

Civil Érték

KÖZTÜNK ÉLŐ SZUPERHŐSÖK



MOLNÁR JANKA SÁRA
A TUDOMÁNY „SZEXI”!



6. oldal

EGY GEODÉTA,
aki millió éves csendeket
térképez



48. oldal

TARSOLY PÉTER



SENÁNSZKY PETRA
„A LELKESEDÉS
DIKTÁLJA
AZ IRAMOT...”



58. oldal

KIS OLIVÉR

„JOBB EMBER LENNI,
MINT A TEGNAPI
ÖNMAGAM!”

28. oldal

TANÁSZI NORBERT
„ÉLD TUDATOSAN
A MINDENNAPJAIT!”



54. oldal

ELŐSZÓ, avagy miért válaszd a tudományos pályát?



Molnár Elvira
projektvezető, Bács-Kiskun
Vármegyei Civil Közösségi
Szolgáltató Központ

„Számomra a tudományos pálya segít felfedezni a világot, szélesíti a látókörünket, ajtót nyit az alkotó, kreatív elmének. Egy csodálatos világ nyílik meg előttünk, ha a tudományos pálya felé indulunk el. Ne csak kérdezd, értsd is meg a világot – válaszd a tudományt!”



Gorza Norbert
szakmai vezető, Vas Vármegyei
Civil Közösségi Szolgáltató Központ

„Minden fiatal életében fontos mérföldkő a továbbtanulás tényének, irányának megtervezése. A továbbtanulás révén szerzett képzettség és az elsajátított kompetenciák elengedhetetlenek a sikeres karrierépítéshez és a munkaerőpiaci versenyképességhez. Fontos azonban, hogy ne féljünk az élethosszig tartó tanulás fogalmkörétől sem, hiszen felgyorsult és dinamikus változó világunkban ez lehetővé teszi a folyamatos fejlődést, illetve alkalmazkodást a külső körülményekhez!”



Palik Szilvia és Palik Zoltán
elnök és szakmai vezető, Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei
Civil Közösségi Szolgáltató Központ

„A 14 éves fiunk harmadikos kora óta foglalkozik komolyabban a kémiával. Rendszeresen részt vesz országos tanulmányi versenyeken. Nagyon érdekes megfigyelni őt és a társait. Tréfásan szoktuk „kis kockáknak” becézni őket, pedig egyáltalán nem mondható rájuk, hogy egysíkúan látnák a világot. Általában teljesen lazán és kíváncsian lépkednek a különböző témák és szintek között. Nagyon egyedi és értelmes megfigyeléseik vannak az őket körülvevő világról. Úgy tűnik, a nyitottság, illetve a véleményalkotás igénye része a tehetségüknek. Nem biztos, hogy mindannyian tudósok, kutatók lesznek, de jó eséllyel tartalmak, az őket befogadó közösségek számára is értékes lesz a felnőtt életük.”

Szegedi Dávid
szakmai munkatárs, Budapesti
Civil Közösségi Szolgáltató Központ

„A tudományos pálya izgalmas felfedezésekre, kreatív problémamegoldásra és a világ jobb megértésére ad lehetőséget. Aki ezt választja, hozzájárulhat a jövő alakításához, fejlődhet szakmailag és emberileg is.”



Kiss Gabriella
pénzügyi vezető, Zala Vármegyei
Civil Közösségi Szolgáltató Központ

„A GreenTech Szakkiállítás élményközpontú programjai – mint a VR-úrutazás, az MI-alapú fejlesztések, a diákok által épített okoseszközök és az autógyártók legújabb, akár önvezető járművei – azok figyelmét is megragadják, akiket nem vonz a tudomány. Szórakoztatva mutatják meg, hogy a mesterséges intelligencia és a fenntarthatóság a mindennapjaink része.”



Serfőzőné Bencsik Margit
szakmai vezető, Hajdú-Bihar Vármegyei
Civil Közösségi Szolgáltató Központ

„Szeretnék egy izgalmas, kihívásokkal teli pályát, ahol valóban számít, amit csinálsz? A tudományos pálya lehetőséget ad arra, hogy felfedezd a világ működését és te is hozzájárulj a jövő nagy áttöréseire. Ráadásul a tudomány nemzetközi világ – utazhatsz, együtt dolgozhatsz más országok kutatóival és valódi közösség részévé válhatsz.”



Dr. Zugor Zsuzsanna
a Kodolányi Egyetem kancellárja

„A tudományos pálya izgalmas lehetőséget ad arra, hogy felfedezd a világ működését, problémákat oldj meg és hozzájárulj a jövő fejlődéséhez. Kreatív, kihívásokkal teli munka, ahol folyamatosan tanulsz és fejlődsz. Válaszd a tudományt, mert ez a kulcs a változáshoz!”



Herczegné Számel Annamária
szakmai vezető, Békés Vármegyei
Civil Közösségi Szolgáltató Központ

„A tudomány a kíváncsiságod játszótéere, ahol felfedezheted a világ titkait és valódi hatást gyakorolhatsz a jövőre. Ha mersz kérdezni, te lehetsz az, aki megtalálja a válaszokat és megváltoztatja a világot. A tudományos pálya nem csak könyvekről és kísérletekről szól – ez az út a kreativitáshoz, a felfedezésekhez és a valódi megoldásokhoz. Ki tudja, lehet, hogy a következő nagy áttörés épp tőled jön!”



Nemes László

Nemzeti Együttműködési Alap Közösségi Környezet
Kollégiumának tagja, a Doktoranduszok Országos
Szövetsége Alumni Osztályának vezetője

„Ajánlom a tudományos pályát, mert a felfedezés izgalma mellett elmélyülést, önálló gondolkodást és nemzetközi mobilitást kínál, ha az ember nyitott és aktívan tesz érte. Egyéni fejlődést hoz, megtanítja a tudás újraalkotását, a rendszerszintű gondolkodást és az elemző szemléletet. Még ha a doktori képzést nem is fejezi be mindenki, a megszerzett készségek – problémamegoldás, projektvezetés, innováció – más életpályákon is versenyelőnyt, magasabb fizetést jelenthetnek. Benne van a lehetőség, hogy aki a doktori képzést elvégzi, a világ élvonalába kerüljön, akárcsak az, hogy egy kisebb közösségben ez pluszt jelentsen az érvényesülésben. A PhD képzés elvégzése kaput nyithat meg, az egyén presztízse erősödik, ha ezzel élni akar és tud a fiatal kutató.”



dr. Simon Melitta
szakmai tanácsadó, Baranya Vármegyei
Civil Közösségi Szolgáltató Központ

„A tudományok és technika fejlődésének köszönhetően az emberiség hatalmas utat tett meg az utóbbi évtizedekben, melynek nemcsak használói, de meghatározó szereplői is lehetünk a felsőoktatási tanulmányaink során. Azon kívül, hogy egyetemistaként vagy főiskolásként egy remek és támogató közösség tagjai lehettek, jobb eséllyel indultok a munkaerőpiacon, hiszen szélesebb körű álláslehetőségek nyílnak meg előttetek. A tanulmányok során szerzett szakmai tapasztalat, tudás és sikerélmény egy magabiztos és szakképzett nemzedéket teremt, amely a jóléti társadalmak alapjait adja.”

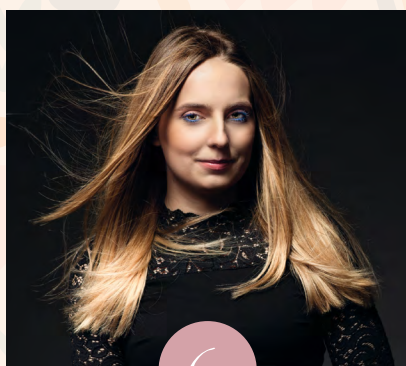


Civil Érték

TARTALOM

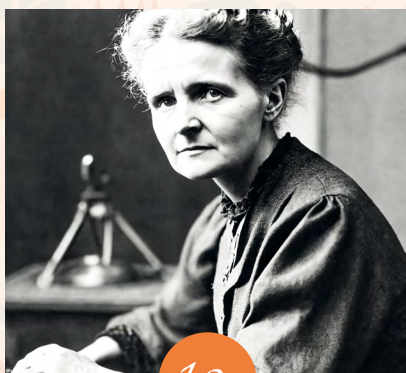
A tudomány „szexi”!

Interjú Molnár Janka Sárával



6.

Nők a tudományban



10.

Női békefenntartók



12.

Magyar fiatalok az innováció élvonalában

Interjú Bóthe Csabával,
a Magyar Innovációs Szövetség
ügyvezető igazgatójával



14.

Tehetségterkép



18.

Történelmi siker a WorldSkills 2024 világversenyen



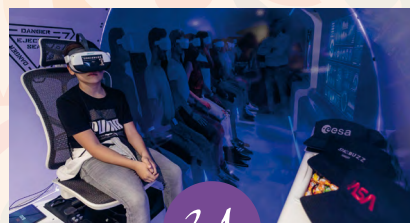
20.

Magyar-török kapcsolatok az Innováció Évében



22.

Zöld jövő, okos megoldások



24.

Edison Klub

Gyere be, nézz szét, dolgoztasd meg az agyad!



26.

„Olyan dolgokat szeretnék létrehozni, amik túlélnek engem”

Interjú Kis Olivérrel



28.

Merülj el a tudomány világában egyetlen éjszakára!

Kutatók éjszakája
– 2025. szeptember 26-27.



32.

Legyél Te is Diáktudós!

Interjú Dr. Tóth Tímea Zsófiával



36.

Digitális Batman

A közösség szimbóluma



40.

Különleges helyzetekben különleges segítség

Földön-vízen-levegőben
a Zala Különleges Mentőkkel



44.

Egy geodéta, aki millió éves csendeket térképez

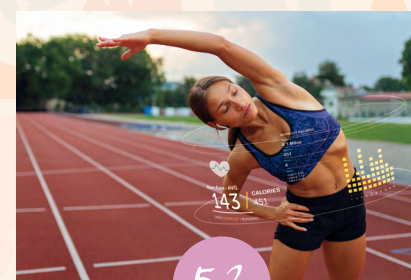
Interjú Dr. Tarsoly Péterrel



48.

Tudomány a sportban

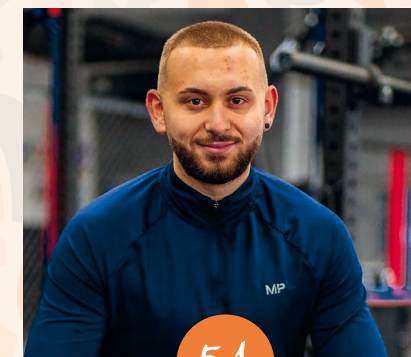
Így formálja a jövő sportját a kutatás



52.

„Azzá akartam válni, akire nekem is szükségem lett volna”

Interjú Tanászi Norberttel



54.

„A lelkesedés diktálja az iramot, a kitartás éri el a célt”

Senánszky Petra története



58.

A Mesterséges Intelligencia egy kisebb sportegyesület életében



64.

A TUDOMÁNY „SZEKI”!

Interjú Molnár Janka Sárával



Szerinted miért tanul kevés fiatal tovább természettudományi szakirányon? Magyarországon az egyetemisták mindössze 1,27%-a választ természettudományi szakot.

– Ez nem feltétlenül az érdeklődés hiányát jelenti. Sokan nem látják, hogyan tudnának elhelyezkedni, mennyit kereshetnek, és milyen lehetőségeik lennének a diploma után. Szerintem szükség lenne egy rendszerszintű változásra, amely vonzóbbá tenné a tudományos pályát. Ehhez elengedhetetlen lenne, hogy az iskolákban több gyakorlati kísérlet legyen, a tanárok pedig bátorítsák a diákok érdeklődését és kíváncsiságát. Csak így lehet elérni, hogy a tudomány ne csak tankönyvből ismert fogalom legyen.

