

*HARMAN Ipari Tanszék*  
megalapításának bejelentése

2021. június 18.

## Megalakult az ÓE-Harman Ipari Tanszék

„EU-PED 2021” – hibrid

Rektori látogatás Nairobiban, Kenya fővárosában

Múzeumok Éjszakája az Óbudai Egyetemen

Nemzetközi rektori találkozó Üzbegisztánban

# MEGALAKULT AZ ÓE-HARMAN IPARI TANSZÉK

A Harman Becker Gépkocsirendszer Gyártó cég és az Óbudai Egyetem, azon belül is az Alba Regia Műszaki Kar duális képzése révén szoros kapcsolat alakult ki, amely évekkel ezelőtt stratégiai partnerségi elismerésben teljesedett ki. A megkezdett szakmai folyamatok eredményeként a cég és az Egyetem vezetése egy együttműködési megállapodás formájában rögzítették, hogy tovább mélyítik kapcsolataikat és létrehozzák a HARMAN Ipari Tanszékét.

Az Alba Regia Műszaki Karon létrejövő HARMAN Ipari Tanszék megalapításának bejelentésén részt vett **Dr. Cser-Palkovics András** Székesfehérvár Megyei Jogú Város polgármestere, **Prof. Dr. Kovács Levente** rektor és **Ormándi Gabriella** kancellár, a cég képviselőiben **Preiszlerné Schweighardt Erzsébet** cégvezető, pénzügyi igazgató, **Ványi Péter** a Harman Elektronikai gyár igazgatója, **Szili Gyula** a Harman Akusztikai gyár igazgatója, **Végső Szilárd** a Harman Global AME igazgatója és **Prof. Dr. Györök György** dékán.

**A gazdasági szervezet humán erőforrás politikájában épít a mérnök utánpótlás területén az egyetemi karon tanuló hallgatókra, a hagyományos képzési formában is. Nagy hangsúlyt fektet a székesfehérvári karral kooperálva a műszaki pályáorientációra (Titkok Háza HARMAN Tehetségprogram).**

Mindemellett a felsőfokú duális képzésen túl a középfokú oktatási képzésben is részt vesznek, hozzájárulnak az elektronikai, villamosmérnöki területek népszerűsítéséhez.

A villamosmérnök hallgatók gyakran látogatnak a céghez egy-egy gyakorlati tárgy keretében, hogy szakmai ismereteiket üzemi körülmények között szélesítsék tovább. Az új szervezeti egység az ÓE Alba Regia Műszaki Karán a Mérnöki Intézethez (villamosmérnöki képzés

gondozója) rendelve, de a vállalat-hoz kihelyezve jött létre.

Az Ipari Tanszéken keresztül a gazdasági szervezet vezető mérnökei, oktatói kapcsolódnak be 2021 szeptemberétől a felsőoktatásba, így a kijelölt tantárgyak mentén a modern gyártási technológiák megismerése közvetlenül üzemi környezetben válik elérhetővé a hallgatók számára, és a céges munkatársaknak is szorosabb szakmai kötődése alakul ki az Egyetemmel az előadások megtartásával.

Dr. Cser-Palkovics András, Székesfehérvár polgármestere az együttműködés létrejöttét méltalta. Örömet fejezte ki a város egyik meghatározó ipari szereplője és a műszaki kar oktatási szövetsége kapcsán. „Székesfehérvár ipari és technológiai központ, a hazai gazdaság egyik legfontosabb bástyája, az itt működő cégeknek köszönhetően is. A város gazdaságában a legmodernebb technológia van jelen, erre kell felkészíteni a fiatalokat, a felnőttképzésben pedig átképezni a munkavállalókat. Büszkék vagyunk arra a partnerségre, amelyben a város és a fehérvári vállalatok dolgoznak. Ez

YETEM  
VERSITY

TEHETSÉG.  
SIKER.  
KÖZÖSSÉG.



**Létrejött az Óbudai Egyetem első kihelyezett Ipari Tanszéke Székesfehérváron az Egyetem és a Harman Becker Kft. összefogása révén – erről sajtónyilvános eseményen tettek bejelentést a felsőoktatási intézmény és a cég vezetői az Alba Regia Műszaki Karon 2021.06.18-án.**

többek között az oktatás – a szakképzés, a duális képzés és a felsőoktatási egyéb együttműködések – terén is megmutatkozik. Így lehet hosszú távon innovatív, értékteremtő és a helyi közösséget szolgáló fejlődést fenntartani. Köszönöm a Harman és az Óbudai Egyetem kezdeményezését és hosszú, sikeres működését kívánom a HARMAN Ipari Tanszéknek.” – tette hozzá a polgármester.

### A DUÁLIS KÉPZÉS FELLEGVÁRA LETT AZ ÓBUDAI EGYETEM

**Prof. Dr. Kovács Levente rektor hangsúlyozta, hogy újabb nagy lépést tett az Egyetem az oktatás területén azzal, hogy az iparral egyre szorosabban fuzionáló képzést építsen fel a gyakorlati készségek és kompetenciák fejlesztése céljából.**

Megjegyezte, hogy a duális képzés fellegvára lett az Óbudai Egyetem, a siker kulcsa pedig a rengeteg munka és az elköteleződés volt, nemcsak az Egyetem, hanem a partnerek oldaláról is. A rektor az ipar 4.0 koncepcióról szólva kifejtette, hogy

**a tudásalapú társadalom fontos pillérei a képzett mérnökök, ehhez pedig ipari tanszék-re van szükség,**

olyanra, amely a gyorsan változó



ipari trendeket le tudja képezni és a hallgatók számára meg tudja jeleníteni. Gratulált az újonnan megalakult tanszék munkatársainak és megköszönte az együttműködést a cégek és a városvezetésnek is.

Ormándi Gabriella, az Óbudai Egyetem kancellárja beszédében az egyetemi infrastruktúra és a céges környezet optimális kihasználására irányította a figyelmet. Megjegyezte, hogy a kihelyezett ipari tanszék hídján keresztül a szakmai-oktatási kapcsolatok további fejlődésével jöhetnek létre azok a kutatás-fejlesztés-innovációt támogató hálózati pontok, amelyekben az információk rendelkezésre állnak. A munkatársakban rejlő szabad kapacitások szerencsés találkozására révén jöhetnek létre azok az alkalmazott kutatási műhelyek, szellemi vívmányok, amelyekre a nemzetgazdaságnak a digitális átállás során szüksége lehet. A továbbiakban sok sikert kívánt az együttműködéshez, egyben felajánlotta segítségét az Ipari Tanszék elindításához.



Preiszlerné Schweighardt Erzsébet, a Harman cégvezetője, pénz-



ügyi igazgatója kiemelte, hogy a létrehozott Ipari Tanszék újabb lehetőségeket nyit meg a cég és a munkatársai előtt is, mivel így a képzések irányzottan a valós igényeknek megfelelően alakíthatóak. „A technológiai sajátosságok és azok oktatása is beépülhet az oktatási tanmenetbe és így az ipar igényei is jobban teljesülhetnek. Ez egy nagy előrelépés nemcsak az oktatás, hanem a vállalat részéről is, hiszen az utánpótlás és jövő szakemberképzésében történő részvétel igen fontos társadalmi felelősségvállalás. A technikai

és technológiai fejlődés megköveteli, hogy mindig up to date szakembergárdával tudjunk a vevői elvárásoknak megfelelni és ebben egy közös oktatási stratégia nagyon fontos és megfontolt lépés. Ezért nagyon örülünk ennek az együttműködésnek és felkérésnek, és egyben szeretnénk megköszönni az évek során a duális képzés kapcsán kialakult jó kapcsolatot az Óbudai Egyetemnek és kiemelten Prof. Dr. Kovács Levente rektor úrnak és a tanszék oktatóinak is. A vállalatnak az is fontos, hogy az Egyetem Székesfehérváron is jelen

van, hiszen lokálpatrióták révén számunkra nagyon fontos a város támogatása és szerepvállalásunk a város egyetemi életében.

„Úgy érzem, az Alba Regia Műszaki Karon létrejövő HARMAN Ipari Tanszék létrehozásával egy újabb fejezetet nyit az Egyetem és a cég stratégiai partnerségi életében.”

A beszédek követően Prof. Dr. Kovács Levente rektor átadta a HARMAN Ipari Tanszék megalakulásáról szóló emléklapot a cég képviselőjének, a tanszék munkájában részt vevő munkatársaknak pedig a felkérő leveleket. A cég munkatársai 2021 szeptemberében kapcsolódnak be az oktatásba, az Egyetem modellváltását követően kerülnek szerződéses jogviszonyba az Intézménnyel. **Németh Tibor**, a Harman oktatási vezetője címzetes egyetemi docensi megtisztelő címet vehetett át az Egyetem vezetőitől.

Ványi Péter, a Harman Elektronikai gyár igazgatója köszöntőjében megjegyezte, hogy az Ipari Tanszék óriási lehetőséget rejt mind a cég, mind az Egyetem számára. „Olyan, jelenleg még kiaknázatlan területen történik most közreműködés egy neves Egyetem és egy sikeres vállalat között, amely komoly lehetőséget tartogat mindkét fél és természetesen a hallgatók számára, hisz olyan tudás birtokában kerülnek ki az iskolapadból, amit már az első munkanapjukon is tudnak hasznosítani. Ilyen és hasonló közreműködések biztosítják a jövőt. Vállalatunk hitet tett a tehetséggondozás mellett, ezt több kezdeményezés és támogatás övezte, amit a mai napon megkoronáz együttműködésünk, magasabb szintre emelve



kezdjük kinevelni a holnap mérnökeit, mindezt úgy, hogy a HARMAN által alkalmazott technológiákat beépítjük a tananyagba. Jómagam is mérnök beállítottságú vagyok és jól emlékszem még, hogy a legérdekesebb tantárgyaim azok voltak, amelyeknél a mai korszerű ipari környezetben is használatban lévő technológiákról tanultunk és nézhettük meg élesben. Legalább ilyen izgalmas volt, amikor ehhez az élményhez egy profi nagyvállalat nevét kapcsolhattam. Miért fontos ez? Azért, mert nem titkolt vágyunk elérni azt, hogy az iskola be-

társaságunk felelősségvállalását. Vállalatunk mindennapjaiban ez tetten érhető, amire büszke vagyok, hogy ez a kultúránk részévé vált és a kollégáink hozzáállása is ezt támasztja alá. Olyan elhivatott kollégák, akik hittek ebben a projektben, fáradhatatlanul azon dolgoztak, hogy létrejöhessen. Vállalatunk nevében hadd mondjak köszönetet nekik, az Egyetem dolgozóinak és a város vezetésének is, akik befogadtak minket, közösen dolgoznak velünk, egy jobb, szebb és élhetőbb városért, körülményekért, amiért nem győzők hálás lenni. Egy ilyen cégnél szeretek dolgozni, ahol építjük a jövőt, bízunk és tiszteljük egymást. Köszönöm, hogy ennek részese lehetek!"

Szili Gyula a Harman Akusztikai gyár igazgatója örömét fejezte ki a szorosabb együttműködés kapcsán, amely új lendületet adhat a Harman mérnöki utánpótlásának. „A jól képzett és specifikusan a modern gyártási technológiák igényeinek megfelelően képzett mérnök a kulcsa a hatékony termelékenységének, valamint a megbízható és magas minőséget képviselő gyártási



folyamatoknak. Hatékonyság és minőség – ez a két dolog kézen fogva kell, hogy járjon annak érdekében, hogy egy technológiai termelő vállalat olyan növekedésen mehessen keresztül, mint a HARMAN az elmúlt több mint 20 évben Magyarországon. Egyértelmű, hogy a felgyorsult és kiélezett ipari versenyben nem elég ma a legjobbnak lenni, holnap is annak kell lenni. Ez a szorosabb együttműködés annak az intelligens felismerésnek a gyümölcse, amely kimondja, hogy a hatékony és minőségi gyártás akkor fenntartható, ha már ma el-

fejeztével a tanulók a Harman mellett tegyék le a voksukat és helyezkedjenek el, mint munkavállalók. Hiszem, hogy ebből az együttműködésből egyaránt profitálhat az Egyetem, a diák és a Harman.”

Veres Richard – KMO

# „EU-PED 2021” – HIBRID

Pedagógusnap alkalmából az Óbudai Egyetem Szenátusa az idén is megrendezte az EU-PED Pedagógusnapi Ünnepséget, a pandémiás helyzetre tekintettel erősen csökkentett személyes részvétellel, részben online platformon 2021. június 7-én. Az esemény tiszteletadás a magyar nyelvű felsőoktatásban részt vevő pedagógusoknak, egyúttal a Kárpát-medencei magyarság összetartozásának kifejezése is. Az Óbudai Egyetem Szenátusa által adományozott kitüntetések közül az ünnepségen díszpolgári kitüntetést vehetett át Dr. Cser-Palkovics András, Székesfehérvár Megyei Jogú Város polgármestere. Szintén az Óbudai Egyetem Szenátusának döntése értelmében címzetes egyetemi tanári kitüntető címet adományozott Dr. Vukovich Gabriellának, a KSH elnökének és Dr. Kincses Áronnak, a KSH Szakstatisztikai Igazgatóságot irányító elnökhelyettesének, valamint Dr. Nagy Béla ny. főiskolai tanárnak.





Az ünnep mindig kiváló alkalmat teremt arra, hogy az Egyetem polgárai tisztelegjenek a magyar nyelvű felsőoktatásban határainkon innen és túl részt vevő pedagógusok munkája, az oktatás folyamatát támogató-segítő munkatársak naponta végzett tevékenysége előtt; egyúttal az Óbudai Egyetem elismeréseinek, díjainak átadására is különleges teret biztosít. Az idei EU-PED rendezvényt a meghívottak nagy része online formában kísérhette végig. Az Intézmény vezetői személyesen vettek részt az eseményen.

A rendezvényen részt vett **Prof. Dr. Rudas Imre**, az Óbudai Egyetem alapító rektora is.

Pedagógusnap alkalmából elsőként **Prof. Dr. Kovács Levente**, az Óbudai Egyetem rektora köszöntötte a résztvevőket. Széchenyi István szavait idézte, aki úgy fogalmazott: „Egy nemzet ereje a kiművelt emberfők sokaságában rejlik.” A továbbiakban hangsúlyozta annak jelentőségét, hogy a határon túli felsőoktatási intézményekkel

### Az oktatás lelke a tanító ember.

közösen ünnepelhetnek együtt az Egyetem polgárai. Mint mondta, pedagógusnak lenni hitvallás, édes áldozat, a haza és az emberiség szolgálatában végzett munka.

