetőségeit is!

► Biztosítás

Biztosítás nélkül ne induljatok el! Ugyan a síelés a biztosítási besorolás szerint nem extrém sport, már léteznek speciális síbiztosítások is, melyek például a felszerelésre is vonatkoznak.

Utasbiztosítást ma már mindössze néhány perc alatt köthetünk, akár online is, az utazás kezdete előtt néhány perccel. Nem mindegy azonban, hogy milyen céllal utazunk. Ha csak egy hétvégére megyünk ki Bécsbe vagy Prágába várost nézni, akkor elég egy mezei utasbiztosítás. Viszont ha síelés vagy snowboardozás a program, akkor a biztosítást is ehhez kell igazítanunk, hiszen egy síbaleset biztosítás nélkül egy vagyonba kerül: a mentés, a szállítás, a kórházi ellátás összesen akár több millió forintos tétel is lehet. Emellett eltörpül az a néhány száz forintos napidíj, amit az utasbiztosításért kell kifizetni, így ezen nem szabad spórolni.

Szerencsére a síbiztosítást szinte bármelyik biztosítónál megkölthetjük, és a legtöbb esetben a védelem kiterjed más téli sportokra is, például snowboardra vagy szánkózásra – de erre mindig kérdezzünk rá. Ugyanez vonatkozik a sífelszerelésre, amit szintén érdemes bevonni a szerződésbe, hiszen nem két fillérről van szó. Van olyan biztosító, amely a síbérletre is kiterjeszti a fedezetet – erre is érdemes rákérdezni.

► Alapszabályok

Saját és mások érdekében mindenképpen tarts be néhány alapszabályt!

Tartsd be a sí-KRESZ-t! Sokan nem tudják, hogy a síelőkre saját KRESZ vonatkozik, melyet a balesetek elkerülése érdekében fontos betartani. Használj bukósisakot! Sok helyen ez már kötelező, de mindenhol ajánlott.

A pályán mindig neked kell figyelned az előtted lévőre!

Ne a pálya közepén állj meg pihenni, hanem mindig a szélén!

Ha bármilyen felszerelést találsz (kesztyű, síbot, sapka stb.), azt tedd a pálya szélén lévő széljelző póznára! Ugyanis a tulaj először itt keresi, főleg, ha a felvonóról esett le.

Az értékesebb dolgokat add le a pálya alján lévő felvonókezelőnek. Ha elhagysz valamit, Te is így találhatod meg.

A felvonóknál ne tolakodj! Ráérsz, hiszen szabadságon vagy.

A felvonókabinhoz való topogás során a vállra vett sílécclal ne forgolódj! Ha elbírod, inkább a kötélnél fogva, függőlegesen vidd a láced!



► Hütte

A síelés világának szótárában hegyi menedékházat jelent, szó szerinti magyar fordításban talán a kunyhó szó áll hozzá a legközelebb. Eredetileg ezek a kis házak a hegyekben túrázókat fogadták be, ellátást és szállást nyújtva éjszakára, megpihenni, vagy a rossz idő miatt.

A síelés sajnos nem olcsó sport, így a sípályák mentén való étkezéskor is mélyen a zsebünkbe kell nyúlnunk. A hüttékben nagyjából a balatoni büfék árainak 1,5-2-szeresére számíthatunk, de természetesen nem lehet általánosítani, mert más árakkal dolgozik például egy vorarlbergi luxus üdülőhely exkluzív étkezdéje, mint egy kisebb síterep egyszerűbb, „fapados” büféje.

A germknödel kétségtelenül az egyik legistenibb osztrák hütte étel. A nagyméretű, félgömb alakú, fűszeres szilvalekvárral töltött kelt tészta, amit olvasztott vajjal és/vagy cukrozott, darált mákkal és vaníliaszósszal szervíroznak. Az öcsém kisgyerekként csak emiatt járt ki síelni. Manapság ez a mennyei finomság már kapható az ALDI-ban is.