Mi ösztönzött arra, hogy fizikus pályán indulj el?

– Most 28 éves vagyok, elméleti fizikusként végeztem 2019-ben, és jelenleg a tudomány népszerűsítésével foglalkozom. Hiszek abban, hogy minden gyerek kíváncsinak születik, csak idővel ez picit háttérbe szorul. Saját példám alapján elmondhatom, hogy ha támogató közeg veszi körül a gyereket, a kíváncsiság nemvész el belőle.

Molnár Janka Sára nem átlagos fizikus. Pezsgőtablettából rakétát épít, csapatával gyerekeknek tudományos FUNfactekkel ellátott állatos, űrös színezőt tervez, közben pedig azon dolgozik, hogy a tudomány a TikTok és az Instagram világában is helyet kapjon. A fiataloknak azt üzeni: kíváncsinak lenni az egyik legmenőbb dolog a világon. Interjúnkban a kezdetekről, a példaképekről és a tudománykommunikáció rögös, de izgalmas útjáról mesélt nekünk.



Én olyan családi háttérből jöttem, ahol a szüleim aktívan támogatták az érdeklődésemet a világ működése iránt. Már egészen fiatalon lenyűgöztek a természet és az univerzum csodái, és ezek a benyomások arra készítettek, hogy a tudomány útjára lépjek. Kezdetben úgy gondoltam, minden a fizika körül forog, de később rájöttem, hogy a világ ennél sokkal összetettebb és a többi természettudomány is ugyanolyan fontos. Ez a felismerés nem eltántorított, hanem még jobban megerősítette az elhatározásomat abban, hogy fizikus leszek.

Tanulmányaim alatt kutattam már a részecskefizika területén, majd az egyetemi éveim alatt az anyagtudomány területén mélyültem el, mindig új kérdéseket és válaszokat keresve.



Kit neveznél meg példaképedként?

– Pályámsorán több inspiráló ember is segített abban, hogy megtaláljam a saját utamat. Kiemelt példaképem volt Zsiros László Róbert, a Sztár YouTube csatorna alkotója, akinek tudományos videói gimnazista éveimben meghatározóak voltak. Zsiros László munkája bátorított arra, hogy három társammal együtt már akkor saját tudomány népszerűsítő tartalmakat készítsünk.

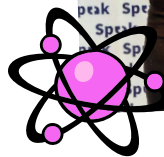
Mit üzennél a fiataloknak?

- Maradjatok kíváncsiak! Ez az egyik legnagyobb erősségeitek lehet az életben.
- Ha tudományos pályát választotok, ne féljete a nehézségektől. Minden út járható, és minden kihívásból tanulni lehet.
- Hibázni emberi dolog. Én is buktam már meg az egyetemen, de másodjára jelesre vizsgáztam. Ez is része a fejlődésnek.
- A pályaválasztás nem életre szóló döntés. Bármikor újra lehet kezdeni. Például én a fizika után gazdaságinformatikát kezdtem tanulni, majd a marketing és a sales világába is belekóstoltam annak érdekében, hogy jobban tudjak boldogulni tudománykommunikátorként.

Nézd meg Janka videóit a „Tudomány szexi!” csatornán!



www.youtube.com/user/szertar



Azóta már személyesen is ismerem Zsiros Lászlót és egyfajta ciklikusságot fedeztem fel vele kapcsolatban: most én vagyok annyi idős, mint példaképem akkor, amikor elkezdtem nézni a videóit.

Továbbá inspirációként tekintek Marie Curie-re, akinek kitartása és céltudatossága példát mutat minden nő számára, valamint Öveges

Egzotikusabb kísérletek



Tudományos fun factek

- A foci labda csavaródását a Magnus-effektus magyarázza – ezt gyakran hozom elő, ha éppen foci Eb vagy Vb van.
- Az 1800-as években hidrogénes lufikkal szerettek volna repülő hadsereget létrehozni. Az ötlet azonban nem vált valóra a hidrogén robbanásvesélyessége miatt.

Professzor könyveire, amelyek otthoni kísérletezésekre ösztönöztek. Gimnazista éveim alatt osztályfőnököm, Südy Péter, majd ezt követően témavezető tanáraink is jelentős hatással voltak rám mind emberileg, mind szakmailag.

Már a középiskola elején lehetőséget kaptam arra, hogy részese legyek az MTA Wigner Kutatóközpont – Lendület Innovatív Detektorfejlesztő Kutatócsoportjának Varga Dezső mentorálásával. Bár akkor még kevés szakmai tudással rendelkeztem, lelkesedésemnek és nyitottságomnak köszönhetően befogadtak a csoportba, amiért a mai napig nagyon hálás vagyok.

Hogyan teszed mindenki számára befogadhatóvá a tartalmadat?

– A tudományos tartalmakat közérthető és szórakoztató módon kell tálni, hogy elérjék a nem szakmai közönséget is. Kísérleteim inkább a szülőknek szólnak, mert szeretném, hogy a szülők lelkesen kísérletezzenek otthon a gyerekekkel, hiszen az nagy hatással lehet a gyerekek tudomány iránti érdeklődésére.

Tartalmaim nem az akadémiai szintű magyarázatokra épülnek. Inkább arra koncentrálok, hogy milyen érdekes, meglepő dolgokat lehet elővarázsolni hétköznapi eszközökkel. Például hogyan készíthetünk rakétát pezsgőtablettából. Ezekkel

a játékos, mégis tanulságos kísérletekkel próbálom felkelteni az érdeklődést a tudomány iránt, továbbá tartalmaimban magyarázattal szolgállok a világ természeti jelenségeire a tudomány használatával, például miért olvad el a hó gyorsabban az utakon a sótól, vagy hogy a Föld miért nem lapos.

Fontosnak tartom, hogy a tudományos ismeretek ne csak a kutatók világa számára legyenek elérhetőek. Olyan kommunikációs formákat keresek, amelyek segítenek népszerűvé, sőt, „kattinthatóvá” tenni a tudományt.

Melyik a kedvenc kísérleted?

– Számomra minden kísérlet különleges. Mégis, ha ki kell emelnem egyet, akkor az égési kísérletek állnak legközelebb a szívemhez, hiszen izgalmasnak találom, hogy különböző anyagok különböző módon égnek: van, ami zölden, pirosan vagy kékesen ég, van, amelyik gyorsan, más lassan, sőt, egyes anyagoknak még különleges szaga is van égés közben.

Emellett a látványos kísérleteket is szeretem, mert ezeknek van meg a „wow” hatása, ami egy pillanat alatt megragadja a néző figyelmét. Például vannak olyan kísérletek, amikhez egyetemi körülményekre van szükség, mint a folyékony nitrogén felhasználása, hiszen azt otthon nem lehet tárolni.



Fun facts

Kedvenc könyvem:

Biblia – erős hitem fontos része az életemnek

Kedvenc filmem:

Love Story

Kedvenc étel:

Lasagne és minden, ami olasz!

Ha lehetne szupererőm,

akkor megállítanám az időt mások számára, hogy utolérhessem magam a feladataimban.

FUNtasztikus kísérletek



Milyen kapcsolatod van a civil szférával? Fel szoktad ajánlani az SZJA 1%-od?

– A Covid-járvány idején egyetemistákkal és gimisekkel közösen létrehoztuk az „Oktondi – Oktatás Online Digitálisan” projektet, mely önkéntes segítséget nyújtott az online oktatásra történő átállásban. Azóta is szívesen vállalom önkéntes munkát, ha időm engedi. Gyerekeknek tartok kísérletezős foglalkozásokat, szórakoztató programokat, és jelenleg több tudományos színészön dolgozunk a csapatommal, amit ingyenesen szeretnék eljuttatni minél több gyermekhez.

Minden évben felajánlom személyi jövedelemadóm 1%-át, és erre biztatom a követőimet is. Az összeget mindig a Ments Életet Alapítványnak adom, mert korábban az alapítvány az én családomon is segített.

Milyen terveid vannak a jövőt illetően?

– Jelenleg egy új projekten dolgozom: a FUNtasztikus Szülők Közösségének Kreatív Klubját szeretném megismertetni minél több szülővel illetve pedagógussal, ahol otthon is elvégezhető kísérletek, DIY ötletek, tudományos kifestők és szakértői beszélgetések várják az érdeklődőket. A cél, hogy megfizethető áron minél több családhoz eljussanak ezek a tudományt népszerűsítő anyagok.

Hosszú távon szeretném kitalálni, hogyan lehet a kutatókat és a tudományos felfedezéseket még közelebb hozni az emberekhez és népszerűvé tenni azokat.

A tudomány mellett jelenleg a sport is nagy szerepet játszik az életemben és a közeljövőben lehet, hogy ilyen téren is hallhattok majd rólam.

NŐK A TUDOMÁNYBAN

A nők szervezett bekapcsolódása a tudományos életbe a 19. század második felében indult meg, amikor egyre több egyetemre – például a Zürichi Egyetem (1867) és az University of London (1878) – felvételt nyerhettek nők is. A társadalmi reformok, az iparosodás és az egyre nagyobb tudáséhség megnyitotta a kapukat a lányok előtt. Magyarországon 1895-ben jött el a pillanat: hivatalosan is tanulhattak nők egyetemen, és hamarosan megjelentek az első orvosnők, tanárnők, mérnöknők.

Ejtsünk szót most néhány magyar nőről, akik mertek elsőként lenni. **Brunszvik Teréznek** köszönhetjük az első óvodát (korabeli nevén kisdédóvót) az egész Habsburg Monarchiában. Az intézmény 1828. június 1-jén nyitotta meg kapuit Angyalkert név alatt, édesanyja budai házában. Haláláig összesen 80 intézmény nyílt az országban. 1829-ben a cselédlányok oktatására cselédiskolát hozott létre, valamint részt vett az első magyar nőnevelő intézet létrehozásában. Ebben társa volt unokahúga, **Teleki Blanka**, aki az intézmény vezetője lett. Fő céljuk a nők középfokú oktatásának biztosítása volt. **Hugonnai Vilma** volt az első magyar



Telkes Mária

Brunszvik Teréz



orvosnő, aki már a 19. század végén kiállt a nők tanuláshoz és tudományos pályához való jogáért. Svájcban szerzett diplomát 1879-ben, mert itthon nem engedték tanulni. Házátérve majdnem két évtizeden át küzdött, hogy végzettségét elismerjék. Nem adta fel: dolgozott, tanított és később, 1897-től már hivatalosan is praktizálhatott.

A 20. században már igazi tudományos hösnők tűntek fel. **Marie Curie** nevét mindenki ismeri: ő az egyetlen ember, aki két különböző tudományterületen is Nobel-díjat nyert, a fizika területén 1903-ban, míg a kémia szakterületen 1911-ben. **Emmy Noether** nevét kevesebben hallották, pedig a modern matematika és fizikai törvények mögötti szimmetriák megértéséhez járult hozzá. **Rosalind Franklin** pedig kulcsszerepet játszott abban, hogy ma ismerjük a DNS részletes szerkezetét. Ezek a nők nemcsak tudásukkal, hanem kitartásukkal is falakat bontottak le, áttörték a korokra jellemző nemi korlátokat, és megnyitották az utat a jövő női kutatói előtt.

Sok kiváló, ám kevésbé ismert női tudós is hozzájárult a magyar tudomány fejlődéséhez. Ilyen például **Steinberger Sarolta**, aki 1900-ban

Tudtad, hogy a tudomány világa sokáig szinte kizárólag a férfiak terepe volt? Az elmúlt évtizedekben azonban egyre világosabbá vált, hogy a nők helyet követelnek ezen a területen is. A női kutatók bevonása nem csupán esélyegyenlőség kérdése, hanem komoly társadalmi és tudományos haszonnal jár: új nézőpontokat, innovatív gondolkodást és a kutatási témák sokszínűségének bővülését eredményezi.