### FENNMARADÁS, TOVÁBBLÉPÉS

A rektor köszönetét fejezte ki mindazoknak, akik a világjárvány kitörése óta a virtuális térben igyekeznek átadni tudásuk legjavát a hallgatóknak. Kiemelte, hogy a pandémia ellenére sikerült újraszervezni az egyetemi életet, oktatási és tudományos értelemben egyaránt. Számos eredményt sikerült elérni az oktatás és a tudomány terén. Az Egyetem kutatói részt vettek a koronavírus elleni védekezéssel kapcsolatos kutatásokban és fejlesztésekben. Épp a Covid 19 által okozott vészhelyzetben bizonyosodott be, hogy az Egyetem a közösség szolgálatában igen jelentős lé-

pésekre képes. Ennek szellemében született meg 2020 legjelentősebb szellemi terméke, a tömeg-lélegeztetőrendszer világszinten is egyedi koncepciója, a MassVentil Projekt, amely elnyerte az Európai Unió Innovációs Nagydíját. Az Intézmény elismertségét tovább fokozta a járvány matematikai modellezésével foglalkozó országos epidemiológiai munkacsoportban történő részvétel. A rektor külön kiemelte a két terület jeles szakembereinek, **Prof. Dr. Kozlovsky Miklósnak** és **Dr. Ferenci Tamásnak** a nevét.

### KÖZÖSSÉGBEN A KÁRPÁT-MEDENCE FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEIVEL

Oktatási oldalról ugyanakkor beérett az az egyedülálló gondolat, melyet a Kárpát-medencei Online Oktatási Centrum (K-MOOC) létrehozása hozott. 2014-ben egységes platformot hozott létre az Egyetem vezetése, hogy kiszolgálja a Kárpát-medencében magyar tannyelvű képzést folytató összes felsőoktatási intézményt. E platformon online, díjmentes, magyar nyelvű, kreditértékkel rendelkező kurzusokat kínálnak a hazai és határon túli magyar tannyelvű felsőoktatási intézmények hallgatói számára. Eddig közel 40.000 hallgató vett fel tárgyat ebben a rendszerben. A pandémia ellenére, a szélesebb körben digitalizált oktatási kényszer ellenére, az Intézmény a maga javára tudta fordítani a rendszer képességeit. Ráadásul kormányzati támogatással újabb lehetőséget kapott, hogy a K-MOOC és az Egyetem hazai online vezető szerepét megerősítse.

### FEJLŐDÉSSEN

A rektor beszélt a modellváltásról is, mellyel az Egyetem a rugalmasabb struktúra iránt kötelezte el magát. Mint mondta, a kutatás-fejlesztési oldalról soha nem látott lehetőségek előtt áll az Intézmény.

Az elmúlt másfél év eredményeinek fontos fokmérője, hogy az Egyetem több Tudományos és Innovációs Park kialakításában is jóváhagyást kapott a Fenntartótól. Az innováció és az ipar irányába kifejtett elköteleződést mutatta a 2020 novemberben létrejött Ipari Tanács, mely unikálisnak nevezhető az országban. Létrejött a Tehetseggondozó Alap, 2020 decemberében az OTDT támogatásával a Kárpát-medencei műszaki tehetségpont. A rektor felelevenítette, hogy a 2020-as Magyar Innovációs Nagydíjjal jutalmazott 3DHisTech Kft.-vel és az Eötvös Loránd Kutatási Hálózat Természettudományi Kutatóközponttal (ELKH TTK-val) együtt megalakult a Kiberorvosi Kompetencia Központ, mely szintén a kitörési pontokat bizonyította. Az ELKH SZTAKI-val először indítottak stratégiai tudományos együttműködést, majd stratégiai szempontként ranking bizottságot hoztak létre, melynek közreműködésével felvették a kapcsolatot és elkezdtek a célzott munkát a nagy nemzetközi ranking minősítő szervezetekkel. A rektor beszéde végén úgy fogalmazott:

**Az Óbudai Egyetem soha nem áll, nem állhat meg a fejlődésben, hiszen van bőven mit tennünk!”**



**Dr. Cser-Palkovics András**, Székesfehérvár Megyei Jogú Város polgármestere köszöntőbeszédében felidézte, hogy milyen életre szóló útravalót, emberi értékeket kapott egykori tanáraitól. Hozzátette, mindenki életében voltak vagy vannak olyan pedagógusok, akikre példaképként tekint. Hangsúlyozta annak fontosságát, hogy a nagy szakemberek morális és anyagi elismerésére nemcsak az ünnepek alkalmával, hanem a hétköznapi napokban is nagyobb szükség

van a jövőben, hiszen óriási a felelősségük a jövő nemzedékének nevelése terén. Nagy szükség lenne arra, hogy a tehetséges fiatalok közül minél többen válasszák ezt a szép hivatást, szolgálatot. Felhívta a figyelmet arra, hogy a természettudományi tárgyak oktatása jelenti a legnagyobb kihívások egyikét.

Köszönetét fejezte ki az Óbudai Egyetem vezetésének a számára odaítélt Díszpolgári címért. A továbbiakban hangsúlyozta, hogy egy nagy intézmény vezetése csak

csapatban képzelhető el. Ennek kapcsán kollégái nevében is megköszönte az elismerést. Beszéde végén hozzátette: hálás az Egyetem vezetésének, hogy egy tudományterület képviselőinek és Székesfehérvár városvezetésének kérésére évekként elzárta a Geoinformatikai Kart. Hangsúlyozta, hogy az Intézmény a jövőben is partnerként számíthat Székesfehérvárra.

Az eseményen **Ormándi Gabriella** kancellár beszédében felidézte középiskolai tanári munkája során szerzett tapasztalatait. Hangsúlyozta, hogy a háttérben dolgozók tevékenységét is el kell ismerni és meg kell köszönni Pedagógusnapon, hiszen nélkülük akár egy kémiai kísérlet bemutatása is elképzelhetetlen

lenne. Ez az ünnep róluk is szól. A kancellár, kapcsolódva a Dr. Cser-Palkovics András által mondottakhoz hangsúlyozta, hogy érdemi munkát csak csapatban lehet végezni.

**Méltatta a kancellárián kialakult közösségi összetartozást, az igazi csapatmunkát, amelyben jól képzett szakemberek végzik feladataikat eredményesen. Ennek jegyében ítélte oda az elismeréseket a munkatársak részére.**

Beszéde végén valamennyi kol-

légájának köszönetét fejezte ki. (A névsor lentebb olvasható.)

Az eseményen a határon túli pedagógusok nevében, beszédet mondott **Dr. Maior Enikő**, a nagyváradi Partium Keresztény Egyetem rektorhelyettese és **Prof. Dr. Mészáros Alajos**, a Pozsonyi Műszaki Egyetem professzora. Mindketten méltatták az Óbudai Egyetemmel fennálló kitűnő kapcsolatot és azt a küldetést, amelyet közösen képviselnek a Kárpát-medencében folytatott oktatás során.

A köszöntők után Prof. Dr. Kovács Levente rektor és Ormándi Gabriella virtuálisan nyújtotta át az egyetemi elismeréseket.

## EGYETEMI KITÜNTETÉSEK, KITÜNTETŐ CÍMEK

Az Óbudai Egyetem Szenátusa által adományozott kitüntetések, kitüntető címek

### DÍSZPOLGÁRI CÍM

Az Egyetem Szenátusa Civis Academicus Honoris Causa - Díszpolgári kitüntetést adományozhat annak az Egyetemmel jogviszonyban nem álló személynek, aki a hazai és/vagy nemzetközi közélet, az ország, a magyar gazdasági élet, a tudomány, a művelődésügy, a felsőoktatás fejlesztése, az emberiség fejlődése érdekében végzett tevékenységével kiemelkedő eredményeket ért el, példaértékűt és maradandót alkotott.

A kitüntetést **Dr. Cser-Palkovics András**, Székesfehérvár Megyei Jogú Város polgármestere vehette

át Prof. Dr. Kovács Levente rektortól, az Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kara érdekében végzett tevékenységéért, a székesfehérvári műszaki felsőoktatás fejlesztésében vállalt aktív közreműködéséért, a helyi felsőoktatást támogató, példaértékű elkötelezettségéért, valamint kezdeményező szerepének elismeréséül.

### CÍMZETES EGYETEMI TANÁRI, CÍMZETES EGYETEMI DOCENS KITÜNTETŐ CÍM

Az Egyetem Szenátusa Címzetes egyetemi tanári, illetve docens kitüntető címet adományozhat az Egyetemmel munkavégzésre irányuló további jogviszonyban álló, kiemelkedő, országosan elismert szakmai teljesítményt nyújtó, ma-

gyar állampolgárságú személynek, az Egyetem tevékenységét, fejlesztési feladatait segítő szakembernek, aki az Egyetemen több éven keresztül oktatási tevékenységet fejtett ki.

Az Óbudai Egyetem Szenátusa Címzetes egyetemi tanári kitüntető címet adományozott:

**Dr. Nagy Béla** ny. főiskolai tanárnak, **Dr. Vukovich Gabriellának**, a KSH elnökének és **Dr. Kincses Áronnak**, a KSH Szakstatistikai Igazgatóságot irányító elnökhelyettesének.

Az Óbudai Egyetem Szenátusa Címzetes egyetemi docensi kitüntető címet adományozott:

**Németh Tibornak** (AMK), **Dévényi Tamásnak** (YBL Kar), **Dr. Kármán Péternek**, (KVK), **Szalóki Lászlónak**

(Revolution Kft.) és **Őri Istvánnak** (BGK).

### PRO UNIVERSITATE

Az Egyetem Szenátusa Pro Universitate kitüntetést adományozhat azon személynek, aki az Egyetem érdekében, illetve az Intézménnyel történő együttműködésben végzett tevékenységével kiemelkedő eredményeket ért el, példaértékűt és maradandót alkotott.

Az elismerést idén **Thomas Werling** kapta, aki mintegy fél évtizede dolgozik a napelem fejlesztés élvonalába tartozó németországi ISC Konstanz Intézet és az Óbudai Egyetem közötti kutatási együttműködés fejlesztésén.

### AZ EGYETEM REKTORA ÁLTAL ADOMÁNYOZOTT KITÜNTETÉSEK

Az Egyetem rektora Arany Emlékgyűrűt adományozhat mindazon személyek részére, akik az Egyetemmel folytatott együttműködés révén az oktató-nevelő tevékenységet hathatósan segítették, illetve segítik, valamint az Egyetemen, illetve jogelődjeiben hosszú időn keresztül – legalább tíz éven át – kifejtett tevékenység elismerését szolgálja.

Arany Emlékgyűrűt kapott: **Dr. Kiss Mariann**, a Keleti Károly Gazdasági Kar egyetemi docense, **Dr. Szabó József Zoltán**, a BGK Mechatronikai és Járműtechnikai Intézetben tanszékvezetője, intézetigazgató-helyettese és **Szakál Anikó**, a Rektori Hivatal Nemzetközi Tudományos Koordinációs Iroda igazgatója.

Munkatársi cím adományozható az Egyetem azon alkalmazottai részére, akik legalább öt éve az Intézményben dolgoznak és tartósan magas színvonalú és kiemelkedő munkát végeznek.

Munkatársi címet kapott: **Budaváriné Szalai Andrea**, **Rab Mihályné** és **Nagyné Halász Erzsébet**.

Az Egyetem rektora Rektori Dicséretet adományozhat azon alkalmazott részére, aki több éven keresztül az Egyetem érdekében színvonalas, eredményes munkát fejtett ki, vagy ezzel egyenértékű rendkívüli teljesítményt nyújtott.

Rektori közalkalmazotti dicséretet kapott: **Dr. Szabó Tamásné**, **Dr. Széll Károly**, **Janurikné Soltész Erika Andrea**, **Dr. Csanák Edit**, **Dr. Wühl Tibor** és **Prof. Dr. Pokorádi László Károly**.

Az Egyetem rektora Rektori Hallgatói Dicséretet adományozhat azon egyetemi hallgatók részére, akik legalább 2 éven keresztül az Egyetem érdekében színvonalas, eredményes munkát fejtettek ki, vagy ezzel egyenértékű rendkívüli teljesítményt nyújtottak.

Rektori Hallgatói Dicséretet kapott: **Mátrai Cintia** és **Siket Máté**.

Az Egyetem rektora rektori elismerő oklevelet adományozott: **Dr. Szenes Katalin**, **Prof. Dr. Dusza János** és **Prof. Dr. Alexandru Kristály** részére.

Az Egyetem kancellárja Kancellári Dicséretet adományozhat az Egyetem azon alkalmazottja részére, aki legalább öt éven keresztül az

Egyetem érdekében színvonalas, eredményes munkát fejtett ki vagy ezzel egyenértékű rendkívüli teljesítményt nyújtott.

Dicséretben részesült: **Marton Zoltánné**, **Pfeffer Mária**, **Tamássy-né Kollega-Tarsoly Zsuzsanna**, **Pethő István**, **Gereöffy Árpád** és **Fonyó Attila**.

Az Egyetemen, illetve jogelődjeinél 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 éves és annál magasabb, 5 évenként emelkedő, folyamatos munka-, illetve közalkalmazotti jogviszonnyal rendelkező és közmegebecsülésre érdemes tevékenységet folytató dolgozók részére Törzsgárda tagság adományozható.

Az Óbudai Egyetem törzsgárda tagja 40 éves jogviszonnyal: **Enderné Pallos Katalin** és **Marton Zoltánné**.

Az Óbudai Egyetem törzsgárda tagja 35 éves közalkalmazotti jogviszonnyal: **Balázsik Valéria**, **Bodáné dr. Kendrovics Rita**, **Haraszti Ferenc**, **Prof. Dr. Kiss Gyula Gábor**, **Kósa András** és **Nikitscher Tamás**.

Az Óbudai Egyetem törzsgárda tagja 30 éves közalkalmazotti jogviszonnyal: **Csillagné Kiss Mariann**, **Dr. Gregász Tibor**, **Langer Ingrid**, **Légrádi Gábor** és **Várkövi József**.

Az Óbudai Egyetem törzsgárda tagja 25 éves közalkalmazotti jogviszonnyal: **Dávid András**, **Dávid Lajosné**, **Gombaszögi Ildikó**, **Horváth Éva**, **Dr. Kovács Judit**, **Prohászka Judit**, **Stein Vera** és **Váradai István**.