► Felvonók, síliftek

Húzólift, tányéros, korongos, csákányos felvonó. Csak néhány kifejezés, amit mi is ismerhetünk a lift típusnál. Persze létezik egyszerűbb felépítése is, mint például gyermek- vagy tanuló-pályán üzemelő társa, ahol a kötél gumiborítású részébe kapaszkodva kell felvontatni magunkat. Előnye, hogy olcsó, nem igényel sok karbantartást és sokáig elüzemel. Egyszerűségéből fakadóan a legősi felvonótípusok közé sorolható. Az utóbbi időben a liftipar gyors fejlődésével vesztett népszerűségéből, hiszen bizonyos távolság felett kényelmetlen. Főleg akkor, ha az alatta futó síkló pálya nincs rendesen karbantartva, jégbordás, esetleg buckás, késő tavaszi időszakban pedig kerülgethetjük a füves szakaszokat. Napjainkban inkább a rövidebb sípályák kiszolgálója.

► „Buborékos” ülőliftek

Napjainkban épített felvonókat kivétel nélkül felszerelik lehajtható átlátszó védőborítással, amely komfortosabbá teszi a felvonó használatát hóesésben, hóviharban és erős szélben egyaránt, azáltal, hogy a síelők fölé sötétített plexi védőburkot borít.

Síelésnél ezernyi dolog van, amit csak kipróbálva tudunk igazán átélni... Személy szerint imádom a hütték hangulatát, ahogy egy hideg délelőtt után a kályha mellett felolvadunk. Cso-daszép kilátás szokott lenni a felvonókról bá-méskodva, és teljesen át tud szellemülni az ember. Könnyebb elfelejteni a hétköznapi nehézségeket egy mesés helyen. Az egyik legjobb érzés elsőként lecsúszni a frissen ratrakolt pályán, vagy éppen egy erdei úton. Azt érzem, mikor lesiklom egy pályán, hogy tényleg gondtalan tudok lenni, ilyen helyen az agyam is könnyebben kapcsol.

Szerintem ez egy olyan életérzés, amit egyszer mindenkinek muszáj kipróbálnia!

KATONA
BOGLÁRKA



Tudtad-e?

Facebook posztjaink megfigyatozása után újra olyan érdekességekkel kedveskedünk Nektek, melyeket az oldalon nem olvashattatok eddig. Viszont! Legyetek figyelmesek, mert bármi megtörténhet! Mindenekelőtt viszont tudtátok-e...

...hogy 2021-től jön az Aston Martin gyári csapata az F1-be?

A Forma-1 mezőnye ugyanakkor nem bővül. A Racing Point tulajdonosa, Lawrence Stroll (182 millió fontért, azaz mintegy 73 milliárd forintért) bevásárolta magát az Aston Martinba, ezzel együtt az is kiderült, hogy 2021-től az Aston Martin gyári csapatként fog szerepelni az F1-ben, a Racing Pointot nevezik át.

Ez persze azt jelenti, hogy a Red Bull és a névadó szponzor Aston Martin szakít egymással, azaz nem hosszabbítják meg a 2020 végén lejáró szerződést – a felek a hírbejelentésénél kölcsönösen körbeudvarolta a másikat, úgy tűnik tehát, hogy nincs harag. A technológiai együttműködés a Valkyrie hiperautók kapcsán ugyanakkor folytatódik tovább.

...hogy melyik gyártó adta el a legtöbb autót 2019-ben?

A Volkswagen-csoport tavaly 10,97 millió járművet értékesített világszerte, 1,3 százalékkal többet, mint az előző évben, ezzel pedig zsinórban hatodik éve áll a vonatkozó lista élén. A második helyre nem sokkal lemaradva a Toyota futott be 10,74 millió eladott autóval, ami 1,4 százalékos növekedés, elsősorban a Lexus márka és az új RAV4 sikerének köszönhetően. A Toyota ezzel megelőzte a Renault-Nissan-Mitsubishi szövetséget, aminek az eladásai 5,6 százalékkal 10,16 millió autóra csökkentek.

A világi autópára ezzel együtt gondokkal küzd, 2019-ben 4 százalékkal kevesebb, 90,3 millió autót adtak el összesen, elsősorban a kínai és indiai piac visszaesése miatt, míg 2018-ban még 94,4 millió, a rekordnak számító 2017-ben pedig 95,2 millió autó kelt el világszerte. Az elemzők szerint a következő években folytatódhat ez a tendencia, ami a korábban riválisnak számító autógyártókat is újabb együttműködésre kényszeríti: egyesül a Peugeot és a Fiat-Chrysler, közösen fejleszt elektromos autókat a Ford és a Volkswagen, míg a BMW és a

Daimler az autómegosztó szolgáltatások és az önvezető rendszerek területén fogott össze.