Hugonnai Vilma

első nőként szerzett orvosi diplomát Pesten; **Csapody Vera**, az első matematika–fizika szakos diplomás nő, aki botanikusként is elismert. **Pécsi Eszter** 1920-ban elsőként lett mérnöknő, míg **Telkes Mária** magyar-amerikai tudós, aki úttörő volt a napenergia hasznosításában. Nevéhez köthető az elektromos fényképezőgép, a napenergiával működő, hordozható sütőlap, melynek alternatív elnevezése Amerikában ma is az, hogy „Telkes-sütő”. **Dienes Valéria** volt az első magyar nő, aki egyetemi doktori címet szerzett, **Dudich Vendl Mária** pedig az ásványtan területén tette le névjegyét. Az első olyan tudós, akinek munkáját 1925-ben bemutatták a Magyar Tudományos Akadémián, valamint ő az első természettudós nő, akit egyetemi magántanárrá neveztek ki. **Péter Rózsa** matematikusként nemzetközi



Marie Curie nevét mindenki ismeri: ő az egyetlen ember, aki két különböző tudományterületen is Nobel-díjat nyert

hírnévre tett szert. **Légrády Erzsébet** a gyógyszerészetben szerzett magiszteri, majd doktori címet, miközben a nők tudományos egyenjogúságáért is küzdött.

A 21. század világhírű magyar tudósja pedig kétségtelenül **Karikó Katalin**. Ha hallottál a COVID-vakcináról, akkor tudod: az mRNS-technológiát ő fejlesztette ki, amiért 2023-ban orvosi Nobel-díjat is kapott kutatótársával. Szegedről indult, rengeteg akadályt győzött le, és ma az egyik legismertebb tudós a világon. Érdemes megemlíteni még **Ürge-Vorsatz Diána** fizikust, klímakutatót, aki jelentős szerepet játszott az Éghajlatváltozási Környezetvédelmi Testület (IPCC) munkájában, amely 2007-ben elnyerte a Nobel-békedíjat Albert Arnold Gore Jr.-ral (amerikai politikus, környezetvédelmi aktivista) megosztva. Azokat a tudósokat, akik jelentősen hozzájárultak a testület jelentéseihez, az IPCC személyre szabott oklevéllel díjazta, amelyben elismerik hozzájárulásukat a Nobel-békedíj elnyeréséhez.

Egyre több szervezet dolgozik azon, hogy a lányok bátran lépjenek a STEM (természettudomány, technológia, mérnöki tudományok, matematika) világába. A Nők a Tudományban Egyesület (NaTE) már

18 ezer lányt inspirált a pályaválasztás során, 800 tanárral dolgoznak együtt és négy regionális központjuk van. A programjukban részt vevő középiskolás nagykövetek 87%-a végül STEM szakon tanul tovább. A legismertebb projektjeik: Lányok Napja, SCIndikátor verseny, Job-Shadowing, Kiválósági Díj – és még sok más.

A Lányok Napja szuper kezdeményezés: megmutatja, hogy egy mérnöki iroda, labor vagy úrkutatóközpont sem csak férfiaknak való. Egyre több lány vesz részt az eseményen és találja meg a saját helyét a tudomány világában. A résztvevők betekintést nyerhetnek olyan vállalatoknál dolgozó nők munkájába, ahol jellemzően férfi társaik vannak többségben. Mesélnek saját tapasztalatokról, inspirálják a női hallgatóságot.

A nemzetközi porondon is vannak példaértékű kezdeményezések. Az UNESCO–L'Oréal Nők a Tudományban Díjat már több mint 25 éve adják át, hogy megmutassák: a tudomány világa nélkülük nem lenne ugyanaz. Már több ezer női kutatót támogattak világszerte.

A díj magyar változata a Magyar Tudományos Akadémia védnökségével támogatja a hazai női kutatókat, amely által eddig 54 kutató nő kapott ösztöndíjat. A program célja, hogy láthatóvá tegye a nők hozzájárulását a tudományhoz és inspirálja a jövő női kutatóit.

A „nők és lányok a tudományban” nemzetközi napnak is örövend. Minden évben február 11-én ünneplik világszerte ezt a napot, mely az UNESCO és a UN-Women együttműködésével valósul meg olyan intézményekkel és civil szervezetekkel karöltve, amelyek elkötelezettek a nők és lányok tudományos szerepvállalásának erősítése mellett. Ez a nap alkalmat ad arra, hogy támogassák a nők és lányok teljes és egyenlő hozzáférést a tudományhoz, valamint ösztönözzék aktív részvételüket az értelmiségi életben.

A tudomány nőkkel lesz teljes. A példák megmutatják: ha van ötleted, kitartásod és szenvedélyed, akkor semmi sem lehetetlen. Te is lehetsz a következő tudományos szuperhős!

#nőkatudományban #STEMlányoknak #jövőtudósai

NŐI BÉKEFENNTARTÓK

Tudtátok? Ahogyan a nők minden szakmában és szakterületen képviseltetik magukat, úgy a világ számos pontján zajló békefenntartó műveletekben szolgálnak katonai, polgári és rendőri beosztásban.



A női békefenntartók harcolnak egy biztonságosabb, igazságosabb és stabilabb világért a Föld konfliktus sújtotta övezeteiben. Jelenleg az Egyesült Nemzetek Szövetsége (ENSZ) égisze alatt 11 műveletben vesznek részt női békefenntartók a Közel-Keleten, Afrikában, Ázsiában, a balkáni és a mediterrán régióban. Ezekben a műveletekben a nők kis arányban vesznek részt annak ellenére, hogy nagyon fontos szerepet töltenek be a békefolyamatokban. Ezért a női részvétel növelését szorgalmazza az ENSZ határozatok, képzések, pénzügyi ösztönzők és kampányok révén.

Milyen nehézségekkel kell megküzdeniük a női békefenntartóknak?

- Nemi sztereotípiákkal és előítéletekkel, hiszen a nőket gyakran nem tartják „harcra alkalmasnak”, inkább csak támogató vagy adminisztratív szerepbe sorolják.
- A küldeteshelyszíneken hiányosak a nemspecifikus ellátási lehetőségek (pl. női szállások, higiénés feltételek).
- A női békefenntartók maguk is válhatnak zaklatás, visszaélés áldozatává, akár saját egységükön belül is.



A nők részvétele a hivatalos béketárgyalásokban továbbra is alacsony: az elmúlt évtizedek adatai szerint a tárgyalódelegációk kevesebb, mint 10%-át tették ki nők. Ugyanakkor kutatások bizonyítják, ahol nők is részt vesznek a tárgyalásokon, a békemegállapodások hosszabb távon fenntarthatóbbak. A nők gyakran képviselik a civil társadalmat, az emberi jogokat és a társadalmi igazságosságot, ami holisztikusabb megközelítést eredményez a tárgyalásokban.

A női békefenntartók inspirációként is szolgálnak a tetterre kész fiatal lányok és nők számára, hogy harcoljanak egy békésebb világért és a női egyenjogúságért.

Mit tudnak hozzáadni a nők a békefolyamatokhoz?

- Javítják a missziók hitelességét és elfogadottságát a helyi közösségek körében.
- Elősegítik a hatékonyabb civil-katonai együttműködést.
- Még soha nem vádolták őket szexuális kizsákmányolással vagy visszaéléssel, ami növeli a missziók iránti bizalmat.
- A nők a békére nem csak mint biztonságpolitikai, hanem mint társadalmi és pszichológiai célra tekintenek, ezzel gazdagítva a konfliktusmegoldási stratégiákat.

MAGYAR FIATALOK AZ INNOVÁCIÓ ÉLVONALÁBAN



Zsigó Dalma Kamilla számítástechnika és mérnökinformatikus kategóriában 3. díjban, Raposa Bálint kémia kategóriában 4. díjban, Ivánka Laura pedig viselkedés és társadalomtudomány kategóriában szintén 4. díjban részt vett a Taiwan International Science Fair-en

Magyarország kis ország, de tudományos és innovációs eredményei világszerte elismertek. Az elmúlt hónapokban a legjelentősebb nemzetközi tudományos versenyeken elért kiemelkedő sikerek bizonyítják, hogy a magyar szürkeálmomány továbbra is az élvonalban van. A nemzetközi tudományos és innovációs olimpiákon való szereplés nem csupán szakmai elismerést jelent, hanem lehetőséget nyújt a jövő mérnökeinek, kutatóinak és feltalálóinak, hogy áttöréseket érjenek el saját területükön. De vajon hogyan lehet eljutni ideig? Mi kell ahhoz, hogy egy ötletből világversenyeken díjazott innováció szülessen? És hogyan segíthet az oktatás és mentorálás a rejtett tehetségek kibontakozásában? A válaszkérésben a Magyar Innovációs Szövetség ügyvezető igazgatója, **Bóthe Csaba** volt a segítségünkre.

A fent említett nemzetközi sikerek mennyire számítanak jelentős eredménynek? Milyen mezőny indul ezeken a megmérettetéseken?

– Ezek rendkívül komoly megmérettetések. A Magyar Innovációs Szövetség által évente megrendezett Országos Tudományos és Innovációs Olimpia (OTIO) kiválasztja a legjobb magyar fiatalokat, akiket a világ legjelentősebb tudományos versenyére nevezünk. Ilyen például az ISEF (International Science and Engineering Fair), amely a fiatal tudósok világ bajnokságának tekint-

hető, 75 éve zajlik, évente több ezer résztvevővel és 1500-1800 projekttel versengve. Hasonló rangú az EU által szervezett European Union Contest for Young Scientists, amely az európai fiatal kutatók és innovátorok megmérettetése, vagy a tajvani és kínai tudományos versenyek, amelyeken szintén nagy létszámú, tehetséges fiatal vesz részt a világ minden tájáról. Magyarország hagyományosan kiemelkedő eredményeket ér el ezeken a versenyeken, és évek óta az európai ranglistákon is előkelő helyen szerepel.

Tehát az Országos Tudományos és Innovációs Olimpia afféle „előszobája” ezeknek a versenyeknek. Ön a kezdeteknél is jelen volt, hiszen részt vett az olimpia 34 évvel ezelőtti létrehozásában. Mi volt akkor, és mi most a verseny célja?

– A Magyar Innovációs Szövetség alapelvei ma is ugyanazok, mint 34 évvel ezelőtt: meggyőződésünk, hogy az innováció kulcsfontosságú minden nemzetgazdaság számára. Célunk, hogy egyre több hazai innováció szülessen, és azok sikeresen megjelenjenek a nemzetközi piacon is.

OTIO

Az Országos Tudományos és Innovációs Olimpia egy olyan verseny, ahol a fiatal kutatók és diákok bemutathatják saját tudományos és innovációs projektjeiket. Célja, hogy ösztönözze a fiatalokat a tudomány iránti érdeklődésre, és lehetőséget adjon számukra arra, hogy megosszák ötleteiket, tapasztalataikat. A versenyen különböző tudományterületekről érkező fiatalok mérhetik össze tudásukat, és ezzel támogatják a jövő kutatóinak és innovátorainak fejlődését. Az esemény hozzájárul ahhoz, hogy a fiatalok motiváltabbak legyenek a kutatásban, és inspiráló példát mutassanak társaiknak.

www.otio.hu



Az innovációs fejlődéshez több pillér szükséges. Az egyik legfontosabb az utánpótlás-nevelés, amelyet már általános és középiskolás korban el kell kezdeni, majd egyetemi szinten folytatni. Éppen ezért szervezzük meg évente az innovációs olimpiát a fiataloknak, hogy ösztönözzük őket a műszaki fejlesztés és a tudományos kutatás irányába. Célunk, hogy biztosítsuk a tudóstársadalom és az innovátorok utánpótlását. Az egyetemisták számára pedig a jól ismert OTDK versenyt továbbgondolva és azt kiterjesztve az innOTDK elnevezésű versenyt indítjuk el idén

szepemberben, amely évről évre lehetőséget biztosít tehetségük kibontakoztatására. Ezzel párhuzamosan kiemelten fontosnak tartjuk a startupok támogatását. Az innovációs nagydíj pályázat keretében díjat alapítottunk számukra, valamint mentorprogramot is indítottunk, hiszen a startup szakasz meghatározó része az innovációs folyamatnak.