Az Óbudai Egyetem törzsgárda tagja 20 éves közalkalmazotti jogviszonnyal: **Dr. Babály Bernadett, Kámán Előd, Laczó Zoltán, Lantos Zoltán, Dr. Laufer Edit, Molnárné Pajor Beatrix, Prokai Piroska, Dr. Réthyné Felföldy Mónika, Simonné Dobi Mariann, Szántó András és Visnyei László.**

Az Óbudai Egyetem törzsgárda tagja 15 éves közalkalmazotti jogviszonnyal: **Dr. Demény Krisztina, Fekete Zoltán László, Feketéné**

**Gyarmati Andrea, Féth Györgyi, Iván Csaba, Kertész Zoltán, Kis Tamás, Kőműves Katalin, Kovács Péter Györgyné, Laky Ildikó, László Istvánné, Mann Richard John, Papp József Péter, Pausits Péterné, Dr. Pődör Andrea, Prof. Dr. Ruzinkó Endre, Szabó-Resch Miklós Zsolt, Szén István, Dr. Szikora Péter Gábor, Takács-Barabás Adrienn, Tóth Erzsébet Andrea és Veres Richárd.**

Az Óbudai Egyetem törzsgárda tagja 10 éves közalkalmazotti

jogviszonnyal: **Baranyiné Szabó Piroska, Békéssyné Jakab Cecília, Bélteky Zsófia Réka, Berek László, Cseh Valéria, Horváth Henriette Margit, Huber József, Kozma-Loraszko Andrea, Márkos Szilárd Attila, Molnár Sándor, Dr. Orosz Gábor Tamás, Pethő István, Dr. Rácz Ervin, Prof. Dr. Rajnai Zoltán, Dr. Sugár Viktória, Szabó László Attila és Tóthné Téglás Tünde.**

Az ünnepséget az Egyetem Vegyes Karának műsora zárta.

Szeberényi Csilla

# MÚZEUMOK ÉJSZAKÁJA

ELSŐ ALKALOMMAL VETT RÉSZT AZ ÓBUDAI EGYETEM A MÚZEUMOK ÉJSZAKÁJÁN

**IT Evolúció címmel az információ-technológiai forradalom háttérében lévő fejlődést bemutató állandó kiállítást tekinthették meg az Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Karán az érdeklődők június 26-án. Az Intézmény ezzel a rendhagyó tárlattal kapcsolódott a Múzeumok Éjszakája országos programsorozathoz.**



A rendezvényt nagy érdeklődés övezte, több mint 180-an látogatták meg, széles korosztályi megoszlásban. A kiállításra folyamatosan érkeztek a látogatók.

**Az állandó tárlaton ezernél is több, az elektronikai eszközök evolúcióját szemléltető különleges, érdekes tárgy tekinthető meg.**

A Múzeumok Éjszakája programjában az érdeklődők többek közt tárlatvezetés során, működés közben ismerhették meg, milyenek is voltak a rádiózás előfutárai, a számolás és a számítástechnika kezdetleges eszközei. Betekintést nyerhettek az információtárolók és az elektronika fejlődésébe. A Bartók Rádió június 26-án bejárt egy korábbi hosszabb interjút az IT Evolúcióról, ezért többen annak hatására látogattak el a kiállításra, melyre a beléptetést és a látogatók irányítását a NIK Hallgatói Önkormányzatának tagjai végezték.

**A rendezvényt figyelemfelhívó kampány keretében az Egyetem Kommunikációs és Marketing Osztálya népszerűsítette különböző platformokon, így az Óbudai Egyetem Facebook-oldalán és honlapján, valamint más népszerű kommunikációs csatornákon keresztül.**



## IT EVOLÚCIÓ - INFORMÁCIÓ-TECHNOLÓGIAI FORRADALOM

Az érdeklődők a NIK aulájában ez alkalomból kiállított korszakos jelentőségű személyi számítógépek működő darabjait is kipróbálhatták. Többek közt: HP9100, IBM PC, Apple II, Apple MAC Classic, Apple iMac, Apricot számítógép, Első IBM Laptop, Commodore hordozható számítógép, és az egyik legelső számítógép terminál, a Teletype

működés közben. Utóbbival lyukszalagra lehetett lyukasztani a látogatók nevét.

**Dr. Kutor László** címzetes egyetemi tanár tárlatvezetései és bemutatásainak témái közt szerepelt: Jedlik Ányos ívlámpája, (+ utcai ívlámpa), 160 éves digitális bináris zenegép, szemelvények a Voyager űrszonda által szállított „emberiség üzenete” lemezről, analóg lemez lejátszás mechanikus hangszedővel.

**Dr. Jeszenszky Sándor** bemutatót tartott az ívkisülésről, a rádiózás előfutárának korai kísérleteiről, a villámhárító, valamint a Titanic szikratávírójának működéséről, Károly Iréneusz József szikratávíró vevőjéről működés közben, a korai röntgen kísérletekről. Röntgen felvétel készítését is bemutatta vilanykörtével.

**Prof. Dr. Kozlovsky Miklós**, a Neumann János Informatikai Kar dékánja a HUAWEI Magyarország képviselőjével, **Gecse Mariann** kommunikációs igazgatóval együtt tartottak izgalmas bemutatót a

legkorszerűbb 5G telefonrendszer lehetőségeiről és a VR valóság és valós idejű képi kommunikáció új lehetőségeiről az 5G mobilhálózatban. A látogatók egy 5G MIMO antennát is megtekinthettek a kiállítás részeként.

A rendezvényt a magyarországi műszaki muzeológia több vezető személyisége is megtisztelte látogatásával: Kócziánné Szentpéteri Erzsébet, a Műszaki és Közlekedési Múzeum korábbi főigazgatója, Dr. Jeszenszky Sándor, az Elektrotechnikai Múzeum korábbi igazgatója (aki saját gyűjteményéből tartott

bemutatókat), **Tóth Péterné**, a Tudományos újságírók klubjának korábbi elnöke, a Magyar Elektrotechnikai Egyesület Technikatörténeti Bizottság elnöke, **Dr. Choppon Miklós**, az Épületgépészeti Múzeum igazgatója és **Benda László**, a ferencvárosi villamosok és trolik áramellátását biztosító egyenirányító állomás (múzeum) vezetője.

A bemutatókat többször megismételték, még 22.00 óra után is nagy volt az érdeklődés. Az utolsó látogató éjfél előtt hagyta el a kiállítást.

*Dr. Kutor László*

# ELMÉLET ÉS A GYAKORLAT TALÁLKOZÁSA KOOPERÁCIÓK RÉVÉN

*A PMI Budapest Magyar Tagozatával, a System32 IT Kft.-vel és a ZENUIT International Kft.-vel kötött együttműködési megállapodást az Óbudai Egyetem vezetése 2021. június 7-én.*

A felek alapvető célként jelölték meg, hogy elméleti és gyakorlati tudásbázisukat, kapcsolatrendszerüket közös szakmai elképzeléseik megvalósítása érdekében együttesen mozgósítják. Ezen keresztül a kiemelt kutatási területeken az Egyetem akadémiai tudásának és a partnerek szakmai tapasztalatainak ötvözésével kívánják emelni a magyarországi kutatás-fejlesztés színvonalát.

A partnerek kiemelt feladatuknak tartják a szakmai együttműködés fejlesztését,

*a felsőoktatás gyakorlatorientáltságának biztosítását és a munkaerő-piaci igényeknek megfelelő szakmai tartalmak fejlesztését a gazdálkodási, társadalomtudományi és informatikai területeken.*

Az együttműködések fő irányai többek közt: közös projektek és pályázatok kidolgozása, szakmai hálózatépítés, közös szakmai rendezvények megvalósítása, a partnerek egyetemi promotálása.

**Prof. Dr. Molnár András** általános rektorhelyettes örömet fejezte ki a létrejövő együttműködési szándékkal kapcsolatban. Elmondta, hogy az Egyetem vezetésének stratégiai célja a hallgatók gyakorlatorientált oktatása, melyet a gazdasági élet szereplőivel, a cégekkel kötött együttműködések révén is igyekeznek biztosítani. Beszédében köszönetét fejezte ki a Keleti Károly Gazdasági Kar vezetésé-

nek a kooperációk kezdeményezéséért.

**Dr. habil. Garai-Fodor Mónika** a Keleti Károly Gazdasági Kar (KGK) dékánja üdvözölte a létrejövő szakmai együttműködést, és az érdemi erőfeszítésért köszönetet mondott munkatársainak: Dr. habil. Csiszár-Kocsir Ágnesnek, a KGK kutatási dékánhelyettesének és Dr. Varga János intézetigazgatónak.

Az együttműködési megállapodásokat az Óbudai Egyetem részéről Prof. Dr. Molnár András általános rektorhelyettes, valamint **Ormándi Gabriella** kancellár látta el kézjegyével. Az eseményen részt vett **Dr. habil. Csiszár-Kocsir Ágnes** a KGK kutatási dékánhelyettese és **Dr. Varga János** intézetigazgató is.

## EGYÜTTMŰKÖDÉS A SYSTEM32 IT KFT.-VEL

A Kft. vezetőivel közösen kitűzött célokat a már említettekén kívül, többek közt oktatási-kutatási programok szervezésével, szakmai gyakorlati helyek biztosítására irányuló

együttműködési keretek kialakításával, kiemelkedő tehetségek egyéni gondozásával kívánják megvalósítani. Emellett célkitűzés a közös szakmai rendezvények, workshopok, konferenciák, szimpóziumok szakmai támogatása szervezői és előadói oldalról egyaránt.

Prof. Dr. Molnár András általános rektorhelyettes az együttműködés érdekében fontosnak ítélte, hogy szorosabbra fűzzék kapcsolatukat a System32 IT Kft.-vel, amely az elmúlt időszakban az online oktatás teljes körű megvalósításában is jelentős szerepet vállalt az Egyetemen. Az eddigi közös munka a további sikeres kooperáció alapja. A szerződésben megfogalmazott célok közül kiemelte a kutatási projekteknél és fejlesztéseknél történő együttes részvételt.

Dr. habil. Garai-Fodor Mónika, a KGK dékánja úgy fogalmazott, hogy a System32 Kft. vezetőinek személyében rendkívül motivált, ambiciózus és az újdonságra nyitott embereket ismerhettek meg.



Hangsúlyozta, hogy a cég és az Egyetem által képviselt értékek abszolút összhangban vannak. Az együttműködés maximálisan szolgálja az Intézmény gyakorlatorientáltságra törekvő stratégiai elképzeléseit. A kiemelt célok közt említette az online oktatási és kommunikációs platformok termék- és szolgáltatásfejlesztésébe történő bevonását, fejlesztését és tesztelését a Keleti Károly Gazdasági Kar alapszakjain tanuló hallgatóknak, oktatói szakmai koordinálás mellett.

**Szlezák Péter**, System32 IT Kft. ügyvezetője megköszönte a kooperáció lehetőségét. Úgy fogalmazott, számukra nagyon fontos, hogy ne csak a gyakorlatban nyújtsanak kiemelkedő teljesítményt. Arra is törekednek, hogy tevékenységük erős elméleti lábakon álljon. A technológiai fejlesztések mellett egyszerre foglalkoznak az emberekkel, a folyamatokkal és az eszközökkel. Ehhez háttérben dolgozó, komoly tudományos csapata van szükségük. Hozzátette, hogy a „*katedra*” és az üzleti vonal szoros együttműködése tudja megteremteni a hatékony munkavégzést, melynek során tartós értékeket képesek teremteni.

A System32 IT Kft. részéről Szlezák Péter ügyvezető írta alá az együttműködési megállapodást. Az eseményen részt vett **Dr. Sándor Judit**, a cég társtulajdonosa is.

#### PMI EGYÜTTMŰKÖDÉS

A PMI Budapest Magyar Tagozatával kötött együttműködési megállapodással mindkét fél egyértelműen kinyilvánította azon törekvését, hogy szellemi, tudományos kapacitását, valamint oktatási és képzési tevé-



kenységét a magyarországi projektmenedzsment szakma ismertsége és elismertsége érdekében egyesíti.

Prof. Dr. Molnár András általános rektorhelyettes kiemelte, hogy a kezdeményezés valóságosan is a gyakorlatorientált képzést szolgálja. A PMI-vel kötött megállapodás éppen ezért rendkívül hasznos az Egyetem számára. A szervezet oktatásban történő részvételét rendkívül fontosnak nevezte, hiszen a kooperáció révén a hallgatók számára nemcsak az elméleti tudást, hanem színvonalas gyakorlati képzési lehetőséget is biztosítani tudnak. A szerződésben foglaltak szerint a célzott szakirány indítása által kurzusokat is vezetnek majd, ezzel is erősítve a hiteles oktatást. A rektorhelyettes a pályázati és kutatási együttműködések jelentőségét is hangsúlyozta. A kooperáció számos eredményt hozhat a jövőben a PMI és az Egyetem számára egyaránt.

Dr. habil. Garai-Fodor Mónika dékán a KGK nevében is üdvözölte a kooperációt. Megtiszteltetésként

értékelte, hiszen egy nemzetközi rangú és hírű szervezettel léphetnek együttműködésre. Közös kurzusok és szakirány indításának megvalósításában gondolkodnak. Ez többek közt az Egyetem és a kar előmenetelét szolgálja, illetve azt, hogy szakmai többlettudással gyarapodjanak az Intézmény hallgatói, szakemberei.

**Kremmer László János**, a PMI Budapest Magyar Tagozatának elnöke úgy fogalmazott, hogy a megállapodás egy hosszú előkészítő munka egyik állomása. A kooperáció több éve működik már az Egyetem és a PMI között, a projektmenedzsment diplomamunkák értékelése, a zsűrizésben történő részvétel terén. Az idei évben nagy sikerrel szervezték meg a közös projektnapot, melyen 460 hallgató vett részt. Ez is bizonyította az Egyetem elkötelezettségét a szakma iránt, amit a PMI képvisel. Hozzátette, hogy a járvány miatt kialakult válsághelyzetben a PMI és az Egyetem is megtalálta a lehetőségeket a kutatásokban, képzések-

ben történő együttes részvétellel, illetve legutóbb különböző szakmai díjak közös odaítélésével. A PMI-ben alapvetően gyakorló projektvezetők dolgoznak, akik évek óta keresik az együttműködési lehetőséget az egyetemek akadémiai oldalával. Hangsúlyozta, a piacon hatalmas igény van a magasan képzett projektvezetőkre. A szakemberképzéshez eddig is minden lehetőség adott volt az Óbudai Egyetemen, a színvonalon további emelésében nyújthat segítséget a PMI az együttműködés révén.

Az együttműködési megállapodást a PMI Budapest Magyar Tagozatának részéről Kremmer László János, a szervezet elnöke írta alá.

#### KOOPERÁCIÓ A ZENUIT INTERNATIONAL KFT.-VEL

A ZENUIT Kft.-vel kötött megállapodás célja a – korábban említettek mellett – a kiemelkedő tehetségek egyéni gondozása, közös kutatási projektek indítása, a kereskedelem és marketing, valamint a gaz-

dálkodás és a Keleti Károly Gazdasági Kar valamennyi alapszakán tanuló hallgatók bevonásával, az oktatók szakmai koordinálásával. Az együttműködés iránya többek közt: közös szakmai rendezvények, workshopok, konferenciák, szimpóziumok szakmai támogatása, szakmai hálózatépítés, közös szakmai rendezvények megvalósítása, állásbörzén történő részvétel támogatása, szakmai műhelyek létrehozása és működtetése a hallgatók és az oktatók közreműködésével a projektmenedzsment, IT, online sales területeken.