Európában még nem látszanak a visszaesés jelei, 2019-ben 1,2 százalékkal több, 15,3 millió autót adtak el összesen, ami hatodik éve növekedést jelent. Az eredményben azonban része van annak is, hogy a 2020-ra szigorodott emissziós normák bevezetése előtt készleteztek a kereskedők. 2021-re már nagy kihívást jelent majd megfelelni a 95 g/km széndioxid-kibocsátási átlagnak. Európában is a Volkswagen-csoport adta el a legtöbb autót, 3,74 milliót 2019-ben, a PSA a második helyen áll 2,5 millióval, a Renault a harmadik 1,64 millióval. A sort a Hyundai-csoport (1,04 millió), a BMW (1,03 ezer), a Fiat-Chrysler (1,02 millió), a Daimler (970 ezer) és a Ford (980 ezer) folytatja.

Az összeállítás alapjául a player.hu oldalon található érdekességek szolgáltak. Látogassatok el Ti is az oldalra további cikkekért!

...hogy megsütötték az első kekszet az űrben?

Megizzadtak vele az asztronauták. Az olasz űrhajós Luca Parmitanónak harmadik nekifutásra sikerült egészen elfogadhatóra sütnie a nyers alapanyagokból készült csokis kekszet a Nemzetközi Űrállomás (ISS) speciális sütőjében. Ehhez azonban 130 percre volt szüksége, még úgy is, hogy a maximális 325 Fahrenheitre, azaz 163 Celsius-fokra volt állítva a készülék.

Az elektromos sütő gyártói azt mondták, hogy számítottak arra, hogy az űrbeli és a normál – általában 10 perc körüli – sütemény idő között lesz különbség, de arra nem, hogy ekkora. A kísérlet azért volt fontos, mert a Holdra, majd a Marsra induló űrhajósok esetében különösen nagy jelentősége lesz, hogy ne csupán szárított vagy előrecsomagolt ételt fogyaszthassanak.

...hogy elérhető az Országos Mentőszolgálat ÉletMentő mobilalkalmazása?

Mindennapjaink során számos szerencsétlen helyzet adódhat, amikor szó szerint minden másodperc számít, hiszen életek múlhatnak az idő-

ben nyújtott segítségen. A Vodafone Magyarország Alapítvány és az Országos Mentőszolgálat új, ÉletMentő alkalmazása gyorsabbá és egyszerűbbé teszi a segélyhívást, hiszen mindössze egy gombnyomással mentőt hívhatunk.

És ez még nem minden, az applikáció emellett ugyanis lehetővé teszi a pontos helymeghatározást, és megjeleníti a mentők számára az előre betáplált egészségügyi adatainkat. (A mentősök tableten fogadják a hívást.) Az alkalmazás bónuszként pedig megmutatja a hozzánk legközelebb eső gyógyszerértár, kórház, rendelőintézet, defibrillátor helyét, illetve egy elsősegélynyújtó kisokost is tartalmaz.

Az ÉletMentő kialakítása ikonokon alapul, így akkor is használhatjuk, ha éppen beszédképtelenek vagyunk, vagy nem értjük a nyelvet. Na és persze minden mobilszolgáltatón keresztül működik. Az ÉletMentő alkalmazás egyik legnagyobb előnye, hogy minden szükséges egészségügyi adatunkat tárolja, így segélyhíváskor nem kell lefutnunk a klasszikus egyeztetési köröket a mentősökkel, mivel hívásunk fogadásakor már minden szükséges információ rendelkezésükre áll. A pontos helymeghatározásnak köszönhetően hatékonyabbá válhat a kérés is, ami különösen nagy segítség, ha mondjuk segélyhívás után eszméletünket veszítjük.

Az összeállítás alapjául a player.hu oldalon található érdekességek szolgáltak. Látogassatok el Ti is az oldalra további cikkekért!

MOLNÁR
PETRA



Kolikonyha

Elérkeztünk a tanév második feléhez, ami mondhatni egyenlő azzal, hogy mindenki hatalmas, en-nivalóval megrakodott bőröndökkel, és óriási lelkesedéssel (illetve megerősített idegrendszerrel) ugrik bele ebbe a csodás félévbe. Sajnos a saját tapasztalatomból kiindulva, ez a „bőröndnyi ennivaló” nagyon hamar eltűnik... Megjegyezném, hogy hasonlóan, mint a lelkesedésem... Ha ilyesmi, vagy ehhez hasonló helyzetbe kerülnétek, bátran merem ajánlani az alábbi finomságokat.