A fiatalok, akik középiskolásként és egyetemistaként részt vesznek programjainkban, gyakran saját vállalkozást építenek ötleteikre, amelyek gazdasági hasznosulásához tá-

mogatást nyújtunk. Emellett nemcsak startupokkal, hanem a már régóta működő kis-, közép- és nagyvállalatokkal is együtt dolgozunk, hogy elősegítsük folyamataik megújítását, új termékek és szolgáltatások fejlesztését. Az Innovációs Szövetség küldetése ma is az, hogy támogassuk a fejlődő tevékenységeket és hozzájáruljunk Magyarország versenyképességéhez.

Magyarország kis ország, mégis jelentős tudományos eredményekkel büszkélkedhet – elég csak Semmelweis Ignácra, vagy a Nobel-díjas Karikó Katalinra és Krausz Ferencre gondolni. Ezek az innovációs sikerek bizakodásra adnak okot: ugye, lesz utánpótlás a magyar tudományos világban?

– Mindenképpen! A magyar szürkeálmomány és innovatív gondolkodás mindig is erős volt, és ezek az eredmények nem véletlenül születnek, annak ellenére, hogy a verseny rendkívül éles, és ma már nem csak Nyugat-Európával és az Egyesült Államokkal versenyzünk, hanem Ázsia is hihetetlen mértékben felzárkózott, örületes mennyiségű pénzt költenek tudományos kutatásra, fejlesztésre.





Raposa Bálint kémia kategóriában 4. díjban részesült a Taiwan International Science Fair-en.

A startup egy olyan fiatal vállalkozás, amely általában innovatív ötletre vagy technológiára épít, és célja a gyors növekedés és terjeszkedés elérése. Ezek a cégek gyakran kezdetben kis csapatból állnak, és nagyobb tőkét vagy támogatást keresnek, hogy megvalósítsák az elképzeléseiket. A startupok jellemzően rugalmasak, nyitottak az új ötletekre, és gyakran próbálkoznak különböző módszerekkel, hogy megtalálják a piaci helyüket és sikeressé váljanak.

Az oktatásban és utánpótlás-nevelésben sok teendőnk van, hiszen a tehetségeket fel kell ismerni és biztatni, segíteni őket az ötletük kidolgozásában. Ebben az értelemben tehát a tudományos versenyek fontos szereplői az iskolák. Az innovációs olimpián ezért nemcsak a diákokat, hanem tanáraikat és iskoláikat is díjazzuk, hogy ösztönözzük az oktatókat és intézményeket a tudományos képzésre.

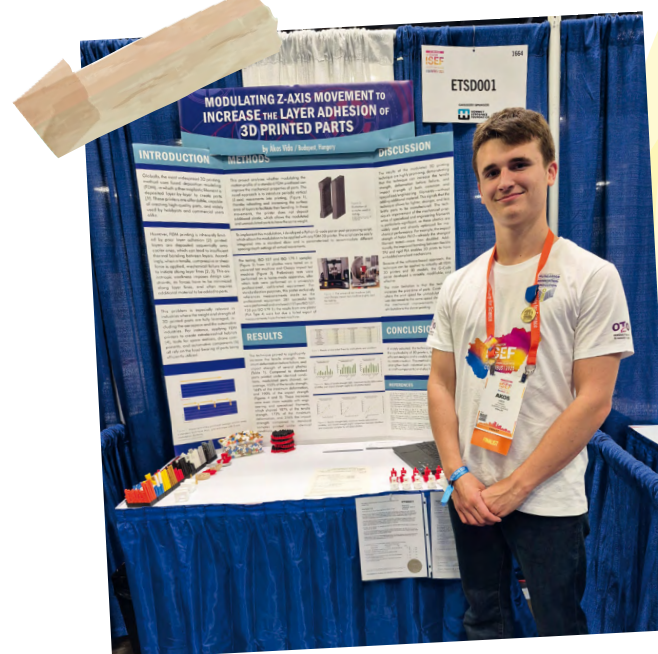
Azok a fiatalok, akik ennek a beszélgetésnek az apropóját adták, ki mernek lépni a világ elé újító elképzelésekkel. De talán sokan vannak olyanok, akik nem érznek magukban elég bátorságot ehhez. Hogyan biztatná őket arra, hogy higgyenek magukban?

– Ez valóban kulcsfontosságú kérdés, mert az innováció nemcsak tudásról szól, hanem készségfejlesztésről is. Nem elég kiváló ötleteket

birtokolni, fontos, hogy az ember képes legyen kiállni és megmutatni a munkáját anélkül, hogy a felelősség súlya nyomná. Ezért is óriási jelentősége van az iskoláknak, amelyek támogatják és ösztönzik a diákokat az innovációs versenyeken való részvételre. A legjobb iskolák aktívan felismerik a tehetségeket, mentorálják őket, és segítik kibontakoztatni ötleteiket. Minden sikeres versenyző mögött áll egy mentortanár, aki segíti őt az innováció útján. Emellett az OTIO zsűrije – elismert tudósokból, kutatókból és gazdasági szakemberekből álló testület – szintén mentorálja a résztvevőket. Többször



Zsigó Dalma Kamilla a Taiwan International Science Fair-en számítástechnika és mérnökinformatikus kategóriában 3. díjban részesült



Vida Ákos az Ohio International Science Fair-en megrendezett ifjúsági tudományos versenyek világbajnokságán szakterületén belül ezüstérmet szerzett a háromdimenziós nyomtatás továbbfejlesztését célzó projektjével

Nemzetközi sikerek, amelyekre büszkék lehetünk

Az esztendőnek még csupán a felénél járunk, de máris kiemelkedő nemzetközi sikerekről számolhatunk be magyar fiatalok részéről a tudomány és innováció terén. Az utóbbi évek legjobb magyar eredményét érte el májusban Vida Ákos az Egyesült Államokbeli Ohio International Science Fair-en megrendezett ifjúsági tudományos versenyek világbajnokságán, ahol szakterületén belül ezüstérmet szerzett a háromdimenziós nyomtatás továbbfejlesztését célzó projektjével. De nem ő volt az egyetlen sikeres magyar fiatal: év elején a Taiwan International Science Fair-en Zsigó Dalma Kamilla számítástechnika és mérnökinformatikus kategóriában 3. díjban, Raposa Bálint kémia kategóriában 4. díjban, Ivánka Laura pedig viselkedés és társadalomtudomány kategóriában szintén 4. díjban részesült a Taiwan International Science Fair-en.

Az ifjúsági tudományos világversenyeken elért eredmények azt mutatják, hogy Magyarország tehetséges utánpótlással rendelkezik, akik bátran és sikeresen lépnek ki a nemzetközi porondra.

találkozunk velük, tanácsokat adunk nekik, összekötjük őket olyan cégekkel vagy kutatóintézetekkel, amelyek támogatást nyújthatnak nekik.

A mentoráláson nagyon sok múlik abban a tekintetben, hogy a fiatal megértse, hogy van lehetősége kellő kitartással, sok munkával, megfelelő kiállással bárkiből lehet aranyérmes, aki aztán jól szerepelhet a nemzetközi versenyeken is. A mentorálás és a készségfejlesztés rendkívül fontos, ezért az Innovációs Szövetség számos képzést tart az OTIO résztve-

vőinek. Például megtanítjuk nekik, hogyan kell szabadalomkutatót véggezni: fel kell mérni, hogy egy adott problémára már léteznek-e megoldások, és ha igen, hogyan lehet továbbfejleszteni azokat. Ezen kívül tudománykommunikációs tréningeket is tartunk, ahol megtanulhatják, hogyan építsenek fel egy „ütős” bemutatót, készítsenek el egy posztert vagy előadást, és hogyan adják elő saját ötleteiket magabiztosan.

Nem elég egy zseniális ötletet létrehozni – azt be is kell mutatni, felkel-

teni az érdeklődést, és értékesíteni. Ahogy mondani szokták: nem elég tojást tojni, kotkodácsolni is tudni kell. A világ tele van elveszett zsenikkel és hamvába holt zseniális ötletekkel, mert nem tudták megfelelően kidolgozni és kommunikálni őket. Mi, a Magyar Innovációs Szövetségben éppen ezt szeretnénk megváltoztatni, többek között az innovációs olimpia évenkénti megrendezésével és mentorprogramjainkkal.

Magyar Innovációs Szövetség



Magyar Innovációs Szövetség

A Magyar Innovációs Szövetség egy olyan szervezet, amelynek célja, hogy összefogja és támogassa a magyar innovációs és kutatás-fejlesztési tevékenységeket. Tagjai között vállalkozások, kutatóintézetek és egyetemek találhatók, akik közösen dolgoznak azon, hogy Magyarországon növekedjen az innovációs teljesítmény, és versenyképesebbé váljon a gazdaság. A Szövetség segíti a tudásmegosztást, támogatja a pénzügyi forrásokhoz való hozzáférést, és szervez eseményeket, konferenciákat, hogy ösztönözze az új ötletek születését és megvalósítását. Céljuk, hogy Magyarország innovatív országgént fejlődjön, és hozzájáruljon a fenntartható gazdasági növekedéshez.

Magyar startup cégek

- Prezi** – Egy innovatív prezentációkészítő platform, amely forradalmasította a vizuális kommunikációt a világ számos pontján.
- Ustream** – Élő videó közvetítési platform, amelyet később az IBM vásárolt meg.
- LogMeIn** – Távoli hozzáférést és kommunikációs megoldásokat kínáló cég, amely számos vállalat számára nyújt szolgáltatásokat.
- Bitrise** – Mobilalkalmazás-fejlesztési folyamatautomatizálásokat kínáló platform.
- Grace** – Egészségügyi tech startup, amely személyre szabott egészségügyi tanácsadást nyújt.
- Shpock** – Apróhirdetési platform, amely a helyi vásárlásra és eladásra fókuszál.



TEHETSÉGTÉRKEP

– Ahol minden tehetség megtalálja a helyét

Képzeld el, hogy van egy on-line térkép, ahol nem országokat vagy városokat látsz, hanem programokat, ösztöndíjakat, versenyeket és képzéseket – mindent, ami segíthet abban, hogy kibontakoztasd a benned rejlő tehetséget. Ennek elősegítésére jött létre a Tehetség-térkép, amelynek további célja az, hogy a tehetségfejlesztésbe bekapcsolódni szándékozó szervezetek megismerhessék a szakmai programokat és a lehetséges partnereket.

Legyen szó művészetről, tudományról, sportról vagy bármilyen más területről – a Tehetség-térkép összegyűjti azokat a lehetőségeket, amik Neked szólnak. És ami a legjobb: nem kell órákig keresgélned a neten! A térkép szűrhető korosztály szerint, tehetségterület alapján vagy éppen földrajzilag – így pár kattintással megtalálhatod azt a programot, ami hozzád a legközelebb áll.