Prof. Dr. Molnár András általános rektorhelyettes a céggel kötendő megállapodásból a közös kutatást, projektvezetéseket, illetve a ZENUIT International Kft. által a hallgatók diplomamunkája menedzselésében történő részvételt emelte ki. Ez azért fontos az Egyetem vezetése számára, mert ily módon hiteles, gyakorlatorientáltabb képzésre nyílik lehetőség az Intézmény falain belül.

Dr. habil. Garai-Fodor Mónika dé-

kán felidézte, hogy a cég esetében régebbre visszanyúló együttműködésről van szó. Kiemelte, hogy a kooperációval valódi gyakorlatorientált képzést valósítanak meg. Többek közt egy teljes projekthónap meetup-sorozat jöhetett létre a ZENUIT Kft. közreműködésével. A rendezvényeken több száz hallgató vett részt, ami jól tükrözi, hogy a programok valóban érdekelték a fiatalokat. Hangsúlyozta, hogy a projekt, a projektmenedzsment témakörében számos gazdasági és társadalomtudományi vonatkozású lehetőség kínálkozik, amit igyekeznek közös erővel kihasználni.

**Panyi Mihály**, a cég ügyvezetője üdvözölte, hogy egy olyan rangú felsőoktatási intézménnyel köthetnek stratégiai megállapodást, mint az Óbudai Egyetem. Felidézte, hogy közel négy éve tart előadásokat projektmenedzsment témában a KGK-n. Ez idő alatt fogalmazódott meg a ZENUIT Kft. missziója is, mely szerint szeretnének segíteni az egyetemi hallgatóknak az elhelyezkedésben. Egy mentorprogram keretében már közel 100 fiatal elhelyezkedését támogatták. Arra is törekednek, hogy olyan innovatív pályázatokkal szolgáljanak az Egyetem számára, amelynek révén a hallgatók többletértéket tudnak képviselni a munkaerőpiacon vállalkozóként vagy munkavállalóként. Úgy fogalmazott, hogy az Egyetem mindenféle szempontból a startup cég inkubátorának számít.

A ZENUIT International Kft. részéről **Ott Károly** és **Panyi Mihály**, a cég ügyvezetői írták alá az együttműködési megállapodást.

*Szeberényi Csilla*



# MÉG TART A SORRENDMÓDOSÍTÓ KAMPÁNY

Július 8-ig módosíthatnak sorrendet a felsőoktatási intézményekben jelentkező fiatalok, akiknek ezzel egyszer még van lehetőségük változtatni a megjelölt intézmények sorrendjén.

*A Kommunikációs és Marketing Osztály júniusban indította el a „Jössz vagy jössz?” hirdetési kampányt, melynek során arra biztatják a diákokat, jelöljék első helyen az Óbudai Egyetemet!*



## JÖSSZ VAGY JÖSSZ?

# KÖZÉPISKOLÁSOK SZEREPLÉSE A HARMAN PROGRAMBAN

*Az első középiskolás diákcsoport végzett a HARMAN Tehetségprogramban a Titkok Háza Tudományos Élményközpontban. Az „Akusztikai ismeretek fejlesztése saját hangszóró építésével” elnevezésű program az Echo Innovációs Műhely, a Harman Becker Kft. és az Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kara (AMK) együttműködésének köszönhetően indult el.*



A kooperációhoz **Beszédes Bertalan**, az AMK tanársegédje szakmai koordinálása mellett, az Echo Innovációs Műhely eszközbeszerzéssel, valamint a Harman Becker Kft. többek közt a hangszórók építéséhez szükséges anyagok, eszközök biztosításával ötmillió forint értékben járult hozzá.

kon, 11 mesterszakon, 3 doktori iskolában biztosít lehetőséget a tanulásra. Alap, mester és doktori szinten zajlik az oktatás, Budapesten és több vidéki városban. Aki ide jelentkezik, legmerészebb álmait is megvalósíthatja.

Fontos tudni, hogy a már korábban felállított sorrendet csak egy alkalommal lehet módosítani, új intézményt már nem lehet hozzáadni a listához. Azok figyelmét szeretnénk felhívni, akik **műszaki, informatikai, természettudományi, gazdaságtudományi, építés- és építőmérnöki, agrár, valamint pedagógiai területeken** képzelik el a jövőjüket, azonban nem hozták még meg a végleges döntést arról, melyik intézményben tanulnának szívesen.

Az Óbudai Egyetem 7 karon, 2 képzési központban, 17 alapsza-

KMO

a hangszórókészítés rejtelseibe, saját dizájnnal láthatták el alkotásaikat.

Tapasztalatairól **Pejkó Sándor**, a Székesfehérvári SzC Széchenyi István Műszaki Technikum diákja számolt be, aki szerint „*nagyon jó lehetőség volt a program*”. Megemlítette, hogy a foglalkozások segítettek a „*visszarázódást*” a jelenléti oktatásba. Kiemelte, hogy „*olyan gyakorlati elemekkel találkozhattak, ami sokrétű, sok ágazathoz kapcsolódik*.” Összességében „*eszméletlenül jónak*” nevezte a Titkok Háza programját, amely egyszerre volt számára tanulás és kikapcsolódás is.

A középiskolásoknak ezúton is gratulálunk a teljesítményükhöz! Az érdeklődésre tekintettel a tehet-

ségprogram szeptembertől folytatódik a Titkok Házában.

A Titkok Háza Tudományos Élmenyközpontot az Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar és az Echo Innovációs Műhely az EFOP-3.3.6-17-2017-00002 azonosítószámú „*Természettudományos élmenyközpont létrehozása Székesfehérváron*” projekt keretében hozta létre, Székesfehérvár Megyei Jogú Város Önkormányzata pedig a kialakításhoz szükséges helyszín biztosításával járult hozzá.

A központ létrehozásával azt a célt tűzték ki, hogy a természettudományos és műszaki pályaorientációt elősegítő élmenypedagógiai programokat valósítsanak meg a 7-24 éves korosztály számára.

Veres Richárd



# „GYEREKDIPLOMA” AZ AMK LEGFIATALABB EGYETEMISTÁINAK

*A „Titkok Háza Gyerekegyetem az Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Karán” (AMK) programban az általános iskolák felső tagozatos diákjai az Intézmény legfiatalabb egyetemistáivá váltak egy hétre. A gyerekek előadásokon és szemináriumokon, interaktív foglalkozásokon vehettek részt, majd sikeres heti projektfeladatukat teljesítve „gyerekdiplomát” vehettek át. Az egyetemi campus hétfőtől péntekig a gyerekek lelkesedésével és zsvijával telt meg.*

A program első napján **Mészáros Attila**, Székesfehérvár alpolgármestere a város részéről, **Nagyné Dr. Hajnal Éva**, az AMK kutatási dékánhelyettese az egyetemi kar képviselőjében, valamint **dr. Zugor Zsuzsanna**, a konzorciumvezető Echo Innovációs Műhely elnökeként nyitotta meg a Gyerekegyetemet.

Dr. habil. Jancsó Tamás egyetemi docens vezetésével a kisdíjak „*A drónok szerepe a jövő városában*” című előadás meghallgatása után maguk is kipróbálhattak többféle eszközt, mint például a Phantom DJI 3-at, valamint a Tello-t. Az előadás során a repülő készülékek alkalmazásainak lehetőségeibe nyertek betekintést.

A gyerekek **Dr. Pődör Andrea**

intézetigazgató irányításával megismerkedtek a települések digitális ikerpárjával. Többféle nyilvántartáson keresztül tekinthették meg, hogy a lakóhelyük milyen adatok

mentén és milyen formában létezik a virtuális világban. A résztvevők játékos formában Kahoot segítségével adtak számot tudásukról.

**Dr. Katona János** intézetigaz-





szereztek a táborozóknak, akik a valóság határainak kiterjesztését is megtapasztalhatták (AR).

**Dr. Udvardy Péter** egyetemi docens előadása és szemináriumi foglalkozása a legkisebbektől a legnagyobbakig mutatta be az ipari robotok tárházát (Fanuc, UR, Kuka stb.).

**Gugolya László** mestertanár a humanoid robotokkal ismertette meg az iskolásokat, akik az előadást követően Zorát, a Titkok Háza Tudományos Élményközpont NAO-ját próbálták meg rávenni, hogy szóljon hozzájuk a programozás segítségével.

**Dr. Vakulya Gergely** tudományos főmunkatárs az Arduino programozásába kalauzolta el a diákokat, akik így egy újabb, kisebb méretű számítógépes világot ismerhettek meg.

**Papp Eszter** doktorandusz fizikai kísérletek útján varázsolt el az iskolásokat, akik közül néhányan bátorsági próbán is részt vehettek.

**Dr. Tarsoly Péter** adjunktus vezetésével Iszkaszentgyörgyről indulva lesték meg az erdő élővilágát, felhívva a diákok figyelmét az ember és környezete kapcsolatára, a környezettudatosabb hozzáállás fontosságára.

A heti csapat projektfeladat (Milyen lesz a jövő városa?) bemutatását követően gyerekdiplomákat

gató-helyettes a hidak építésének folyamatáról tartott izgalmas előadást, majd a diákok az erők egyensúlyáról, a statika szerepéről maguk is meggyőződhetek a téstahidak elkészítése és tesztelése során.

Nagyné Dr. Hajnal Éva kutatási dékánhelyettes felkészítette a fiatal hallgatókat a virtuális világba történő belépésre. A diákok nagy öröme az Xbox Kinect mozgásérzékelői is mókás pillanatokat



vettek át a résztvevők. Izgalmas hét volt, játékos tanulással.

A Gyerekegyetem a Titkok Háza Tudományos Élményközpont az Echo Innovációs Műhely konzorciumi vezetésével együttműködésben az EFOP-3.3.6-17-2017-00002 azonosítószámú, „Természettudományos élményközpont létrehozása Székesfehérváron” címen támogatott projekt keretében valósult meg.

Veres Richárd



# FORMABONTÓ ÉPÍTÉSZETI GYŰJTEMÉNY ONLINE!

**Több mint egyévnnyi kutató-és szerkesztői munka után Aczél Gábor és az Ybl oktatója, Lukovich Tamás gondozásában a „Ki kicsoda a magyar urbanisztikában” projekt első fázisaként kezdetét vette az urbanistak.hu honlap szerkesztése.**

A hagyományos ki-kicsoda típusú „listáktól” eltérően az urbanistak.hu gyűjtemény szerkesztése újszerű vállalkozás, amely visszanyúl a szakma még feltérképezhető keletkezéstörténetébe is, és azt kombinálja a kortársak szócikkeivel.

Az újszerű megközelítés – nem várt nehézségei mellett – meglepő eredményeket is hozott, néhány közkeletű mítoszt is segített eloszlatni (ilyenek például az első városrendezési terv és készítője [Mikoviny Sámuel, 1738], valamint az első várostervezési tanszék és vezetője [Lessner Manó, 1919]).

Umberto Eco kitűnő tanulmány-

kötetében (A lista mámore) hívja fel a figyelmet, hogy az emberiséget mindig is elbűvölték a különféle (tudományos, művészeti, köznapi) nyitott vagy zárt listák, azaz a listázás.

Ebből a megközelítésből a gyűjtemény egy nyitott lista olyan szakemberekről, akik nem kevesebbel, mint az életünk térbeli kereteinek alakításával foglalkoztak, illetve foglalkoznak.

A szelekció alapja a tényleges teljesítmény (volt). Ehhez különféle kritériumokat választottak a szerkesztők:

- nagyszámú (több tucat) tervet
- vagy/és sikeres tervpályázatot
- vagy/és szakmai/tudományos könyvet/publikációt készítettek
- vagy/és magas presztízsű szakmai díjat kaptak
- vagy/és szerepeltek az Urbanisták, illetve a Tizenkét közműves című TV portré-sorozatokban.

A nehézségek lényege pedig a történettudomány alapparadigmája: a történetírás a kihagyásoknak, a hangsúlyoknak, az elhallgatásoknak, a szelektivitásnak, a szubjek-

tív szűrőinknek, a torzításoknak, a memória tréfáinak (netán a szándékos hamisításoknak) köszönhetően, akaratlanul is szubjektív.

A szerkesztők talán legfőbb dilemmája az egyenetlenség volt, ami a rendelkezésre álló, illetve felkutatható információk nagyfokú aránytalanságára vezethető vissza, mely még az idődimenzióval sem arányos: 200 éve munkálkodott elődünkről van, hogy jóval többet tudni, mint a közelmúltban távozott és jól ismert kollégáról.

Ebből fakadóan komoly kihívás volt az, hogyan „butítsák le” az információk közlését egy közös nevezőre (ezáltal elveszítve számos érdekes adatot) vagy inkább vállalják fel azt az aszimmetrikus gazdagságot, ami van és elérhető? Ők inkább az utóbbi felé húztak, kombinálva kicsit az „arany középút” ősi bölcsességével.

Reméljük, hogy a folytatásban könyv formájában is megjelenik a gyűjtemény!

Forrás: <https://urbanistak.hu/>

KMO

# HASZNOS VOLT AZ RKK RÉSZVÉTELE A SZAKMAI WEBINARON

**A textil és ruházati ipar fenntartható pályára állításának lehetőségeiről volt szó a 2021. május 31-én online formában megrendezett „TEX2GREEN webinar II.” eseményen, melybe az Óbudai Egyetem Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar is bekapcsolódott. A rendezvényen a hazai lakástextil gyártás egyik zászlóshajója, a Naturtex Kft. és a bútortextil gyártás egyik zászlóshajója, a Unicon Zrt. mutatkozott be. Mint kiderült, a környezet védelme és a munkavállalók jóléte is fontos a hazai textil- és ruházati ipari vállalkozásoknak.**

A rendezvényt a Magyar Könnyűipari Szövetség (MKSZ) fejlesztési projektjének keretében tartották meg a Széchenyi 2020 program részeként. A ruhaipar fenntartható fejlesztését felvállaló GINOP-5.3.5-18-00048 projekt konzorciumi partnere az ágazat szakszervezete (BDSZ). A fejlesztés célja, hogy eszközöket és javaslatokat dolgozzon ki az ágazat fenntartható pályára állításához.

Az esemény szervezői célként tűzték ki, hogy a textilipar környezetvédelmi fejlesztési lehetőségei mellett bemutassák a projekt egyik megvalósítási helyszínén működő projektpartner eredményeit, valamint a hazai lakástextil-ipar egyik legsikeresebb vállalkozásának a fenntarthatóságért tett erőfeszítéseit is.

Mindkét családi vállalkozás nagy hangsúlyt fektet a környezet védel-

mére, a megújuló energia használatára, a társadalmi felelősségvállalásra, egyúttal fontos számukra a dolgozók jóléte is. Megbecsülésük eredményeként alig van fluktuáció a vállalkozásoknál.