AZOKNAK, AKIK SZERETIK A KIHÍVÁST

CARBONARA SPAGETTI, AHOGY EGY IGAZI OLASZ KONYHÁBAN KÉSZÜL

Ez két embernyi mennyiség, szóval, ha nagyon cukik, és jó fejek akartok lenni, jut belőle a szobatársatoknak is.

Hozzávalók 2 adaghoz:

- 40 dkg spaghetti tészta
- 20 dkg bacon (vagy kolozsvári szalonna, a lényeg, hogy csíkokra kell szeletelni)
- 1/2 fej vöröshagyma
- 1 gerezd fokhagyma
- 4 db tojássárgája
- 8 dkg pecorino (mi édesanyámmal parmezánt használunk)
- 3 evőkanál olívaolaj
- só, bors
- 0,1 dl száraz fehérbor
- 1/2 csokor friss petrezselyem

Első lépésként a tésztát sós vízben puhára főzzük. Amíg a víz melegszik, a serpenyőben egy kevés olívaolajon megpirítjuk a szalonnát, majd kiszedjük, és papírtörőre tesszük kicsit lecsöpögni (ha túl sok zsírt engedett, akkor ki lehet belőle kanalizni, a lényeg, hogy kb. 2 evőkanálnyi zsíradék maradjon a serpenyőben).

A megmaradt zsíradékon közepes lángon üvegesre pirítjuk az apróra vágott hagymát. Hozzáadjuk az áttört vagy finomra vágott fokhagymát és még 1 percig dinszteljük. Hozzáadjuk a fehérbort és még 1 percig főzzük.

Közben egy mély tálba tesszük a tojások sárgáját, megsózzuk, megborsozzuk, majd felferjük egy habverővel, vagy koliban, habverő hiányában egy villával is lehet helyettesíteni. Hozzáadjuk a megpirított szalonnát és elkeverjük.

A tésztát leszűrjük, elkeverjük 1-2 evőkanál olívaolajjal és a tojásos tálba borítjuk. Rátesszük a hagymákat és a leeresztelt sajt nagy részét (valamennyit félreteszünk a tálaláshoz). Két villával átforgatjuk az egészet, amíg a tojás a tészta forróságától megszilárdul. A tetejét megszórjuk petrezselyemmel, és a carbonara spagettink már készen is áll a tálalásra. A maradék reszelt sajtot kínáljuk mellé.

Az ételhez fel nem használt fehérbort bátran tálalhatjuk az elkészült tészta mellé, tökéletesen passzol hozzá, és talán kicsit elviselhetőbbé teszi a tanulást.

KATONA
BOGLÁRKA



TÜZJELZŐBARÁT FINOMSÁGOK

GYÜMÖLCSÖS POHÁRKRÉM

Ezt akkor szoktam elkészíteni, ha valami édesebbet kívánok meg, de nincs kedvem nekiállni tortát sütni, vagy éppen idő hiányában vagyok. Kicsit fel lehet dobni, ha nem egy bögrébe teszitek bele, hanem kerestek hozzá egy szebb poharat, abban nagyon látványosan lehet tálalni. Előnye továbbá, hogy nem fog el egyből, ahogyan a gyümölcsökből kiválik a rost, idővel csak még inkább összeérik, én van, hogy csak 2-3 nap után eszem meg az első adagot.

De mindenek előtt némi utána olvasás után megtudtam, mi a pohárkrém pontos definíciója...

A pohárkrém hivatalosan készülhet fagylaltból, főzött alapkrémből, hideg alapkrémből, tejszínhabkrémből vagy ezek kombinációjából, ebből is látszik, hogy a variációk száma szinte végtelen. Némi tészta, krém, gyümölcs, hab és már mehet is a hűtőbe, vagy éppen az éhes kollégista gyomrába.

Hozzávalók 4 pohárhoz:

- 10 dkg babapiskóta
- málnalekvár
- 10 dkg málna
- ízlés szerint málnalikőr

A sárgakrémhöz:

- 2 tojás
- fél csomag vaníliás pudingpor
- 2,5 dl tej
- 7 dkg kristálycukor
- 2 csomag vaníliás cukor

Első lépésként érdemes a krémet elkészíteni, mivel ezt felhasználás előtt le kell hűteni. Ehhez először szétválasztjuk a tojásokat. A hideg tej kisebbik részével csomómentesen keverjük a pudingport, majd hozzákeverjük a tojások sárgáját.