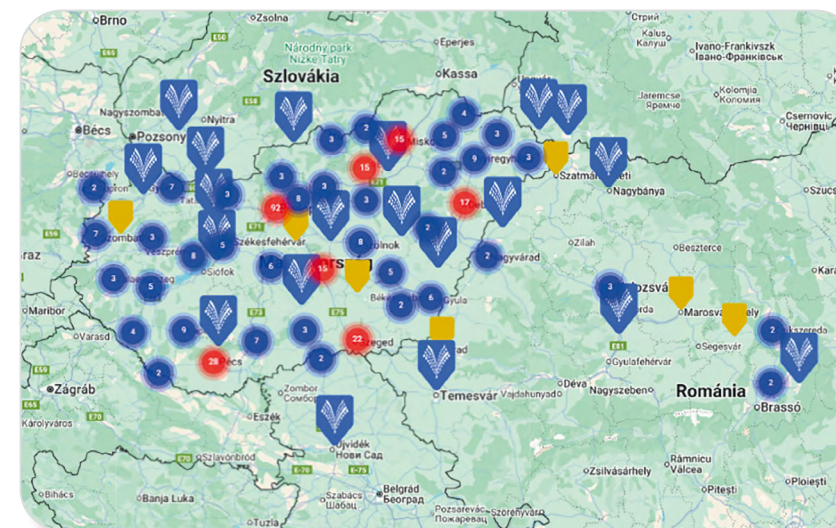
Ez az oldal nemcsak azoknak hasznos, akik szeretnék megtalálni a saját útjukat, hanem azoknak is, akik segítenek másoknak ebben – például tanároknak, mentoroknak, szülőknek vagy civil szervezeteknek. Ha van egy jó programotok, az is felkerülhet a térképre, így még több fiatalhoz eljuthat. Ha együttműködő

partnert keresel, akár más szervezetet is könnyen megtalálhatsz rajta.

A Tehetség-térkép tehát nem csupán egy kereső – ez egy közösségi felület, ami összeköti a tehetségeket a lehetőségekkel. Ráadásul folyamatosan frissül, szóval érdemes rendszeresen visszalátogatni, mert mindig találhatsz új programokat, ösztöndíjakat és eseményeket.

A Tehetség-térkép mindenki számára elérhető a Nemzeti Tehetség Program honlapján.

Szóval, ha keresed a következő lehetőséget, hogy fejlődj, tanulj, vagy kipróbáld magad valamiben, amit szeretsz – a Tehetség-térkép a te helyed! Ne hagyd, hogy a lehetőségek elmenjenek melletted – keresd meg őket, és ragadd meg, ami neked szól!



www.nemzetitehetségprogram.hu

Történelmi siker a WorldSkills 2024 világversenyen

Ragyogó eredményekkel zárult a WorldSkills 2024 világverseny, ahol a világ legtehetségesebb fiatal szakemberei mérték össze tudásukat. Az eseményen 69 ország 1382 versenyzője vett részt, akik 59 versenyszámban és 3 szakmában mutatták meg szakmai felkészültségüket.

Magyarország minden korábbiánál eredményesebben szerepelt: a nemzeti csapat egy aranyérmet, két bronzérmet és tizenkét kiválósági érmet hozott haza. Az aranyérmet szerző versenyző kiemelkedő teljesítménye az egész világ figyelmét felkeltette, míg a bronzérmesek és a kiválósági érmesek is a szakmai színvonal és kitartás példái.

A verseny nemcsak a fiatal szakemberek tudásáról, hanem a nemzetközi együttműködésről és a szakmák presztízsének emeléséről is szólt. Magyarország sikeres szereplése jól mutatja a hazai szakképzés fejlődését és azt, hogy a magyar fiatalok nemzetközi szinten is versenyképesek.

Ez az eredmény nemcsak büszkeséggel tölti el az országot, hanem inspirációt is nyújt a jövő generációi számára.

Két zalaegerszegi fiatal is képviselte hazánkat: **Mrakovics Olivér** a webfejlesztés kategóriában világbajnok lett, míg **Vörös Balázs** a víz-, gáz- és fűtésszerelők között ért el kiválósági szintet. Különleges, emberi történetek, eltérő pályák, egy közös cél: a kiválóság.

„A szakmák olimpiája” – Mrakovics Olivér aranyérme

„Ez tényleg olyan volt, mint az olimpia – csak szakmákban” – meséli Mrakovics Olivér, a Zalaegerszegi SZC Ganz Ábrahám Technikum volt tanulója,

aki webfejlesztőként a magyar csapat legmagasabb pontszámát szerezte, így megkapta a „Nemzet Legjobbja” címet is.

Hogy lehet erre felkészülni?

– Nagyon intenzíven zajlott a felkészülés. Másfél éven keresztül napi szinten gyakoroltam. A feladatokat modulokra bontják, reggel és délután is három-három órás blokkokban dolgoztunk. A feladatírók célja az volt, hogy ne lehessen ennyi idő alatt végigérni a feladatsorokon. A saját kategóriámban közel 40 országból versenyzett; Svájc, az Egyesült Királyság is képviseltette magát, aztán voltak kínai, koreai, japán, kazahsztáni versenyzők is. Az ázsiai versenyzőktől kell általában tartani ebben a kategóriában.

A 20 éves fiatalember 12 éves kora óta foglalkozik programozással. Első saját plug-injét egy játékhoz írta, és végül jobban megszerette a kódolást, mint magát a játékot.

„Most két cégnél dolgozom félállásban” – mondja. – „Ez a verseny óriási ugródeszka volt. A szakmában ismertséget ad, kapcsolatokat, és persze, önbizalmat is.”

A szerelvények világa – Vörös Balázs útja a kiválósági éremig

Teljesen más világ, mégis hasonló elszántság jellemzi **Vörös Balázst**, a Zalaegerszegi SZC Széchenyi István Technikum volt diákját, aki a víz-, gáz- és fűtésszerelő szakmában ért el kiválósági szintet.

„Nem is gondoltam, hogy ebből is lehet világverseny. Aztán megnyertem a hazai selejtezőt, és elindult a felkészülés.”

A WorldSkills nem csak verseny. Egy közösség, egy szakmai identitás és egy lehetőség arra, hogy a jövő mesterei megtalálják önmagukat.

Ahogy Olivér mondja:

„Ez az egész arról szól, hogy a kezeden van a tudás – csak élni kell vele.”

És ahogy Balázs fogalmaz:

„A verseny után nincs olyan, hogy lehetetlen. Csak olyan, hogy még nem próbáltam meg.”

Hogy néz ki egy ilyen versenyfeladat?

– „Egy hatalmas fal, amin fűtési rendszert, csatornarendszert, mosdót, zuhanyzót kell felszerelni, bekötni, pontos paraméterek szerint. És persze szigorú időkeret alatt.”

A verseny során egy **törölközőszáritó radiátor hajlítását** is meg kellett terveznie és kiviteleznie. Milliméterpontos munkák, precizitás, kreativitás – ezek voltak a kulcsszavak.

Honnan jött az ötlet, hogy ezt a szakmát válasszd?

– „Ellátogattam egy pályaorientációs napra, és ott dönt el minden. A Széchenyiben egy standnál beszélgettem ottani tanárokkal, megtetszett,

amit hallottam, és ott maradtam. Édesapám egyébként festő – nem ismeretlen tehát a családban a kétkezi szakmák iránti elhivatottság.”

Jelenleg **épületgépész-mérnöknek tanul a Pécsi Tudományegyetemen**, de ahogy mondja, „a szakmában maradok – csak a másik oldalon”.

Küzdelem, önfelkészítés, közösség

Mindkét fiatal hangsúlyozza, hogy a versenyen való részvétel sokkal többet adott, mint egy érmet.

„Kapcsolatok, cégek, támogatók – a verseny nemcsak a szakmát, de az életet is előreviszi” – fogalmaz Balázs.

Vörös Balázs a víz-, gáz- és fűtésszerelő szakmában ért el kiválósági szintet a WorldSkills 2024 világversenyen

„A legnagyobb élmény az volt, hogy a hazámat képviselhettem” – teszi hozzá Olivér.

A magyar csapat tagjai nem egyénileg utaztak ki: a **Magyar Kereskedelmi és Iparkamara** szervezte a kiutazást, biztosította a szakmai felkészítést, és olyan mentális támogatást is nyújtott, amely egy élsportolónál is megállná a helyét.

Volt olyan versenyző, akitől tartottál? – kérdezem Balázst.

– „A kínai, indiai versenyzők nagyon erősek. Ők már a képzésüket is kifejezetten a versenyekre alapozzák.”

És téged ki motivált leginkább? – fordulok Olivérhez.

– „A nemzetközi mezőny. Inspiráló volt látni, ki hol tart a világban.”

A jövő építői

Bár Balázs saját bevallása szerint egy kicsit csalódott, hogy nem állhatott dobogóra, mégis büszke az elért eredményre. „Szerintem nem hiányszakmák vannak, hanem kevés a jó szakember. Az ilyen versenyek ebben is segítenek: hogy legyen mérce, legyen motiváció.” Olivér pedig már a jövőn dolgozik: újabb projektek, szakmai kihívások várják és nem kizárt, hogy hamarosan startupban is viszontláthatjuk a nevét.

Mrakovics Olivér a magyar csapattal a WorldSkills 2024 világversenyen



Mrakovics Olivér aranyérmes a WorldSkills 2024 világversenyen webfejlesztő kategóriában

MAGYAR-TÖRÖK KAPCSOLATOK AZ INNOVÁCIÓ ÉVÉBEN

A 2025-ös év különleges jelentőséggel bír a török-magyar kapcsolatok tekintetében, hiszen a két ország közösen hirdette meg a „Magyar-Török Innovációs Évet”.

Ez az együttműködés számos területet érint, beleértve a mesterséges intelligenciát, a digitalizációt, az agráriumot, valamint a védelmi ipart.

A cél, hogy a két ország egyetemei és kutatóintézetei szorosabbra fűzzék kapcsolataikat, elősegítve ezzel a közös kutatásokat és fejlesztéseket.

A Magyar-Török Innovációs Év egyik fontos célkitűzése ugyanis, hogy minél több fiatal kapjon lehetőséget nemzetközi tapasztalatszerzésre, akár rövid távú csereprogramok, akár hosszabb távú tanulmányi együttműködések révén.

Már középiskolák is bekapcsolódhatnak a Tempus Közalapítvány által kezelt Erasmus+ pályázatba.

A program lehetőséget ad arra, hogy magyar és török középiskolák közösen dolgozzanak projekteken, legyen szó például környezetvédelemről, digitális készségekről vagy kulturális örökségről. Az iskolák pályázhatnak tanulói mobilitásra is, vagyis a diákok rövid időre kiutazhatnak egymás országába, ahol ismereteket szerezhetnek egy másik kultúráról, nyelvről, és persze új barátokat is találhatnak.

A jelentkezés általában az iskolán keresztül történik, tehát érdekes az iskolai pályázati felhívásokat, igazgatókat vagy osztályfőnököket megkérdezni, hogy van-e lehetőség csatlakozni egy ilyen programhoz. A Tempus weboldala (www.tka.hu) rendszeresen közzéteszi a pályázati lehetőségeket és a beadási határidőket.

Az Anadolu University Törökország legnagyobb, a világ negyedik legnagyobb felsőoktatási intézménye, nem véletlenül: 1982-ben ugyanis négy jelentős egyetemi központ összeolvadásával jött létre.

Törökországban kifizetődő a diploma szerzése, a diplomások 2012-ben 91%-kal kerestek többet, mint a középiskolai végzettséggel rendelkezők. A diplomás nők 99%-kal keresnek többet, mint a középiskolai bizonyítvánnyal dolgozó nők. A diplomás nők 65%-a állt foglalkoztatásban, míg a középiskolai vagy az alatti végzettséggel rendelkezőknek csupán 25%-a. 2012-ben a 25-64 éves korosztály 15%-a rendelkezett felsőoktatásban szerzett végzettséggel.

Másik izgalmas lehetőséget jelent a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH) által támogatott ifjúsági innovációs versenyek sora. Ezek között található például az Országos Tudományos és Innovációs Olimpia (OTIO), amelyen középiskolás diákok indulhatnak egyéni vagy csapatprojektjeikkel. A 2025-ös évben külön pályázati lehetőséget biztosítanak a Magyar-Török Innovációs Év keretében olyan projekteknek, amelyek valamilyen módon kapcsolódnak a török-magyar együttműködéshez, például közös technológiai megoldások, mezőgazdasági innovációk, kulturális digitalizáció terén. A részleteket a www.innovacio.hu oldalon lehet nyomon követni. Emellett a Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogram is kínál jövőbeli lehetőségeket. Jelenleg ugyan főként egyetemisták számára nyitott, de egyre gyakorib-

bak az előkészítő, orientációs programok középiskolásoknak is, ahol már pályaválasztás előtt betekintést nyerhetnek abba, milyen lehetőségek várják őket, ha Törökországban vagy egy török-magyar közös képzésben szeretnének továbbtanulni. Magyarországon több intézmény, például az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE), a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) vagy a Debreceni Egyetem is részt vesz ilyen együttműködésekben.