A békéscsabai Unicon Zrt.-nél igen sikeres volt az átképzés és a profilváltás, ennek eredménye a ma már teljesen automatizált bútortextil gyártás. A fejlesztési döntésekbe a tulajdonosok a közvetlen vezetést vonják be, de a vállalkozásnál szakszervezeti alapszervezet is működik, amelynek képviselőivel jó kapcsolatot ápolnak.

A szegedi Naturtex Kft. lakástextil termékei megkülönböztetett minőségűek, új „zöld” termékvo-

nala jelenleg kifejlesztés alatt van. Tanúsítványaik bizonyítják, hogy termékeik fenntartható módon készültek, ártalmatlan összetevőre vizsgáltak, újrahasznosított anyagokat tartalmaznak és a töltetként használt pehely és toll is felelős állattartásból származik.

A rendezvény végén bemutatták a TEX2GREEN projekt honlapját, amelyen már elérhetőek az elmúlt hónapokban elkészült hiánypótló ágazatspecifikus felmérések és tanulmányok, a mintegy 700 céget tartalmazó ágazati adatbázis, valamint a könnyűipar gyártói számára készült online eszköz a fenntarthatósági vállalások értékelésére.

A projekt további közreműködő

partnerei a Calida Magyarország Kft., a Debreceni Egyetem, az Óbudai Egyetem, a TMTE és a Circular Point és a MGYOSZ. Bővebb információ a [www.tex2green.hu](http://www.tex2green.hu) oldalon, valamint az MKSZ honlapján, [www.mksz.org](http://www.mksz.org) és közösségi oldalain található.

További információ kérhető **Wolf Kamilla Lili** sajtóreferenstől az [mksz@mksz.org](mailto:mksz@mksz.org) e-mail címen.

Dr. Csanák Edit



## KGK-S HALLGATÓK SIKERE

**A legjobb hét csapat közé került az Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Karának (KGK) három hallgatója a Zyntern.com Magyarország nemrégiben megrendezett esettanulmányi versenyén. A megmérettetésen 130-nál is több csapat indult.**

**Skornyák Dorottya** és **Polgár Patrícia** műszaki menedzser, valamint **Simon Dániel** vállalkozásfejlesztés szakos KGK-s hallgatók a 130-nál is több csapatból a legjobb hét közé kerültek a legnépszerűbb pályakezdő állásportál, a [Zyntern.com](https://www.zyntern.com) Magyarország esettanulmány versenyének döntőjében.

A 3-6 fős csapatok három kategóriában oldottak meg vállalati feladványokat és prezentálták azokat a szakmai zsűri előtt. A Keleti Kar hallgatói vállalati innovációs nagyköveti programot terveztek, amelyben vizsgálták a program hatását a szervezet termelékenységére, a kollégák elkö-

telezettségére és a belső innovációk megjelenésére. Munkájukat **Dr. Varga János** egyetemi docens segítette.

Gratulálunk a hallgatóknak a döntős helyezésért!

KMO

# NEM LEHET ELÉG KORÁN KEZDENI!

## TDK FELKÉSZÍTŐ KOMMUNIKÁCIÓS TÁBOR A KGK-N

**A dabasi Kossuth Zsuzsanna Szakképző Iskola diákjai kommunikációs tábor, TDK felkészítő keretében látogattak el a Keleti Karra a járványügyi előírások maximális betartása mellett.**

A tudományos aktivitás népszerűsítése a középiskolások körében kiemelt feladatunk – hangsúlyozta **Garai-Fodor Mónika**, a kar dékánja.

Az ambíciózus diákok egy része már konkrét kutatási téma-ötlettel a tarsolyában érkezett hozzánk. A fiatalok között volt olyan diák, aki már részt vett a kari TDK-n és már gyakorló kutatónak számít – tette hozzá **Csiszráik-Kocsir Ágnes**, kutatási dékánhelyettes, a rendezvény házigazdája.

Akiknek még kellett egy kis tá-

mogatás, azoknak is segítséget nyújtott a KGK csapata: a Hallgatói Önkormányzat és a Jánossy Ferenc Szakkollégium tagjai segítettek a diákoknak tanácsokkal, ötletekkel, iránymutatással kötetlen beszélgetés formájában.

**A dabasi fiatalok a tábor keretében közelebbről is megismerhették a kar képzési portfólióját, infrastrukturális adottságait és nem utolsósorban az intézmény értékrendjét, küldetését.**

Az effajta aktivitás kiváló lehetőség arra, hogy a diákok számára vonzóvá tegyük képzéseinket, kedvet csináljunk számukra a továbbtanuláshoz és az önálló kutatáshoz egyaránt - hangsúlyozta a dékán.

A TDK olyan fórum, melyen minden résztvevő nyer: szakmai tapasztalata bővül, kommunikációs

és előadói készsége erősödik. Fontos, hogy a TDK-t nem csak egyéni, de társszerzőkkel együttműködésben is írhatják a diákok. Ez talán még segíthet is az első nagy lépés megtételében a még bizonytalankodóknak – magyarázta a kutatási dékánhelyettes.

Aki képes egy tudományos diákköri dolgozat elkészítésére, önálló kutatás megvalósítására, képes együttműködni, saját gondolatait szakmailag helytállóan megfogalmazni, olyan készségekről tesz tanúbizonyságot, melyre az élet számos területén szükség van. Épp ezért fontos, hogy már a középiskolás diákokkal is megszerettessük a TDK szellemiségét. Bízunk abban, hogy a következő táborban még több érdeklődő diákot üdvözölhetünk.

*Dr. habil. Garai-Fodor Mónika*

# PÁLYÁZATI FELHÍVÁS BUDAPEST ÖSZTÖNDÍJRA



**Budapest Főváros Önkormányzata a Budapest Ösztöndíj Program keretében pályázatot hirdet felsőfokú tanulmányokat folytató, nappali tagozatos hallgatók számára. A kiírók célja többek közt az, hogy a pályázatot elnyerő, felsőoktatási képzésben részt vevő ösztöndíjasok betekintést nyerjenek a Fővárosi Önkormányzat tevékenységébe.**

További cél, hogy a hallgatókkal megismertessék a helyi közigazgatás és a közszolgáltatások rendszerét, hozzájáruljanak a felsőoktatásban megszerzett elméleti tudás

gyakorlatban történő alkalmazásához.

**A Program időtartama: várhatóan 2021. szeptember 1. – 2022. január 31.**

A kritériumok között szerepel, hogy a jelentkező olyan, felsőfokú tanulmányait folytató, nappali tagozatos, alap- vagy mesterképzésben részt vevő hallgató legyen, aki valamely fővárosi székhelyen vagy telephelyen működő felsőoktatási intézménnyel hallgatói jogviszonyban áll. További feltétel egyebek mellett a 4,00 súlyozott tanulmányi átlag és legalább heti 20 órában végzett kutatási feladat elvégzése.

**Az ösztöndíj mértéke: nettó 100.000 forint/hó/fő.**

Elbírálás határideje: várhatóan a bizottsági meghallgatást követő 15 napon belül.

### JELENTKEZÉS MÓDJA:

A pályázatot 2021. július 11-én éjfélig lehet benyújtani elektronikus úton, Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal Humánerőforrás-menedzsment Főosztályának címezve, a [szemelyzeti@budapest.hu](mailto:szemelyzeti@budapest.hu) e-mail-címre megküldve. Kapcsolattartó: Szőke Brigitta (e-mail: [szokeb@budapest.hu](mailto:szokeb@budapest.hu), telefon: 1/327-1579).

KMO

# REKTORI LÁTOGATÁS NAIROBIBAN

AZ ÓBUDAI EGYETEM STRATÉGIAI AKADÉMIAI  
ÉS FEJLESZTÉSI PARTNERE  
A STRATHMORE EGYETEM

*Az Óbudai Egyetem a kenyai Strathmore Egyetemet jelölte meg stratégiai akadémiai és fejlesztési partnereként a kelet-afrikai régióban. Az Óbudai Egyetem delegációja 2021. június 23-án látogatást tett a kenyai Strathmore Egyetemen.*



**Prof. Dr. Kovács Levente** rektor és Kersánszki Tamás pályázati és tudáshasznosítási igazgató látogatást tettek Nairobiban a Strathmore Egyetemen, ahol az Erasmus+ programban megvalósuló hallgatói és oktatói együttműködésről, nemzetközi tudományos konferenciák szervezéséről és egy közös egyetemi-vállalati fejlesztő központ felállításáról állapodtak meg **Prof. Izael Pereira Da Silva** kutatási és innovációs igazgatóval és **Dr. Joseph Sevilla** ILabAfrica egyetemi inkubátor központ vezetőjével.

Az Óbudai Egyetem delegációja megtekintette az egyetemi labo-

rokat és az inkubációs központot, majd Prof. Dr. Kovács Levente rektor online előadást tartott „A kibergyógyászati rendszerek, mint digitalizált orvosi megközelítés, új lehetőségek a rákkezelésben” címmel az egyetemi oktatóknak és hallgatóknak.

A rektor előadásában kiemelte, hogy az IOT-val támogatott gyógyászat új kutatási és fejlesztési lehetőségeket nyitott meg az informatika és a terápiás kezelések területén, ezért is fontosnak tartja a nemzetközi együttműködé-

sekben megvalósuló tudásmegosztást, amely felgyorsíthatja az innovatív fejlesztések és megoldások alkalmazását a valós gyógyászatban.

*Prof. Dr. Kovács Levente*

# MAGYAR-ÜZBÉG REKTORI FÓRUM



**Taskentben tartották 2021. június 21. és 23. között a Magyar-Üzbég Rektori Fórumot, melyen Dr. Pogátsnik Monika, az Alba Regia Műszaki Kar oktatási dékánhelyettese képviselte az Óbudai Egyetemet. A magyar delegáció tagjai sikeres együttműködési megbeszéléseket folytattak üzbegisztáni állami egyetemi rektorokkal és vezetőkkel, ahol a jövőbeli kapcsolatépítési lehetőségek feltárásáról is eszmecserét folytattak.**

A magyar-üzbég kétoldalú oktatási és gazdasági együttműködés elsődlegesen a mezőgazdasági és vízgazdálkodási tudástranszfer, az orvostudományok, az építés- és építőmérnöki tudományok, illetve a műszaki, gazdálkodási és pénzügyi területekre terjed ki. A Stipendium Hungaricum (SH) kiválósági ösztöndíjprogrammal jelenleg tizenegyezer külföldi egyetemi hallgató tanul hazánkban, ebből százfős kvóta áll az üzbég egyetemi hallgatók rendelkezésére magyarországi tanulmányok folytatására. Döntés született arról is, hogy a második Magyar-Üzbég Rektori Fórumot Budapesten rendezik a közeljövőben.

Az Óbudai Egyetem üzbég kapcsolatai a Doctoral Studies in Geo-Information Sciences (DSinGIS) Erasmus+ Capacity Building in Higher Education, Key Action 2 projekt köré épülnek, amelyeket 2017. és 2021. között az Óbudai Egyetem vezetett. A konzorciumban öt üzbég egyetem vett részt: National



University of Uzbekistan named after Mirzo Ulug'bek (NUU), Karakalpak State University named after Berdakh (KSU), Tashkent Institute of Architecture and Civil Engineering (TIAC), Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers (TIAME), a Samarkand State Architectural and Civil Engineering Institute (SamSACEI).

**Jelenleg előkészítés alatt áll egy megállapodás megkötése a meglévő földmérő és földrendező BSc képzésre építve, kettős diploma kialakítására, valamint cserehallgatók fogadására. A sikeresen lebonyolított projektekre alapozva szeretnénk továbbiakat is generálni, melynek témája a precíziós mezőgazdaság témaköréhez kapcsolódik majd.**

*Dr. Pogátsnik Monika*



# VÉDŐOLTÁSOK ÉS JÁRVÁNYOK

**Dr. habil. Ferenci Tamás, az Óbudai Egyetem habilitált docense, okleveles mérnök-informatikus, orvosbiológiai mérnök, közgazdász és alkalmazott matematikus. Szakterülete többek között a biostatisztika, kórélettani modellezés, orvosi kutatások kritikus értékelése. Tagja a Magyar Statisztikai Társaságnak, a Klinikai Biostatistikai Társaságnak, az International Society for Clinical Biostatistics-nek, a Magyar Diabetes Társaságnak és a Magyar Kardiológusok Társaságának, valamint a pandémia okán felállított Járványmatematikai Modellező és Epidemiológiai Munkacsoportnak. Tamás Mundruczó György-díjas, Nyerkes Gábor-díjas, Neumann János Publikációs díjas, Kemény János-díjas, Markusovszky Lajos-díjas, a nagyszerű „Védőoltásokról – a tények alapján” könyv és blog szerzője. A Neumann János Informatikai Kar munkatársa „Védőoltások és járványok” címmel írt cikket, melyet az alábbiakban olvashatnak.**



A koronavírus-járvány kapcsán manapság többet beszélünk a védőoltásokról, mint valaha, így aktuális és fontos körüljárunk kicsit ezek tudományos és társadalmi hátterét. A védőoltások a betegség kezelése helyett azok megelőzését célul kitűző orvosi szemlélet, a preventív medicina legismertebb

eszközei közé tartoznak. Védőoltások járultak hozzá a fekete himlő teljes felszámolásához, a korábban rettegett járványos gyermekbénulás szinte teljes felszámolásához, segítségükkel sikerült egy sor betegség előfordulását szórványos esetekre visszaszorítani, a torokgyíktól a kanyaróig.

A mostani koronavírus-járvány kapcsán is az elsőként felmerülő kérdések között volt, hogy vajon lehet-e, sikerül-e hatásos és biztonságos védőoltást kifejleszteni ellene. Ezzel a kérdéssel vette kezdetét egy egészen példátlan szellemi és anyagi erőforrásokat mozgósító folyamat, mind tudományos kutató-

si, mind ipari fejlesztési szempontból, melynek végén ma már egyre biztosabbak lehetünk a kérdésre adott válaszban.