Eközben a maradék tejet a cukorral és a vaníliás cukorral felforraljuk, majd hagyjuk kicsit visszahűlni. (Erre azért van szükség, mert ha nagyon forró a tej, a tojás kicsapódhat, és akkor kezdetünk az egészet az elejétől). Ebben a kissé visszahűlt édes tejbe keverjük a hidegen kikevert tojásos pudingot, majd óvatosan melegítve, folyamatosan kevergetve felforraljuk, amíg besűrűsödik. Ismét hagyjuk kicsit hűlni, de közben időnként átkeverjük.

Ha már nem forró, óvatosan beleforgatjuk a felvert tojásfehérjét. Sárga-krém helyett az egyszerűség kedvéért használhatunk vaníliapudingot is, de ezt célszerűbb kicsit higabbra főzni, vagy tejszínnel, esetleg tejjel fellazítani.

Ha a krém elkészült, a babapiskótát megkenjük a málnalekvárral, majd feldaraboljuk és szétosztjuk a poharak aljába. Ha fel akarjuk kicsit turbózní a piskótát meglocsolhatjuk a gyümölcsőhöz illő likőrrel vagy pálinkával, esetleg sherryvel. A piskótára szétosztjuk a málnát, majd rákanalazzuk a kihűlt sárgakrémet. Jól lehűtve, ízlés szerint tejszínhabbal tálalhatjuk.

Jó étvágyat és sok erőt és kitartást kívánok mindenkinek a félévhez!

Viccek

Farsang van az iskolában, a tanító néni végignézi az osztályon, hogy ki, minek öltözött be.

Zolikán korona van, meg palást, tehát ő király. Juliskának szárnya van, meg varázspálcája, ő biztosan tündér. Amikor odaér Jenőkéhez, látja, hogy nagy csillag van a fejére ragasztva, egy kötéllal meg hatalmas csavart húz maga után. Megkérdezi:

- Jenőke, te minek öltöztél be?

- Én vagyok a csillagfejű csavarhúzó!

~~~~

Farsang:

- Pistike, te minek öltöztél be?

- Csak.

~~~~

Kisfiú készül az ideai farsangra

- Apa! Apa! Én idén sírnak szeretnék öltözni.

- Na de kisfiam, tavaly lánynak öltöztél.

- Tudom apa! De idén sír szeretnék lenni.

- Na de kisfiam! Bolond, aki sír egy lány után.

~~~~

Két sündisznó találkozik. Az egyiknek be van kötve a keze.

- Mi történt veled?

- Baleset. Meg akartam vakarni a hátam.

~~~~

Két bugyi beszélget a szárítókötélen:

- Miért haragszol rám? - kérdezi az egyik.

- Mert tegnap is miattad toltak le.

~~~~

Csak tudnám mire vár a sör, mikor kiöntöm, mindig habozik.

~~~~

- Miért büntették meg a japán origami művészt Magyarországon?

- ???

- Gyorshajtásért...

~~~~

- Ki az abszolút rendőr?

- ???

- Aki letartóztatja a gyilkos galócat és a lopótököt is!

~~~~

- Mióta rosszul látok, állandóan három szemüveget hordok magamnál.

Egyet, amivel közelre látok, és egy másikat, amivel meg távolra.

- És a harmadik?

- Azzal keresem meg az első kettőt.

Sudoku

								4
6		2						
			3	1	9			
	1	3		2				
	9		8			5		
	7					3		
4							6	
			7		3		9	
			9		6		8	

				5	8			
8	6	3	9				2	
		2				1	9	
5						2	7	1
6	7							
			3	4				
			8			9		4
1	8	9		7	6		5	
	4	5	1		2			7

Események

Március 5. Tróger party

Április 3. Firmaköszöntő Szakestély

Április 23. KN Before

Április 24-29. Kari Napok

Május 7. KN After

Május 29. Szalagavató Szakestély

Június 26. Csatabárd elásás

Az időpontok tájékoztató jellegűek, változás előfordulhat! A Facebook csoportokban idejében tájékozódhattok az eseményekről!