A diákok számára ezek az együttműködések nemcsak tanulmányi, hanem karrierlehetőségeket is kínálnak. A közös kutatásokban való részvétel, a nemzetközi tapasztalatok megszerzése és a különböző kultúrák megismerése mind hozzájárulnak a személyes és szakmai fejlődéshez.

A török egyetemek rendszeresen részt vesznek a Socrates- és Erasmus-programokban, amelyek elősegítik a diákok és oktatók mozgását az Európai Unió és az Európai Gazdasági Térség, valamint a tagjelölt országok között. Egyre több török hallgató tanul külföldi egyetemeken és 2014-ben több mint 50 000 külföldi diák tanult török felsőoktatási intézményekben.



Tempus Közalapítvány
– Erasmus+ programok
www.tka.hu

ZÖLD JÖVŐ, OKOS MEGOLDÁSOK

– GreenTech Zalaegerszeg 2025

Zalaegerszeg május 22-23-án újra a jövő városa lett. A VI. GreenTech – Zöld energia és fenntarthatóság szakkiallítás és konferencia két napja alatt több mint 800 látogató, köztük rengeteg diák vett részt a jövőt formáló előadásokon, technológiai bemutatókon és interaktív programokon. A fókuszban a fenntarthatóság, a zöld technológiák és a mesterséges intelligencia (MI) álltak.



Űrutazás és elektromos jövő

A GreenTech nemcsak szavakról szólt – az élmények is főszerepet kaptak. A SpaceBuzz szimulátor például lenyűgözte a látogatókat: aki beült, úgy érezhette magát, mintha valóban egy űrállomáson lenne. A SpaceBuzz egy virtuális valóság alapú oktatási és kapcsolatteremtő

program, amely a diákokat elkalauzolja az űrhajósok világába, és egy tapasztalatra épülő tanulási program segítségével ösztönözi és tanítja őket a világűrrel, a Földdel és a technológiával kapcsolatos ismeretekre. A program célja, hogy az élményen keresztül ösztönözze a diákokat a környezettudatos gondolkodásra.

A Ganz Ábrahám Technikum diákjai saját készítésű elektromos szállítóeszközt mutattak be, ami érzékeli

és kikerüli az akadályokat. A jármű a tanulók mechatronikai szerelés óráin készült és igazán sokoldalú megoldást kínál: kétféle vezérlési móddal működik. Az egyik irányítási mód egy kábellel csatlakozó távirányítóval történik, míg a másik egy Arduino-alapú program, amely három szenzor segítségével érzékeli az előtte lévő akadályokat, és automatikusan kikerüli azokat. A diákok munkája jól példázza, hogyan találkozik a technológiai tudás, a kreativitás és a fenntartható jövő iránti elkötelezettség egy tanteremben – és azon túl.

Kiemelkedő jelenléttel képviselte magát a Miskolci Egyetem is. A standon nemcsak az egyetem zöld jövőt célzó képzéseit és kutatásait mutatták be, hanem egy igazán különleges technológiai érdekességgel is előálltak: egy olyan innovatív gömb formájú eszközzel, amely a víz alatti bányák feltárására alkalmas. A látogatók testközelből ismerkedhettek meg a fejlesztéssel, ami nemcsak technológiailag izgalmas, hanem a környezeti erőforrások felelős feltérképezését is támogatja.



Tudás, játék és elismerés

A rendezvény részeként kerekasztal-beszélgetések, interaktív kvízek, díjátadók, VR-játékok és járműbemutatók színesítették a programot.

Interaktív programokkal várta a fiatalokat a Zala Vármegyei Civil Központ standja is, ahol több mint 250 diák fordult meg a két nap alatt. A látogatók játékos kvízeken keresztül tesztelhettké tudásukat a környezetvédelemről, a civil szervezetek munkájáról és a mesterséges intelligencia szerepéről. A kérdések nemcsak elgondolkodtattak, hanem szórakoztattak is – miközben új infókat lehetett tanulni a fenntarthatóságról és a civil élet fontosságáról.



Ti vagytok a jövő!

A GreenTech 2025 megmutatta: a fenntarthatóság és a mesterséges intelligencia nem a távoli jövő,

hanem a jelen része. Olyan eszközök, amiket már most elkezdhetünk megérteni és használni – akár az iskolában is.

MI-stratégia

A rendezvény egyik izgalmas programpontja egy hosszabb kerekasztal-beszélgetés volt, ahol vállalatvezetők, politikusok és szakértők osztották meg gondolataikat a mesterséges intelligencia jelenéről és jövőjéről.

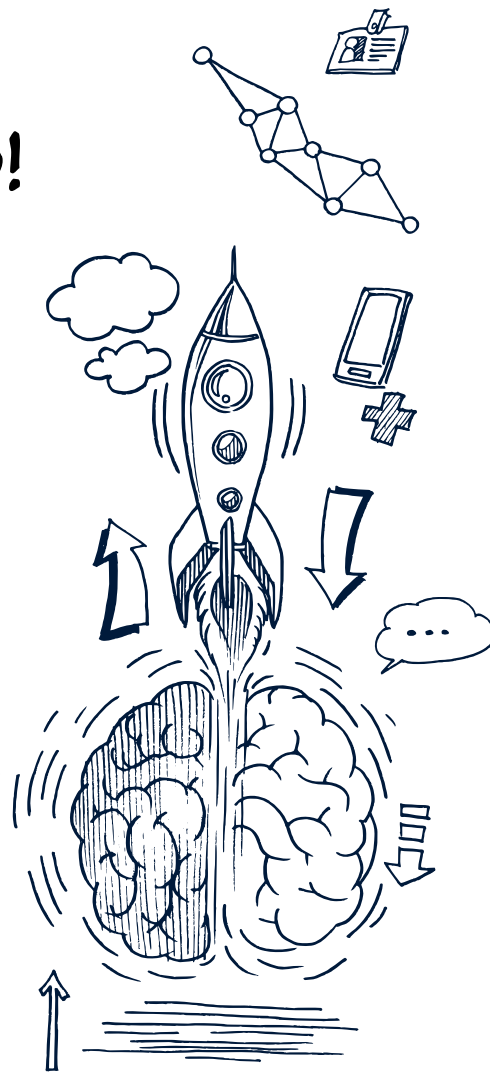
2020-ban még mérnökök írták, ma már az egész ország használja – így alakul át Magyarország mesterséges intelligencia stratégiája. A cél, hogy megtanuljuk, mi az MI, és miképp használhatjuk a saját világunkban – az iskolában, a vállalkozásban, a mezőgazdaságban, a közlekedésben vagy az energiarendszerben – fogalmazott Prof. Dr. Palkovics László, mesterséges intelligenciáért felelős kormánybiztos.



„A cél, hogy mindenki megtanulja, hogyan használhatja az MI-t a saját életében. Arra biztatok mindenkit, hogy próbálják ki a mesterséges intelligencia nyújtotta megoldásokat! Hisz ez a legjobb dolog, ami történhetett velünk.”

GYERE BE, NÉZZ SZÉT, DOLGOZTASD MEG AZ AGYAD!

1988 óta működik a Békés vármegyei Csorváson a fiatal feltalálók műhelye, az Edison Klub. Az elve egyszerű: nézz körül a környezetekben és találd meg a megoldásra váró problémahelyzeteket. Ezeket fogalmazd meg, keress rá megoldásokat és a legjobbnak gondolt elképzelést valósítsd meg!



„Bárki képes kitalálni, feltalálni új, még nem létező tárgyakat. Táskatartó, írólaptartó, kottatartó, kerékpár sebességfokozat-kijelző. A teljesség igénye nélkül az elmúlt évtizedekben ezek voltak azok a klubtagok által elkészített termékek, amelyeket akár sorozatban is lehetne gyártani” – meséli Murvai József, az Edison Klub vezetője. „Az 1980-as években még a Dr. Gaul Emil által „szervezett” Tervezzünk tárgyakat! pályázatok mozgatták a klub életét, majd ezek megszűnése után együtt maradt a csapat és tovább folytak a tervezések és a tárgyak készítése. A pályázatok során első díjazott munkánk egy Táskatartó volt. Egyik klubtagunk órája egy másik tanteremben volt, így ezzel a „találmánnyal” oldotta meg, hogy táskáját ne kelljen a padlóra tennie.”

A diákok mind a mai napig az iskola aulájában elhelyezett gyűjtőládába teszik elgondolásaikat. A pályázatokat Murvai József, az Edison Klub vezetője és Kecskés Beáta az Edison Klub Tehetségpont képviselője értékeli. A hónap feltalálója oklevelet, pénzjutalmat és egy LED lámpát kap. Dr. Weiczner Roland PhD, az SZTE

Igazságügyi Orvostani Intézetének megbízott vezetője, egyetemi adjunktus biztosítja a pénzügyi fedezetet a jutalmak kifizetésére, Kukla Imre pedig a Solargroup Energy Kft. ügyvezetője a LED lámpákat adományozza a tehetségeknek. Mindketten az Edison Klub tagjai voltak egykor.



„2010 óta tehetségpontként működünk, így fogadni tudjuk más iskolából is a tehetséges fiatalokat. Nyitott műhely vagyunk, szabadon be lehet jönni körülnézni, beszélgetni, segíteni a munkában és a saját elképzeléseket megvalósítani. Szombat délelőttönként egy pályázati csoport dolgozik a komplex feladatokon, hétköznapi pedig délutáni foglalkozásokat tartunk, ami teljesen nyitott. Itt „A hónap feltalálója” program ötleteit valósítjuk meg, ezek egyéni alkotások” – mesél tovább a klubvezető.

Megfigyelhető, hogy csökkent a feltaláló kedv, ahogy egyre kevésbé érdeklődnek a fiatalok a természettudományok iránt. Azért még lehet őket motiválni, ha a Tanár úr elkéri az osztályokat és beviszi őket a technikaterembe, megmutatja nekik a létrehozott tárgyakat, akkor észrevehetően megsaporodnak az ötletek a gyűjtődobozban is, vagyis van remény.

Az is megfigyelhető, hogy aki tartósan a klub tagja, valamilyen tudományhoz köthető pályát választ magának a későbbiekben. Jelenleg 14 klubtag van, hatan általános iskolások, a többiek középiskolások, akik korábban is az Edison klubban tevékenykedtek, de vannak tehetséges fiatalok a környező településekről is.

KOMPLEX MUNKÁIK

Elektromos autó

2016-ban kezdtük el az elektromos autó építését Szabados László villamosmérnök javaslatára, aki ekkor a Pal Robotics SL. munkatársa volt Barcelonában és szintén egykori tagja volt az Edison Klubnak. Az autónk váza a Csorvási Gazdák Zrt. gépműhelyében készült Kelemen Mihály elnök úr támogató közreműködésével. Akkor még iskolánk technikatermében dolgoztunk, az autó vázát csak az ablakon tudtuk bevenni a terembe. Az alváz festése után a meghajtóberendezések és a vezérlés szerelése következett.

Meghajtó motorjaink egy adományként kapott, kiselejtezett motoros kerekeszéből kerültek ki. Izgalmas volt megfejtetni, hogyan működnek a fékek ezekben a motorokban, hogyan kell a vezérléssel kioldani a zárásukat. A vezérlés kiépítése Szabados László, az Edison Klub egykori tagja, Genius Loci díjas támogatónk irányításával zajlott. Fő egysége, az Arduino MEGA programozása már a csoport tagjaival történt. Az itt dolgozó diákok közül már többen végzett mérnök-informatikusok, illetve egy közülük mechatronikai mérnök. Kukla Imre napelemeket is adományozott autónkra, így menet közben tölteni is tudjuk akkumulátorainkat.