Mielőtt azonban a konkrét feladatot és az eredményeket megvizsgáljuk, érdemes pár szót szólni általában a védőoltásokról. Tágabb értelemben véve a védőoltás ősi

magyarázható, hogy a kaparékot a legjobb állapotú esetektől vették, akit vélhetően a fekete himlő egy szoros rokon, de enyhébb változata támadt meg, így lényegében egy „gyengített” kórokozót juttattak az emberi szervezetbe, de a hasonlóság miatt ez is megfelelő volt a védettség kialakítására.



kínai gyógymód: a 15. században már használták Kínában a vario-lációnak nevezett eljárást a fekete himlő elleni védekezésben. Ennek az a lényege, hogy a védendő személyt szándékosan megfertőzték himlővel: himlős személy sebéből vettek kaparékot, amit a védendő személy beszippantott, vagy az ujjai közti bőrredőn ejtett sebbe dörzsölték. Ezután természetesen ő is azonnal himlős lett – eddig ebben nincs semmi váratlan. Az izgalmas rész most következik: azt tapasztalták, hogy az ilyen módon kialakuló himlő halálózása lényegesen kisebb, mint a természetes himlőé, ennek ellenére az átvészélése a természetes himlő ellen is immunitást ad. Mindez elsősorban azzal

Az első szűkebb értelemben vett védőoltást 1796-ban fejlesztette ki **Edward Jenner** angol orvos. Jenner sok szempontból hasonló megoldással élt: nagyon enyhe lefolyású tehénhimlővel váltott ki védettséget a súlyos fekete himlő ellen. (Innen származik a név is, latinul a tehén vacca.) Ezt a védőoltást ma **élő-gyengített kórokozós oltásnak** neveznék. Jenner oltóanyagának esetében a „gyengítést” az adta, hogy egy másik, rokon kórokozót használtak az oltásban, de ma már megoldható az is, hogy ugyanazt a kórokozót gyengítjük le. Az élő-gyengített kórokozós oltások működése érthető meg a legkönnyebben: a szervezetünk ugyanazzal vagy kellően hasonló

kórokozóval találkozik, csak a gyengítés miatt nem fog komolyabb problémát okozni a leküzdése. Ugyanakkor mégiscsak le kell küzdenie, ezért az ehhez szükséges tudás, azaz az immunológiai memória így is létrejön, így amikor később újra találkozik a szervezet a kórokozóval, már nagyon gyorsan, a megbetegedés kialakulását megelőzve tud rá reagálni.

Nagyobb ugrást jelentett annak felfedezése, hogy az immunitás létrehozásához valójában az sem szükséges, hogy „életben” legyen a kórokozó. A 20. század legelején megalkották a szamárköhögés elleni oltás úgynevezett teljes sejtes változatát: ebben a betegséget okozó baktérium egésze benne van, csak épp nem élő formában, hanem valamilyen kezeléssel, például kémiai vagy hőhatással elölve. És a dolog így is működik, a trükk az, hogy bár a baktérium nem él, de az ellene kifejlesztendő immunválasz szempontjából szükséges „kulskomponensei” – ezeket szokták antigénnek nevezni – az előlés után is megmaradnak. Az immunrendszer felismeri őket, választ ad rájuk és átmegy a szükséges tanulási folyamaton, kialakul a védettség. Ezt az oltástípust nevezzük **elölt kórokozós oltásnak**. Az elölt kórokozós oltások sok szempontból biztonságosabbak, és kevesebb velük szemben az ellenjavallat, ám általánosságban kevésbé robusztus immunitást adnak, így többször kell ismétetni őket, immunválaszt fokozó segédanyagot kell hozzájuk adni stb.

A vakcinológia következő lépése már a 20. század második felére



esik. Ekkor fedezték fel, hogy valójában az sem kell, hogy az egész kórokozó benne legyen az oltásban. A kórokozó antigénjei ugyanis nem egyenértékűek: van, amelyik fontos olyan értelemben, hogy az ellene kialakított immunitás védelmet ad a betegséggel szemben is (ezeket protektív antigénnek nevezzük), másoknak nincs ilyen hatásuk, megint mások pedig egyenesen mellékhatást okoznak, ha bevisszük őket (például lázzal reagál rájuk a szervezet). E logika mentén olyan oltóanyagokat is kifejlesztettek, amelyek a kórokozóknak már csak egy darabkáját tartalmazzák: például a szamárköhögés több ezer antigénje közül csak azt

a néhányat, amely a védettség szempontjából kulcsfontosságú (sejtmentes szamárköhögés elleni oltás), vagy akár csak egyetlenegy antigént, mint például a hepatitis B elleni oltásnál. És a dolog így is működőképesnek bizonyult!

A következő lépésekkel megérkezünk a mostani koronavírus-járvány kezeléséhez, mert bár az alábbi technikák nem most születtek meg, de ez az első példa a nagyléptékű alkalmazásukra. Ezek a vakcinák hasonlítanak a protektív antigént tartalmazó oltóanyagokhoz, csak épp a protektív antigén szervezetbe való bejuttatását sokkal „cselebben” oldják meg.

Az egyik modern csapásirány a

**DNS/RNS vakcina.** Az alapötlet a következő: fogjuk az antigént, ami jelen esetben tipikusan a koronavírus S-nek nevezett burokfehérjéje – ez az, amely a sejtekhez kapcsolja a vírust. (Azért ezt, mert azt reméljük, hogy az ez ellen kifejlesztett immunitás véd a betegséggel szemben is.) Az S egy fehérje, azaz egy olyan molekula, amelyben aminosavak vannak összekapcsolva, adott sorrendben. Ezt a sorrendet a vírus DNS-e (vagy bizonyos vírusoknál az RNS-e) kódolja, mert a DNS – jókora egyszerűsítéssel – nem más, mint aminosavak felsorolása sorrendben, mondhatjuk: fehérjék gyártási utasítása. Ismert a „kódkönyv”, amiből megtudható, hogy adott DNS

milyen aminosavakat, és így milyen fehérjét kódolt, de ha ugyanerre fordítva nézünk rá, akkor meg tudjuk mondani, hogy melyik lesz az a DNS, ami a kérdéses fehérjét kódolja! A jó hír az, hogy a technológia ma már azt is lehetővé teszi, hogy ezen információ birtokában különösebb gond nélkül gyártsunk is laborban ilyen, épp az S fehérjét kódoló DNS-t. Elegendő ezt a DNS-t bejuttatni a szervezetbe, és rávenni a sejteket, hogy ennek alapján ugyanúgy termeljenek fehérjét, ahogy azt „üzemszerűen” teszik a szervezet saját DNS-e alapján. A másik lehetőség az RNS vakcina: itt a „DNS-ből fehérje” átalakítás egy közbenső lépését, az RNS-t használjuk; lényegében eggyel előkészítettebb formában adjuk be a szervezetnek a „fehérjegyártási utasításokat”. Ennek vannak bizonyos előnyei a DNS-vakcinákhoz képest (mindenekelőtt az, hogy – a DNS-sel szemben – az RNS-t nem kell magába a sejtmagba bejuttatni, ami egy sor alkalmazás-biztonsági aggályt megszüntet), de a fő kérdés itt is annak elérése, hogy a beadott RNS alapján meginduljon a fehérjetermelés. Láthatjuk tehát, hogy az alapelv itt is az, hogy egy protektív antigént bemutasunk az immunrendszernek, csak épp nem kívülről adjuk be, hanem az emberi sejtekkel, a „helyszínen” termeltetjük meg. (Természetesen a dolognak milliányi kihívása és nehézsége van.)

Egy másik lehetséges támadási irányt a **virális vektor alapú oltások** jelentik. A biológiában „vektornak” nevezzük azokat a hordozókat, amelyekkel kívülről tudunk genetikai anyagot bevinni egy sejt-

be. Ez a megoldás tulajdonképpen folytatja a DNS- és RNS-vakcinánál látott mintázatot, csak egy más típusú vektort használ: egy vírust. Mert mi egy vírus? Valami, ami bejut a szervezetbe, sejtekhez kapcsolódik, és ráveszi őket, hogy az ő genetikai információja alapján dolgozzanak (a sajátjuk helyett). Innen már látszik, mi a trükk: fogunk egy gyenge, betegséget nem okozó, adott esetben a szervezetben még szaporodni is képtelen vírust, és



„meghekkeljük” olyan módon, hogy beépítjük a genetikai információjába a kifejezendő antigén kódját. Ezzel készen is vagyunk: a vírus bejut a szervezetbe, megfertőzi, de ártalmatlanul, csak épp közben elkezd gyártani a bemutatandó antigént. Íme, a harmadik lehetőség arra, hogy ugyanazt a célt elérjük: a protektív antigén legyártatását a szervezettel. Természetesen itt is milliányi kérdés merül fel (biztonsági téren, hogy a vektor ne tudjon elszabadulni, de fordítva, a hatássosság terén is, nehogy a vektort

magát túl gyorsan elpusztítsa a szervezet immunrendszere).

A ma Magyarországon elérhető koronavírus elleni vakcinák a fent felsoroltakból három technológiát is használnak: a kínai Sinopharm előlt teljes kórokozós oltás, az orosz Szputnyik V és az AstraZeneca oltása vektorvakcina, végezetül a Moderna és a Pfizer/BioNTech oltóanyagai RNS-vakcinák.

De ne fussunk ennyire előre! A technológiából konkrét, alkalmazha-

tó oltásig eljutni akár több évtizedes folyamat is lehet, amelynek összköltsége sok milliárd dollárra is rúghat, és közel nem garantált a siker. 2020 nyarán még csak az látszott, hogy a gőzerővel beindult kutatási programok közül több előállította a kész, potenciálisan jó vakcinát – amit „csak” le kell tesztelni. Már ez a sebesség is bámulatos, amit több tényező tett lehetővé. Kezdjük ott, hogy az RNS-vakcináknál eleve is az volt az egyik legnagyobb ígéret, hogy ezzel a technológiával a korábbiakhoz képest nagyon gyorsan lehet

adott kórokozóra oltást fejleszteni – de most derült ki először a gyakorlatban is, hogy ez valóban így van-e. Másrészt fontos volt a SARS-vakcinák tapasztalata – bár oltás ezekből a kutatásokból végül nem született, de nagyon sok hasznos tapasztalat igen. Az is érdekes, hogy miért nem született oltás: bár több cég nekiállt, végül megégették magukat, mert a SARS-járvány visszaszorulásával hirtelen eltűnt a nagy lelkesedés, és a finanszírozási forrás. A finanszíro-

tési idő egyesekben aggodalmat keltett az új RNS alapú oltások kapcsán. Abból a szempontból, hogy mennyire biztosan tudjuk, hogy egy vakcina hatásos, illetve biztonságos, egyetlen dolog számít: a tesztelés alaposága. (Egyetlen vakcina sem lett biztonságosabb vagy kevésbé biztonságos attól, hogy a tesztelés előtt sokáig kukucskáltak a mikroszkópba.) Márpedig ezeket a vakcinákat elképesztően nagy létszámú alanyon próbálták ki: az



zásnak itt is kulcs szerepe van. A világ vezető országai eddig több mint 6 milliárd dollár értékben támogatták a koronavírus elleni védőoltások kifejlesztését; az elővásárlások és leköötött adagok révén további fejlesztési pénzhez jutottak a gyógyszergyarak. Ezek a korábban soha nem látott méretű források jelentősen felgyorsították a fejlesztést, de még mindig eltörpülnek a koronavírus okozta, már most sok ezer milliárd dollárra becsült globális gazdasági károkhoz képest.

A (látszólag) nagyon gyors fejlesztésnek itt is kulcs szerepe van. A világ vezető országai eddig több mint 6 milliárd dollár értékben támogatták a koronavírus elleni védőoltások kifejlesztését; az elővásárlások és leköötött adagok révén további fejlesztési pénzhez jutottak a gyógyszergyarak. Ezek a korábban soha nem látott méretű források jelentősen felgyorsították a fejlesztést, de még mindig eltörpülnek a koronavírus okozta, már most sok ezer milliárd dollárra becsült globális gazdasági károkhoz képest.

amerikai klinikai kutatás-regiszter szerint a történelemben valaha ott rögzített 10 legnagyobb létszámú klinikai kísérletéből 8 koronavírus elleni vakcina kutatása! Még a tízedik helyezett is több mint 30 ezer alanyt vont be. Az természetesen egy jogos ellenérv, hogy az utánkövetési idő nem volt hosszú, és így meg lehet kérdezni, hogy na, de honnan tudjuk, hogy 10 év múlva nem leszünk rákosak/meddők/halunk hirtelen szörnyet a vakcina egy eddig nem ismert mechanizmusú, hosszú távú következményeként,

és csakugyan, ez empirikus alapon nem zárható ki, hiszen nincs 10 év tapasztalatunk oltás után. De ezzel az erővel vissza lehet kérdezni: és azt honnan tudjuk, hogy a – vakcina be nem adása miatt – elkapott és kiállt fertőzés egy eddig nem ismert mechanizmusú, hosszú távú következményeként nem következik be ilyen 10 év múlva? Arról pont ugyanannyira nincs 10 év tapasztalatunk...

A legfontosabb információkat tehát a tesztelés adja. De hogyan zajlik egy ilyen gyógyszervizsgálat? Kézenfekvőnek tűnik azt mondani, hogy hasonlítsunk össze oltottakat és nem oltottakat abból a szempontból, hogy hányan betegednek meg (ha a hatásosság érdekel minket), illetve hányaknál lép fel valamilyen panasz (ha a biztonságra vagyunk kíváncsiak). Ez elég természetes, de van egy rendkívül fontos csavar a történetben: nem azt kell garantálni, hogy az összehasonlított csoportok eltérjenek az oltottságban, hanem azt, hogy csak abban térjenek el. Ha ugyanis ez nem biztosított, például az oltottak egyúttal idősebbek, vagy pont hogy fiatalabbak, több vagy kevesebb köztük a férfi, más a társbetegségek aránya stb. akkor, még ha találunk is különbséget, nem tudhatjuk, hogy az tényleg az oltottság miatt van, vagy a vele együtt járó egyéb eltérés(ek) miatt. De hogyan lehet garantálni, hogy semmilyen tényezőben ne legyen szisztematikus eltérés? Egy megoldás van, ami univerzális: az, ha véletlenszerűen sorsoljuk az alanyokat oltott és nem oltott (kontroll) csoportokba! Azt, hogy adott tényezők szerint,

például nemi vagy életkori összetételben ne legyen eltérés, könnyű garantálni, de mi van, ha más tényezőben lenne különbség a két csoport között? Mi van, ha olyanban, amire nem is gondolunk? A véletlenszerű besorolás, a randomizáció hatalmas ereje, hogy az oltáson kívül semmilyen tényezőben nem lesz szisztematikus különbség a csoportok között, azokban sem, amik eszünkbe sem jutnának! Persze egy sor dologra kell még figyelni, például arra, hogy az oltottság tudatában se legyen eltérés. Ezért a kontrollcsoportba kerülőknek is adni kell egy, a valódi oltástól megkülönböztethetetlen, de hatóanyagot nem tartalmazó, úgynevezett placebo-t, hogy az orvosok se tudják, hogy ki melyik csoportba tartozik stb. A klinikai gyógyszerfejlesztés legvégén, úgy szokták mondani: a hármaskörben jellemzően ilyen kísérlettel vizsgálják a vakcina hatásosságát és biztonságosságát, több ezer, vagy – mint jelen esetben is láttuk – akár több tízezer alany bevonásával.

A vakcina hatásosságát általában relatív mutatóval mérik, tehát azt adják meg, hogy a megbetegedési kockázat hány százalékkal alacsonyabb az oltott csoportban, az oltatlanhoz képest. Ez a gyakorlatban is fontos: a 95 százalékos hatásosság nem azt jelenti, hogy 5 százalékos esélyünk van megbetegedni oltottan. Ez egy népszerű tévhit, de gondoljunk bele, eleve lehetetlen, hogy igaz legyen: a megbetegedési koc-



kázat attól is függ természetesen, hogy mennyi idő alatt értjük, így az nem lehet egy fix szám. Pont ezért jó a relatív mutató használata: ha a klinikai vizsgálat hosszabb lett volna, akkor több megbetegedés lett volna (mindkét csoportban), ám remélhetjük, hogy a relatív mutató ekkor is ugyanaz lett volna. Azaz: egy rövidebb vizsgálatból is kinyerhetjük azt az információt, ami a hosszabb távú viselkedését is megadja az oltóanyagának.

A két RNS-oltás esetében 95 százalékos körüli, az AstraZeneca és a Sinopharm vakcinájánál 80 százalékos körüli hatásosságot mutattak a tünetes megbetegedés ellen két dózissal oltás után (a szükséges időt kivárva), a Szputnyik V vakcinánál 90 százalékos egy dózis után (két dózis utáni értéket nem közöltek az oroszok). A súlyos megbetegedés,

pláne halálozás elleni hatásosságok természetesen még jobbak, de ezt nehéz pontosan lemérni, hiszen ilyenből kevés fordult elő a vizsgálatokban. Kaptunk adatokat arra vonatkozóan is, hogy egy oltás után mekkora a védettség, hogy a védettség mennyi idő alatt alakul ki, de egy nagyon fontos kérdéssel nem tudtak nyilatkozni ezek a vizsgálatok: hogy az oltások mennyire védenek a tünetmentes fertőződés ellen. (Ez lehetetlen is lett volna, mivel a kísérletekben alapvetően csak a tüneteket mutató alanyokat tesztelték le.) Ez azért fontos, mert így „csak” azt tudjuk meg, hogy magát a beoltott alanyt mennyire védi az oltás, azt nem, hogy a megfertőződés és a kórokozó terjesztése ellen mennyire véd. Ez azért fontos, mert egy oltásnak csak akkor van közösségi immunitási hatása, azaz

azaz a biztonságról. Van azonban egy sor hátránya, hiányossága még így is az ilyen vizsgálatoknak: adott esetben a tízezres mintanagyság is lehet kicsi (minél nagyobb a mintanagyság, annál kisebb hatásokat lehet észrevenni, azaz a rendkívül ritka mellékhatásoknál vagy a ritkább végpontok, például halálozás elleni hatásosságnál fordulhat elő, hogy még ekkora mintanagysággal mellett sem mérhető ki pontosan), az utánkövetési idő korlátozott, így a lassan változó hatás vagy lassan fellépő mellékhatások nem vizsgálhatóak, illetve a klinikai kísérletben részt vevő alanyok általában más összetételűek, például társbetegségek terén, mint az összpopuláció.

Pontosan ezért nagyon fontosak a törzskönyvezés után, a széleskörű használatból származó adatokat felhasználó kutatások. Itt természetesen nincs randomizáció (szóka miatt ezeket kísérlet helyett megfigyeléses vizsgálatnak, népszerű nevén „való élet vizsgálatnak” nevezni), így a fent vázolt probléma mindig a fejünk felett lebeg: ha az oltottak el is térnek az oltatlanoktól, az biztosan az oltás miatt van, és nem attól, hogy az oltottak az oltás tényén kívül másban is eltérnek? Erre tökéletesen biztos válasz nincs, de rendelkezésre állnak biostatistikai módszerek a probléma kezelésére; cserébe nagyon nagy mintanagyságok, hosszú utánkövetési idők, és valós összetételű betegek is vizsgálhatóak.

Ezek a vizsgálatok már mostanra egy sor rendkívül értékes információval szolgáltak: meghatározhatóvá vált a való életbeli hatásosság, ami jellemzően megerősítette a

klinikai kísérletek eredményeit, a tünetmentes hordozás elleni védelemre nagyon biztató eredmények születtek (elsősorban a Pfizer vakcinájával), folyamatos vizsgálat tárgyát képezi az oltások adta védelem időbeli gyengülése, mely egyelőre nem kimutatható érdemben. Ide tartozik a különböző új variánsokkal szembeni védelem mérése is, melyet szintén törzskönyvezés utáni, megfigyeléses vizsgálatokkal kell végezni. (Az eddigi eredmények heterogének, esetről-esetre lehet csak megtárgyalni őket: a Pfizer például elég jól teljesített eddig minden variáns ellen, de ez nem feltétlenül általánosítható. Tegyük azt is hozzá, hogy az RNS-oltásokat a legegyszerűbb – gyártás-technikailag – átállítani egy másik variánsra.)

Szintén jól vizsgáztak a ritka mellékhatások kimutatására szolgáló oltásbiztonsági rendszerek: nagyon gyorsan sikerült megtalálni és példaértékűen megerősíteni az AstraZeneca oltásnál – rendkívül ritkán – előforduló speciális véralvadási zavart, jelenleg is folyamatban van az RNS-vakcinák okozta esetleges enyhe szívizomgyulladás okozati összefüggésének a kivizsgálása. (Ezek nehéz kérdések, hiszen a potenciális mellékhatások tipikusan előfordulnak oltás nélkül is. A média különösen érzékeny az ilyen „meghalt az oltás másnapján!” típusú történetekre, de gondoljunk bele: ha ezt a hírt önmagában gyanúnak találjuk, akkor az egyetlen vakcina, ami nem lesz gyanús az, ami halhatatlanná tesz...)

Itt érdemes egy rendkívüli fontosságú kérdésre felhívni a figyel-

az oltottak akkor védik az immunológiai értelemben védteleneket is, ha a terjesztés ellen is védenek. Ekkor ugyanis, ha – a kórokozó fertőzőképességétől függő – kellően nagy arányban vannak a védettek, az megvédi a szoros értelemben véve védteleneket is, mivel ha csupa védtellel érintkeznek, akkor nem lesz kitől elkapniuk a kórokozót, hiába is fogékonyak. Ezt szokás közösségi vagy szerencsétlen szóval nyáj-immunitásnak nevezni.

Mire jó és mire nem jó egy ilyen (kötelező) humán klinikai kísérlet? Hogy mire jó, azt láttuk: a randomizációnak köszönhetően ez szolgáltatja a legerősebb bizonyítékot az oltás okozati hatására, legyen szó akár a koronavírusos megbetegedések csökkenéséről, azaz a hatásosságról, akár egy mellékhatás gyakoribb előfordulásáról,

met. Bár szoktak a köznyelvben az egyszerűség kedvéért úgy fogalmazni, de valójában nem létezik olyan, hogy „hatásos” meg „biztonságos” vakcina – ezek a fogalmak kizárólag összehasonlításban értelmezhetőek. Ez általában is így van minden gyógyszernél: egy kifejezetten durva mellékhatásokkal bíró gyógyszert is lehet racionálisan használni (ha egy biztosan halálhoz vezető állapotot nagy valószínűséggel meggyógyít), és egy nagyon enyhe mellékhatásokkal bíró szer alkalmazása is lehet értelmetlen (ha egy banális kórképen

csak kicsit javít). Azaz: kizárólag kockázat/haszon mérlegelésnek, kizárólag az ebben való gondolkodásnak van értelme! Nézzük meg az AstraZeneca példáját: bár az előbb a „rendkívül ritkán előforduló” kitétel szerepelt a mellékhatásánál, fiatalok esetében (ahol a koronavírus kockázata is lényegesen kisebb – legalábbis magára az alanyra nézve!) és/vagy nagyon visszaszorult járvány esetén akár még ez is megfordíthatja a mérleget. Ez is felhívja tehát a figyelmet, hogy a kockázat/haszon mérleg, mint a tudásunk általában, nem egy kőbe vésett, sta-

tikus dolog, hanem folyamatosan frissítenünk kell a legfrissebb eredmények szerint.

Csak ezzel, az objektív, tényekre alapozott, tudományos hozzáállással hozhatjuk meg a legjobb döntéseket az orvosi kérdésekben, és nekünk, mérnököknek, biostatistikusoknak folyamatosan azon kell dolgoznunk, hogy a lehető legjobb minőségű adatokat állítsuk elő, és segítsük azok megfelelő értékelését, társadalmi kommunikációját.

*Dr. habil. Ferenci Tamás*

# ONLINE TUDOMÁNYOS KONFERENCIA AZ ÓBUDAI EGYETEMEN

**„Mi azt tudjuk garantálni a teljes magyar felsőoktatási és kutatási közösség felé, hogy az Óbudai Egyetem tenni fogja a dolgát, és azok az eredmények is, amelyeket ma bemutatnak az ösztöndíjasok, kiemelkedő teljesítményről számolnak be.” /Prof. Dr. Kovács Levente, rektor/**



Az Óbudai Egyetemen június 15-én ötödik alkalommal, **Prof. Dr. Gulácsi László**, tudományos rektorhelyettes koordinálásával rendezték meg az Új Nemzeti Kiválóság Program zárókonferenciáját. A vírushelyzetre való tekintettel immár második alkalommal kizárólag online formában mutathatták be az ösztöndíjasok a támogatott időszakban végzett kutatásaik főbb eredményeit. Az Óbudai Egyetem és az ösztöndíjat kiíró Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Hivatal (NKFIH) is elkötelezett, hogy a kutatói életpályát ösztöndíjakkal és rendezvényekkel támogassa, további hallgatókat buzdítson, hogy csatlakozzanak a tudományos élethez.

A zárókonferencián 5 szekcióban 29 ösztöndíjas előadást hallgathatták meg a résztvevők. A konferenciát a Bolyai+, doktori és doktorjelölti ösztöndíjasok, a már tapasztalt kutatók indították, majd utánuk következtek a kutatói életpályája elején járó alap- és mester-szakos kategóriában ösztöndíjat nyert hallgatók. A konferencia on-

line programjához bárki csatlakozhatott, akár egy kiemelt szekcióra, akár az összes előadásra volt kíváncsi. A magas szintű előadások közül több is kiemelt dicséretben részesült és kiváló minősítést kapott. Az egyes szekciókat az Egyetem Tudományos Tanácsának tagjai, a karok kutatási dékánhelyettesei és az Egyetemi Kutató és Innovációs Központ, valamint a Tehetségtanács és az Egyetemi Diákköri Tanács képviselői vezették, akik tapasztalt kutatóként és szekcióvezetőként

tovább növelték az esemény értékét. A rendezvényt Prof. Dr. Kovács Levente, az Egyetem rektora nyitotta meg; beszédében kiemelte az ÚNKP keretében megvalósuló kutatások és publikációk jelentőségét a kutatókkal történő hálózatépítésben és a nemzetközi tudományos élethez való kapcsolódásban, amelyek végső soron Magyarország tudományos presztízsét is növelik.

Ezt követően **Dr. Szabó István**, az ÚNKP-t kezelő NKFIH tudományos és nemzetközi elnökhelyettese megnyitó beszédében Prof. Dr. Kovács Levente szavaihoz kapcsolódva hangsúlyozta, hogy fontos, hogy a jövő kutatói olyan kutatócsoportokhoz, projektekhez csatlakozzanak, amelyek nemzetközileg láthatók, azaz piaci hasznosulást, vagy mérhető tudományos eredményt hoznak. Elnökhelyettes Úr beszédében kiemelte, hogy nemcsak az Óbudai Egyetemnek, de minden kutatással foglalkozó magyar intézménynek közös célja, hogy Magyarország részesedése az uniós és nemzetközi kutatási támogatásokból növeked-



jen. Ezzel kapcsolatban konkrét cél is megfogalmazódott a H2020 pályázatok magyar részesedésének növekedésével kapcsolatban, amely jelenleg 0,65%, a kitűzött cél pedig az, hogy ez a szám 2,2%-ra emelkedjen, a nemzetközi beágyazottság növekedésével egy időben.

**Az elmúlt években több mint kétszáz egyetemi hallgató és doktórandsz, illetve fiatal kutató járult hozzá a tudomány fejlődéséhez és az Óbudai Egyetem hírnevének öregbítéséhez az ÚNKP által,**

és minden évben új hallgatók kapnak lehetőséget, hogy elnyerjék ezt a megtiszteltetést, egyben új távlatok nyílnak meg előttük a tudományos életpálya teljes szakaszán: alap-, mester- és doktori képzésben, valamint a posztdoktori időszakban.

Ezúton is gratulálunk az ösztöndíjasoknak és témavezetőknek!

A konferencia szervezőinek, **Székely Anikónak, Tokai Ana-Mariának, Bíróné Troll Mariannának** és **Gulácsi Lászlónak**, valamint a szekciók vezetőinek köszönjük, hogy hozzájárultak a konferencia sikeréhez.

Tóth Barbara



AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROJEKT

## ONLINE ÉPÍTETEK

### RAKÉTÁT A KANDÓ SZAKKOLLÉGIUMÁBAN

A Kandó Kálmán Szakkollégium legutóbbi online rendezvényén a modell rakétaépítés rejtelseibe vezette a tagjait, illetve a téma iránt érdeklődőket 2021.06.24-én. Az eseményen részt vett dr. Nádai László, az Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karának dékánja is.

A bevezető előadás célja a modell rakétázás egyetemi relevanciájának előtérbe helyezése volt. A nagyobb méretű, egyedi modell rakéták elkészítéséhez számos mérnöki feladatot kell megoldani, melyek igen tanulságosak a fiatal hallgatók és mérnökök számára.



A prezentáció során az érdeklődők betekintést nyerhettek a modell rakétázás általános fizikájába, illetve megtudhatták, azt is, hogy a projektekben fellépő mért mennyiségeket és jellemzőket matematikailag hogyan kell értelmezni. Ezt

követően a modell rakéták típusait, illetve általános felépítésüket ismerhették meg. Az előadó, **Takács Dániel**, az Automatizált gyártórendszerek modulon frissen végzett villamosmérnök kitért a rakétamotorok osztályozására, illetve a

hajtóanyagok fajtáira és tulajdonságaira is.

Demonstrációs célból egy korábbi projektjéről (modell rakétamotor tesztpad), illetve egy modell rakétaépítéssel foglalkozó csapat (ARIS) néhány munkájáról is illesztett be képeket, hogy feltárja a különböző mérnöki feladatokat (például NYÁK tervezés, rakéta motortervezés, CFD szimulációk stb.).

Előadása végén az EUROOC nevű modell rakéta versenyre hívta fel a figyelmet, melyet egyetemistáknak rendeznek minden év októberében a portugáliai Ponte de Sorban. A verseny célja legalább 1 kilogramm hasznos terhet (CubeSat, CanSat) feljuttatni a megadott 3000 vagy 9000 méter magasságba, ahol aztán kidobják a rakétából, és a visszatérés során mérési adatokat gyűjt a légkörből. Az egység(ek)

biztonságos visszajuttatása ejtőernyővel történik.