ShiPet, többféle meghajtású, PET palackokra épített hajó

Szluka András, akkor még egyetemi hallgató tervezte és irányította a hajó építését. A Csorvási Horgász tavon próbáltuk ki. Az építését sok kísérlet előzte meg. Megállapítottuk, hogy 1 db 1,5 literes palack mennyi felhajtóerőt tud biztosítani, és az eredmény ismeretében terveztük meg a palackok számát.

Thomas Alva Edison

Amerikai feltaláló és üzletember, egyes vélemények szerint minden idők egyik legnagyobb feltalálója. Az Egyesült Államokban 1093, az egész világon 2332 szabadalmat jegyeztetett be. Találmányai – mint a fonográf, a mikrofon, a tökéletesített elektromos izzólámpa, a kinetoszkóp – nagy hatással voltak a modern ipari társadalom életmódjára. Edison legtöbb szabadalma közvetlenül hasznosítható elektromos, mechanikai vagy kémiai jellegű eszközökre vagy folyamatokra irányult. Mintegy tucatnyi formatervezési szabadalmat is bejegyeztetett. Néhány kivételtől eltekintve innovációi már ismert szabadalmak továbbfejlesztését jelentették. Az egyik ilyen kivétel a fonográf volt; ez volt az első ismert hangrögzítő szerkezet.



„OLYAN DOLGOKAT SZERETNÉK LÉTREHOZNI, AMIK TÚLÉLNEK ENGEM”

Interjú Kis Olivérrel

Kis Olivér a **Középsuli.hu** főszerkesztője. Több mint tíz évvel ezelőtt egy olyan internetes középiskolai film-sorozatban tűnt fel, amely többmillió megtekintést ért el. Az influenszerek világáról is kérdeztük.

A Középsuli című sorozat sztárjaként még mindig sokan megismernek?

– Azt gondolná az ember, hogy majd egy évtized után már nem igazán érdekes az ember. Meglepőde tapasztalom mindig, hogy nemcsak az a korosztály ismer fel, aki 10 évvel ezelőtt még kisiskolás gyerekként nézte a sorozatot, hanem olyanok is, akik most 12-14 évesek, tehát a kezdetek kezdetén még igencsak aprónak számítottak. Alapvetően elmondható, hogy az utóbbi időben is visszatérő elem a beszélgetéseimben a „Nekem valahonnan olyan ismerős vagy...” fordulat, amin én mindig jókat szoktam mosolyogni. A kisgyerekek persze egyből tudják, hogy honnan, a nagyobb, akár egyetemista társaim pedig egy kis gondolkodás után eszmélnek rá, hogy anno az én csínytevéseim közben ették az ebédjüket sulis után.



Néha egy-egy közös fotót is kérnek, ami mindig megtisztelő érzés. Jó látni, hogy a karakterem ilyen tartós hatást tudott gyakorolni. Ez az

egész nemcsak nosztalgia, hanem annak a bizonyítéka, hogy amit csináltunk, annak valóban volt súlya és nyoma.

Középsuli

Az epizódok gyakran foglalkoztak valós, fiatalokat érintő témákkal, mint például a tanulás, a bullying, a szerelem vagy a pályaválasztás dilemmái. A sorozat különlegessége abban rejlett, hogy YouTube-on volt elérhető, így könnyen utat talált a fiatal közönséghez, miközben online interaktív tartalmakkal is kiegészült. Az évek során a szereplőgárda többször megújult, és a Középsuli idővel különböző közösségi eseményekkel, kampányokkal és oktatási programokkal is bővült.

Mitől jó egy influenszer?

– Erre őszintén eléggé nehezen tudok válaszolni. Amikor a Középsuli elképesztően népszerű volt, még nem léteztek a szó szoros értelmében influenszerek. Ma már a lakosság fele ezzel foglalkozik.

Szerintem hazai vonatkozásban sokkal jobban elkötelezettek a piac felé a véleményvezérek, mint más országokban. Amikor marketingesként dolgoztam, jó influenszernek az számított, akinek a reklámtevékenységével nagyobb eladást tudtunk realizálni, mint amennyibe került a szolgáltatás. Ha céges szempontból nézem, akkor ez valamennyire még mindig helytálló. Az influenszer végsősoron a marketing értékét adja el, ami rengetegszer túl van becsülve és túl is van árazva.

Személyesen én már inkább azt nézem, hogy egy influenszer mennyire tudja a „véleményt vezetni”.

Szerintem fontos, hogy egy influenszer bizonyos kérdésekben példa legyen mások előtt.



Hogy a figyelemért és az ezzel járó rengeteg előnyért cserébe vissza tudjon adni valamit a nézőinek. Számomra hiteltelen az az influenszer, aki élő reklámfelületként csak a termékek promotálására szakosodott robotként nyomja ki magából a fizetett kontentet. Mások meg pont ezeket szeretik nézni. Ki vagyok én, hogy megmondjam, mi a jó?

De az biztos, hogy a jövő influenszeinek sokkal nagyobb tudatosság-

ra lesz szükségük, mint korábban. Nem elég viccesnek vagy szépnek lenni – ma már hitelesnek, tájékozottnak és következetesnek is kell lenni.

Milyen érzés volt, amikor százak álltak sorban egy plázában, hogy aláírást kérjenek tőled?

– Hazudnék, ha azt mondanám, hogy nem volt jó érzés. Sokszor nehezedett ránk a figyelem és akadtak pillanatok, amik már terhesek voltak.



De összességében visszagondolva, egy remek időszaka volt az életemnek. Tizenévesen megtapasztalni azt, hogy ennyi ember kíváncsi rád, szeretne találkozni veled, elismeri, amit csinálsz – ez egy egészen különleges élmény. Olyan típusú visszacsatolás, amit kevés szakma tud ilyen gyorsan és ilyen intenzíven visszaadni. Akkoriban persze talán nem is tudtam teljesen felfogni, mit jelent ez. Ma már sokkal tudatosabban értékelem, hogy részese lehettem ennek.

Mit szerettél a legjobban a sorozatban?

– Nagyon sok mindent. 16 évesen az unalmas iskolai hétköznapiakból hónapok leforgása alatt lettünk az „egész ország osztálya”. Akárhova mentünk, mindenhol ismertek, mindenhol örültek nekünk. Ez egy nehezen feldolgozható állapot, főleg annyi idősen. Rengeteg embert ismertünk meg, és a stábbal való kapcsolat is nagyon erős lett. Már-már egy kis családként funkcionáltunk.

Most már mindenkinek saját családja van, és ez persze így is van rendjén. Amit nagyon szerettem a sorozatban, az a 999 volt. A műsorban egy fiktív újság szerkesztősége, ahol a karakterem dolgozott. Sose gondoltam volna, hogy predesztinálni fogja az életemet és a valóságban majd egyszer én is újságíró leszek. Visszagondolva, már ott elindult a gyakorlati képzésem. Azóta sokszor eszembe jut, mennyire előremutató volt az a szerep, mennyire tudott irányt szabni annak, akivé mára váltam.

Írtál könyvet is, Rozi és az arab herceg címen. Egy influenszer bármit csinál, az jó a rajongók szemével?

– Nem, ez abszolút nincs így. A kritika ugyanúgy megjelenik, és ez szerintem így van jól. A könyv is rengeteg kritikát kapott, bár nagyon sokan szerették. A *Rozi és az arab herceg* inkább szólt az igazi Középsuli fanoknak, olyanoknak, akiknek nem volt elég két hetente 45 perc. Nekik íródott egy plusz tör-

ténet, ami sokak számára nem volt ismert, mint egy játékban a bónusz pálya. Amennyire tudom, a könyv sikeres volt, sokaknak megvan ott-hon mint Középsuli relikvia.

Lassan már elgondolkozhatok azon, hogy kellene egy újabb Középsuli könyv, ami a karakterek későbbi életéről szól. Már csak az a kérdés, hogy a régi rajongók felnőttként is kíváncsiak lennének-e rá. Én egyébként örömmel írnék folytatást – akár kicsit érettebb stílusban is.

A Középsuli főszerkesztőjeként kapsz még új impulzusokat az egyetemről az óráidon?

– Persze, rengeteget. Nagyon sok olyan tudás van, amit az egyetemről rögtön be tudok építeni a munkámba – legyen szó hírszerkesztésről, vagy médiatörténetről. Volt egy előadásunk a Kodolányi tematikus héten „Documentary Film Production by Thomas W. Graholy” címmel. Az előadó egy igazán tapasztalt dán dokumentumfilmes volt, akinek az előadása szenzációs volt. Sajnáltam, hogy az angol nyelv sok szaktársamat elijesztette, mert annyira inspiráló volt, hogy hosszú hetekig a hatása alatt voltam.

Nagy valószínűséggel nem lesz belőlem dokumentumfilmes, de az ott elhangzottak is egészen nagy lendületet tudtak adni számomra. Ez az, amit szeretek az egyetemen: hogy néha teljesen váratlan helyről jön egy gondolat, ami új irányt ad.

Van, amit változtatnál magadon?

– Van olyan, aki teljesen elégedett magával? Mindig van hova fejlődni. Ezen a fejlődésen dolgozok minden nap (legyen szó akár arról, hogy lejárok az edzőterembe). **Mindig próbálok jobb ember lenni, mint a tegnapi önmagam volt.** Ez szerintem nagyon fontos, és így tudom igazán jól érezni magam a bőrömben.

Van-e, amit változtatnék? Persze. És van olyan, amit nem teszek meg érte? Dehogyan. Akaraterő és önismeret – szerintem ezek kulcsfontosságúak. Ha van célod, és hajlandó vagy tenni érte, előbb-utóbb elérsz odáig.

Mi a legnagyobb vágyad az életben?

– Talán az, hogy olyan sikeres legyek, mint a sorozat volt a fénykorában. Nagyon megszerettem a szakmát, amiben dolgozok, és szeretnék még sokat tanulni, sok tapasztalatot gyűjteni, hogy aztán azt csinálhassam, amihez a legjobban értek.

De nem csak az anyagi vagy szakmai siker érdekel, hanem az is, hogy amit csinállok, az mások számára is értéket képviseljen.

Olyan dolgokat szeretnék létrehozni, amik túlélnek engem.

Tartalmat, amit később is jó lesz elővenni – és amire visszatekintve azt tudom mondani: megérte.



A Középsuli egy 2015-ben indult magyar ifjúsági websorozat volt, amely a középiskolás diákok mindennapjait mutatta be szórakoztató, gyakran szatirikus formában. A hazai YouTube-on a legnézettebb ilyen műsor volt, számos epizódjának nézettsége meghaladta a kétmillió megtekintést. A sorozat elsősorban tinédzsereknek szólt, célja az ismeretterjesztés, a szórakoztatás és a közösségépítés volt. A szereplők között megtalálhatók voltak a tipikus gimnazista karakterek – a stréber, a macsó, az álmodozó lány, a rosszfiú, illetve a tanárok –, akik hol vicces, hol komolyabb helyzetekbe keveredtek. A sorozat a Középsuli.hu középiskolásoknak szóló portál saját gyártású műsora volt.

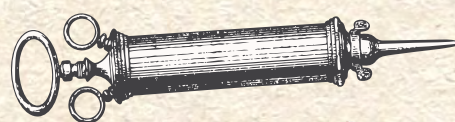
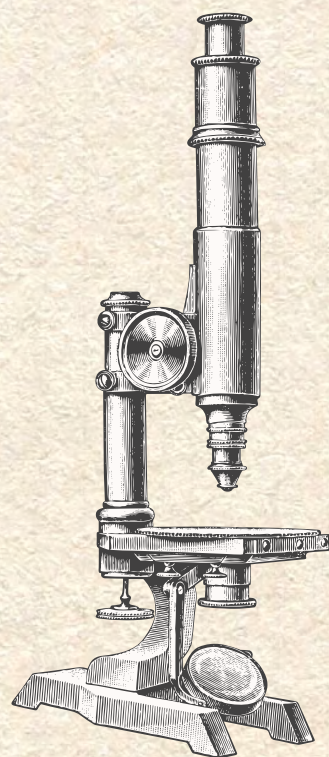
Merülj el a tudomány világában egyetlen éjszakára!