Az Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karán a Kandó Kálmán Szakkollégium támogatásával alakult egy Spacenetiq nevű csapat. A tagok célja, hogy a tervek szerint 2022-ben tartandó EUROOC versenyen megméressék magukat. A jelenleg 18 hallgatóból álló csapat számára az Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karának laboratóriumaiban és műhelyében folynak majd a munkálatok. A projekthez a Kandó Kálmán Villamosmérnöki Szakkollégium és leendő szponzorok nyújtanak anyagi támogatást.

A Spacenetiq csapat előreláthatólag egy körülbelül 2-3 méter magas és 50-70 kilogramm súlyú modell rakétát épít a versenyre, mellyel a 9000 méteres magasságot célzó-

zák meg. A rakéta vezérlését ARM architektúrájú, redundáns STM32 mikrokontrollerek biztosítják majd a számtalan szenzorból (például gyorsulásmérő, nyomásmérő, GPS stb.) származó adatok és egyéb irányítási algoritmusok alapján. A Kandó Kar STMicroelectronics laborját az STMicroelectronics SA Magyarország régóta támogatja.

A rakéta tolóerejét egy hibrid (Paraffin + Dinitrogén-oxid) hajtóanyagú motor biztosíthatja, melynek maximális tolóereje körülbelül 3-4kN lesz. A repülés során egy grafikus felhasználói felület tudja majd biztosítani, hogy nyomon lehessen követni a rakéta állapotát és a mérőegységek (például CanSat) eredményeit.

A Spacenetiq csapatába még zajlik a tagfelvétel, összesen 30 főig.

Takács Dániel

## AZ AIAMDI 2020-BAN MEGVALÓSULT PROGRAMJA ÉS RÉSZVÉTELE A SACI 2021 KONFERENCIÁN

*Az Alkalmazott Informatikai és Alkalmazott Matematikai Doktori Iskola (AIAMDI) 2009. évi megalakulása óta motiválja hallgatóit kutatási eredményeik rendszeres publikálására az IEEE és más professzionális szervezetek nemzetközi programjában szereplő, fajsúlyos konferenciákon, olyan minőségben, hogy a cikkek az IEEE Xplore és más digitális könyvtárakba kerülhessenek. Ez páratlan lehetőség arra, hogy a PhD hallgató megismerje és a nemzetközi bírálati folyamatokban kapott visszajelzések hasznosításával gyakorolja a széles nemzetközi körben elfogadható tudományos cikkek írását, kutatási eredményeinek nemzetközi konferenciákon, angol nyelven történő előadását, miközben tudományos kapcsolatait építheti. A jelenlegi járványhelyzetben a konferenciák munkája, bírálati folyamata és publikációs eljárása ugyanúgy zajlik, mint korábban, utazni azonban nem lehet és a részvétel online formában történik.*

A 2020-as évben az AIAMDI hallgatóinak közel 40 tudományos cikke került, mintegy portfólióként, az IEEE Xplore digitális könyvtárba, amely a szakterület legnagyobb kutatási adatbázisa. A Q1 és Q2 mi-

nősítésű folyóiratokban megjelent, valamint az IEEE Xplore digitális könyvtárban elhelyezett PhD hallgatói cikkek DOI jegyzéke, az AIAMDI 2020 évi programját bemutató egyéb aktuális adatokkal együtt

megtalálható az OE honlapján elérhető [bemutakozó anyagban](#). Az eredményekre hivatkozni kívánók és az érdeklődők a megadott DOI-ra klikkelve egyszerűen elérhetik az AIAMDI PhD hallgatóinak kutatási eredményeit bemutató cikkeket, az IEEE Xplore-ban és egyéb helyeken.

Az idén május 19. és 21. között, online formában megrendezett IEEE International Symposium on

Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI 2021) konferencián az AIAMDI természettudományi (alkalmazott matematika) és műszaki tudományi (alkalmazott informatika) tudományterületein kutató hallgatói külön-külön szekcióban mutatták be új eredményeiket. A Special Session on PhD Student Research in Applied Informatics szekcióban (szervezte Horváth

László) 10, a Special Session on PhD Student Research in Applied Mathematics (szervezte Alexandru Kristály) szekcióban 8 PhD hallgató tartott előadást, ami rekord mennyiség. Ezek a friss eredmények jelenleg elhelyezés alatt vannak az IEEE Xplore-ban. Az [AIAMDI hivatalos honlapján](#) jelezni fogjuk a cikkek DOI alapján való elérhetőségét.

Prof. Dr. Horváth László

## ONLINE SZEMESZTE- REK A VILÁG LEGJOBB EGYETEMEIN

Kreditenként 10.000 forint összeget biztosít a program, így 30 kredit megszerzése esetén 300.000 forint ösztöndíj juttatás jár egy online teljesített félévre. A legtöbb külföldi

**Páratlan lehetőséget, Campus Mundi digitális kreditszerzés ösztöndíjat kínál a Tempus Közalapítvány hallgatók részére, akik a világ legjobb egyetemein online végezhetnek el egy szemesztert idén ősszel. Ehhez Campus Mundi ösztöndíj-támogatásra pályázhatnak.**

egyetemen nyár elején lejár a jelentkezési határidő, ezért már csak kevés idő áll a pályázók rendelkezésére. Érdemes élni a lehetőséggel!

A részvétel feltételeiről az alábbi

linken olvashatnak: <https://tka.hu/hir/15560/digitalis-kreditszerzes-campus-mundi-osztondijjal-10000-ftkredit>.

KMO

## ELHUNYT DR. KOVÁCS JUDIT



Mély megrendüléssel tudatjuk, hogy életének 49. évében, 2021. június 18-án elhunyt **Dr. Kovács Judit**, egyetemi adjunktus, a Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, Mikroelektronikai és Technológia Intézetének oktatója.

Kovács Judit 1972-ben született Budapesten. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karán végzett matematika szakos tanárként 1996-ban, ahol a tanári diploma mellett matematika angol nyelvi szaktanár oklevelet is szerzett. Első munkahelye a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola volt és azóta 24 éven keresztül magyar és angol nyelven oktatott matematikát villamosmérnök hallgatóknak. 2011-ben PhD fokozatot szerzett. A KVK mellett az Óbudai Egyetem többi karán is ismerték; rendszeren oktatott matematikát a NIK, KGK és BGK hallgatóinak is. Kovács Judit több jegyzetet és példatárat készített. Az Óbudai Egyetem Matematika Bi-

zottságában a Kandó Kart képviselte, részt vett a matematika oktatás egységesítésében, a matematika tárgyak tárgyfelelőse volt a KVK és KGK karon.

Tavasszal értesültünk betegségéről. Az utolsó pillanatig oktatott, de már nem tudta levezgáztatni hallgatóit. Reménykedtünk abban, hogy talán még felépülhet, de rendkívül gyorsan legyűrte a betegség.

Kollégái, munkatársai nevében búcsúzzunk: Nyugodj békében Judit! Gyászszertartását és végső nyugalomra helyezését a Család szűk körben tartja.

## KÖZÉRDEKŰ SZENÁTUSI HÍREK

**Az Óbudai Egyetem Szenátusa a 2021. június 28-án megtartott ülésén elfogadta:**

1. Az egyetemi kitüntetésekéről szóló előterjesztést,
2. Az Óbudai Egyetem Doktori és Habilitációs Szabályzatának módosításáról szóló előterjesztést,
3. Az Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar gazdaságinformatikus mesterképzési szak indításáról szóló előterjesztést,
4. Az Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar pénzügy és számvitel alapképzési szak indításáról szóló előterjesztést,
5. Az Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar pénzügy és

számvitel felsőoktatási szakképzési szak indításáról szóló előterjesztést,

6. az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar légitűzemeltető szakmérnök szakirányú továbbképzési szak indításáról szóló előterjesztést,
7. Az Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar gazdálkodási és menedzsment felsőoktatási szakképzési szak tantervének módosításáról szóló előterjesztést,
8. Az Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar kereskedelem és marketing felsőoktatási szakképzési szak tantervének

módosításáról szóló előterjesztést,

9. Az Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar építészmérnöki alapképzési szak magyar nyelvű tanterveinek módosításáról szóló előterjesztést,
10. Az Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar építőmérnöki alapképzési szak magyar nyelvű tanterveinek módosításáról szóló előterjesztést,
11. Az Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar építész mesterképzési szak magyar és angol nyelvű tanterveinek módosításáról szóló előterjesztést.

A Szenátus előterjesztései az Intraneten a Testületi ülések/Szenátus menüpontban érhetők el.

## EGYETEMI TANÁCS DÖNTÉSEI

**Az Óbudai Egyetem Egyetemi Tanácsa a 2021. június 28-án megtartott ülésén jóváhagyta/elfogadta:**

1. Az Óbudai Egyetem és a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat közötti együttműködési megállapodás megkötéséről szóló előterjesztést,
2. Az Óbudai Egyetem és a Belügyminisztérium HEROSZ Javító, Gyártó, és Szolgáltató Kereskedelmi Zrt közötti együttműködési megállapodás megkötéséről szóló előterjesztést,

3. Az Óbudai Egyetem és a Dunaujvárosi Egyetem közötti együttműködési megállapodás megkötéséről szóló előterjesztést,

4. Az Óbudai Egyetem okleveles technikus képzésben történő közös részvételéről a BMSZC Petrik Lajos Két Tanítási Nyelvű Technikummal, a BMSZC Újpesti Két Tanítási Nyelvű Műszaki Technikummal, a BMSZC Neumann János Informatikai Technikummal, a Budapesti Gépészeti Szakképzési Centrum

Mechatronikai Technikummal, a Székesfehérvári Szakképzési Centrum Széchenyi István Műszaki Technikummal és a Váci Szakképzési Centrum Boronkay György Műszaki Technikumok közötti együttműködési megállapodások megkötéséről szóló előterjesztéseket,

5. Az Óbudai Egyetem és a VI-DEOTON Holding Zrt. közötti együttműködési megállapodás megkötéséről szóló előterjesztést,
6. Az Óbudai Egyetem és az ANZO

Training Oktatásszervező Kft. közötti együttműködési megállapodás megkötéséről szóló előterjesztést,

7. Az Óbudai Egyetem és a Kon-

zulens Csoportpraxis Magán Egészségügyi Intézet közötti együttműködési megállapodás megkötéséről szóló előterjesztést,

8. Az Óbudai Egyetem és a RO-BERT BOSCH Kft. közötti együttműködési megállapodás megkötéséről szóló előterjesztést.

## VEZETŐI MEGBÍZÁSOK ÉS OKTATÓI KINEVEZÉSEK

VEZETŐI KINEVEZÉSEK			
Név	Szervezeti egység	Vezetői megbízás	Oktatói munkakör betöltésének kezdő időpontja
Nagyné Dr. Hajnal Éva	Alba Régia Műszaki Kar	kutatói dékánhelyettes	2021.07.01 – 2024.06.30.
Dr. Pődör Andrea	Alba Régia Műszaki Kar Geoinformatikai Intézet	intézetigazgató	2021.07.01 – 2024.06.30.
Dr. Gall Anthony John	Ybl Miklós Építéstudományi Kar	dékán	2021.08.01 – 2026.07.31.
Dr. Katona János	Ybl Miklós Építéstudományi Kar	oktatási dékánhelyettes	2021.08.01 – 2026.07.31.
Fáczányi Zsuzsanna	Ybl Miklós Építéstudományi Kar	tudományos dékánhelyettes	2021.08.01 – 2026.07.31.
Dr. Putnoki Zsuzsanna	Ybl Miklós Építéstudományi Kar	dékáni hivatalvezető	2021.08.01 – 2026.07.31.
Dr. Szücs László	Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építőmérnöki Intézet	intézetigazgató	2021.08.01 – 2026.07.31.
Dr. Csanák Edit	Rejtő Sándor Könyvnyomtatási és Környezetmérnöki Kar Terméktervező Intézet	intézetigazgató	2021.07.01 – 2024.06.30.

OKTATÓI KINEVEZÉSEK, BELSŐ ELŐRELÉPÉSEK			
Név	Szervezeti egység	Oktatói munkakör	Oktatói munkakör betöltésének kezdő időpontja
Módné Takács Judit	Alba Régia Műszaki Kar Természettudományi és Szoftvertchnológiai Intézet	egyetemi tanársegéd	2021.09.01.
W. Lucza Edit Éva	Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építőmérnöki Intézet	mérnök tanár	2021.09.01.
Dr. Firgi Tibor	Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építőmérnöki Intézet	egyetemi docens	2021.09.01.
Szücs Gergely	Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építőmérnöki Intézet	mérnök tanár	2021.09.01.
Szakács Gergő	Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építészmérnöki Intézet	mesteroktató	2021.09.01.

OKTATÓI KINEVEZÉSEK, BELSŐ ELŐRELÉPÉSEK			
Név	Szervezeti egység	Oktatói munkakör	Oktatói munkakör betöltésének kezdő időpontja
Mizsei Anett	Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építészmérnöki Intézet	mesteroktató	2021.09.01.
Laczó Zoltán	Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építészmérnöki Intézet	mesteroktató	2021.09.01.
Gyulai Levente	Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építészmérnöki Intézet	mesteroktató	2021.09.01.
Kovács-Dobák Barnabás	Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építészmérnöki Intézet	mesteroktató	2021.09.01.
Sales Olivér	Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építészmérnöki Intézet	mesteroktató	2021.09.01.
Bíró Ádám	Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építészmérnöki Intézet	egyetemi tanársegéd	2021.09.01.
Dr. Baranyi Aranka	Keleti Károly Gazdasági Kar Gazdaság- és Társadalomtudományi Intézet	egyetemi docens	2021.07.01.
Dr. Csernák József	Keleti Károly Gazdasági Kar Gazdaság- és Társadalomtudományi Intézet	egyetemi adjunktus	2021.07.01.
Almássy Anikó	Neumann János Informatikai Kar Kiberfizikai Rendszerek Intézet	egyetemi tanársegéd	2021.07.01.

## JÚLIUSI RENDEZVÉNYNAPTÁR

Dátum	Esemény megnevezése	Esemény jellege	Helyszín
2021.07.07.	IEEE 25 <sup>th</sup> International Conference on Intelligent Engineering Systems 2021 (INES 2021)	költségtérítéses, regisztrációhoz kötött	1034 Budapest, Bécsi út 96/B.
2021.07.08.	Farewell event	díjmentes	1034 Budapest, Bécsi út 94-96.

## ÓBUDAI EGYETEM HÍRMONDÓ

Az Óbudai Egyetem elektronikus kiadványa  
1034 Budapest, Bécsi út 96/b • Telefon: +36 1 666-5613, fax: +36 1 666-5621  
Honlap: [www.uni-obuda.hu](http://www.uni-obuda.hu) • [www.facebook.com/ObudaiEgyetem](https://www.facebook.com/ObudaiEgyetem)  
Felelős kiadó: Ormándi Gabriella, Kiadó: Prof. Dr. Kovács Levente  
Főszerkesztő: Géresi Enikő  
Szerkesztőbizottság: Durbák György, Nagy Krisztina, Szeberényi Csilla