Kutatók éjszakája – 2025. szeptember

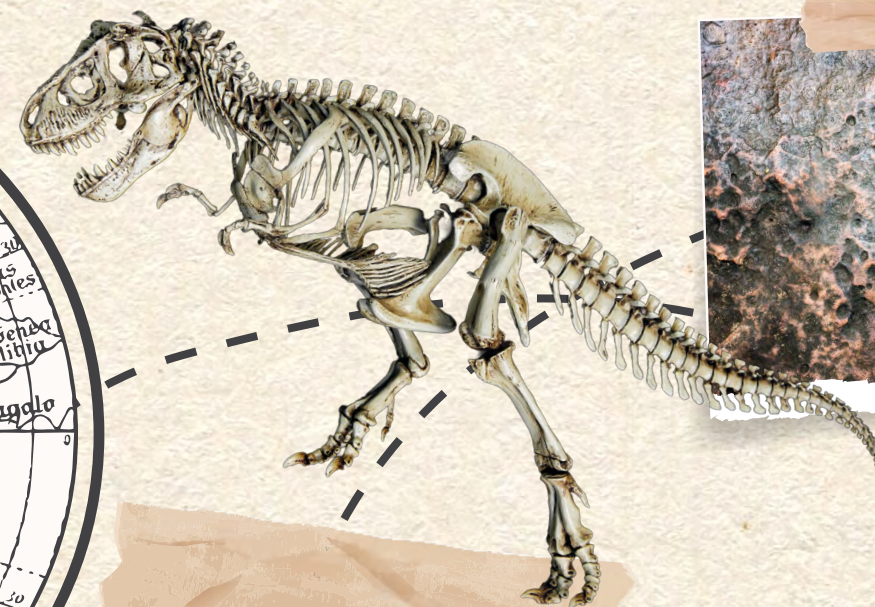
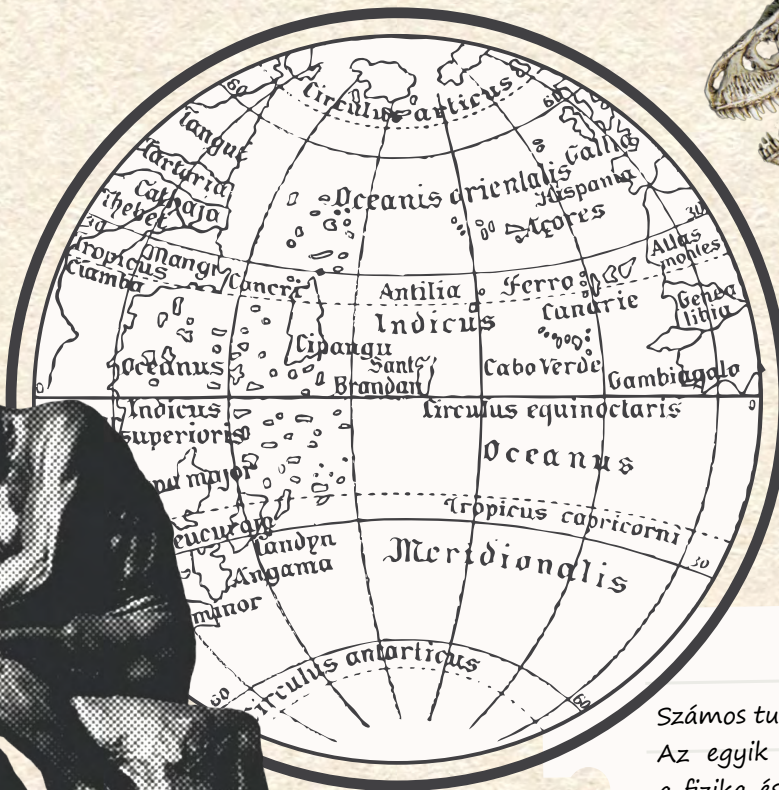
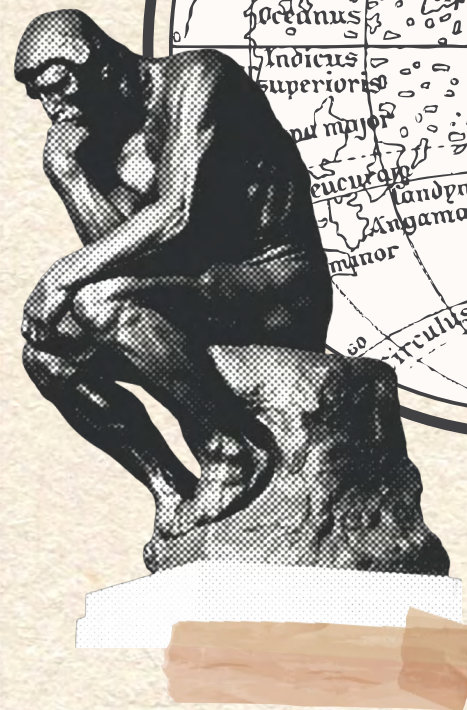
KUTATÓK ÉJSZAKÁJA

A Kutatók Éjszakája egy évente megrendezett nemzetközi eseménysorozat, amelynek célja, hogy közelebb hozza a tudomány világát a nagyközönséghez, különösen a fiatalokhoz. A rendezvény számos városban, intézményben valósul meg, beleértve egyetemeket, kutatóintézeteket és múzeumokat. Ezen az estén sokféle program várja az érdeklődőket, például kísérletek, játékok, előadások és interaktív bemutatók,

ahol mindenki kipróbálhatja, milyen a tudomány világában dolgozni. A kutatók és tudósok elmesélik, hogyan végzik a munkájukat és megmutatják, milyen eredményeket értek el különböző területeken. Ez az esemény azért nagyon jó, mert megmutatja, hogy a tudomány nemcsak „unalmas” könyvekből és laborokból áll, hanem valóban érdekes és szórakoztató is lehet. Ráadásul így jobban megérted, hogy a kutatók mit csinálnak és talán kedvet kapsz ahhoz, hogy egyszer te magad is felfedezz valami újat. A Kutatók Éjszakája egy kiváló alkalom arra, hogy mindenki kicsit más szemmel nézzen a világra és rájöjjön, hogy a tudomány mindenki számára nyitott és izgalmas lehetőség.



A Kutatók Éjszakája sikerességét jól mutatja, hogy a rendezvény az elmúlt években egyre nagyobb népszerűsége lett, és hozzájárult a tudományos közösség és a nyilvánosság közötti párbeszéd erősítéséhez. A programok sokfélesége és az élményszerű megközelítés lehetővé teszi, hogy mindenki megtalálja a számára érdekes témákat, legyen szó akár csillagászat, biológia, fizika vagy informatika területéről.



Keress a hozzád legközelebbi település programját!

Számos tudományágba nyerhetsz betekintést az éjszaka folyamán. Az egyik legnépszerűbb terület a természettudományok közül a fizika és a kémia, ahol kísérleteken keresztül láthatod, hogyan működnek a fizikai törvények és a kémiai reakciók a mindennapi életben. Emellett az élettudományok, például az orvostudomány és a biológia is nagy hangsúlyt kapnak lehetőséget adva arra, hogy megismerd az élővilág titkait és az emberi szervezet működését.

A technológia és az informatika is fontos szerepet kap a programsorozat során. Betekinthetsz a robotika, a programozás és az adatfeldolgozás világába, ahol kipróbálhatsz különböző interaktív tevékenységeket. Ezen kívül az innováció és a mérnöki tudományok területén bemutatókat, versenyeket szerveznek, amelyek révén kipróbálhatsz a saját ötleteidet és kreatív megoldásaidat.

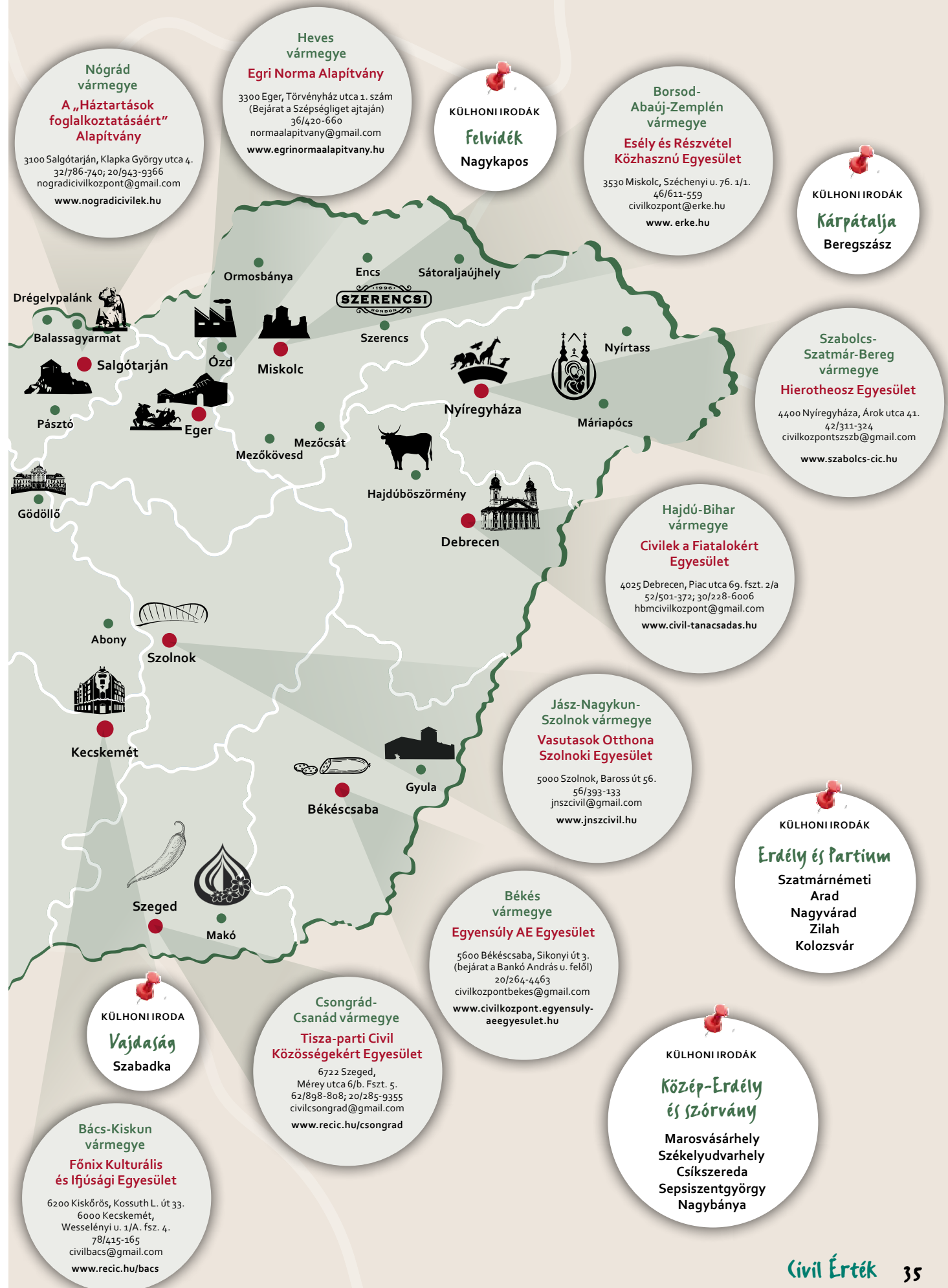
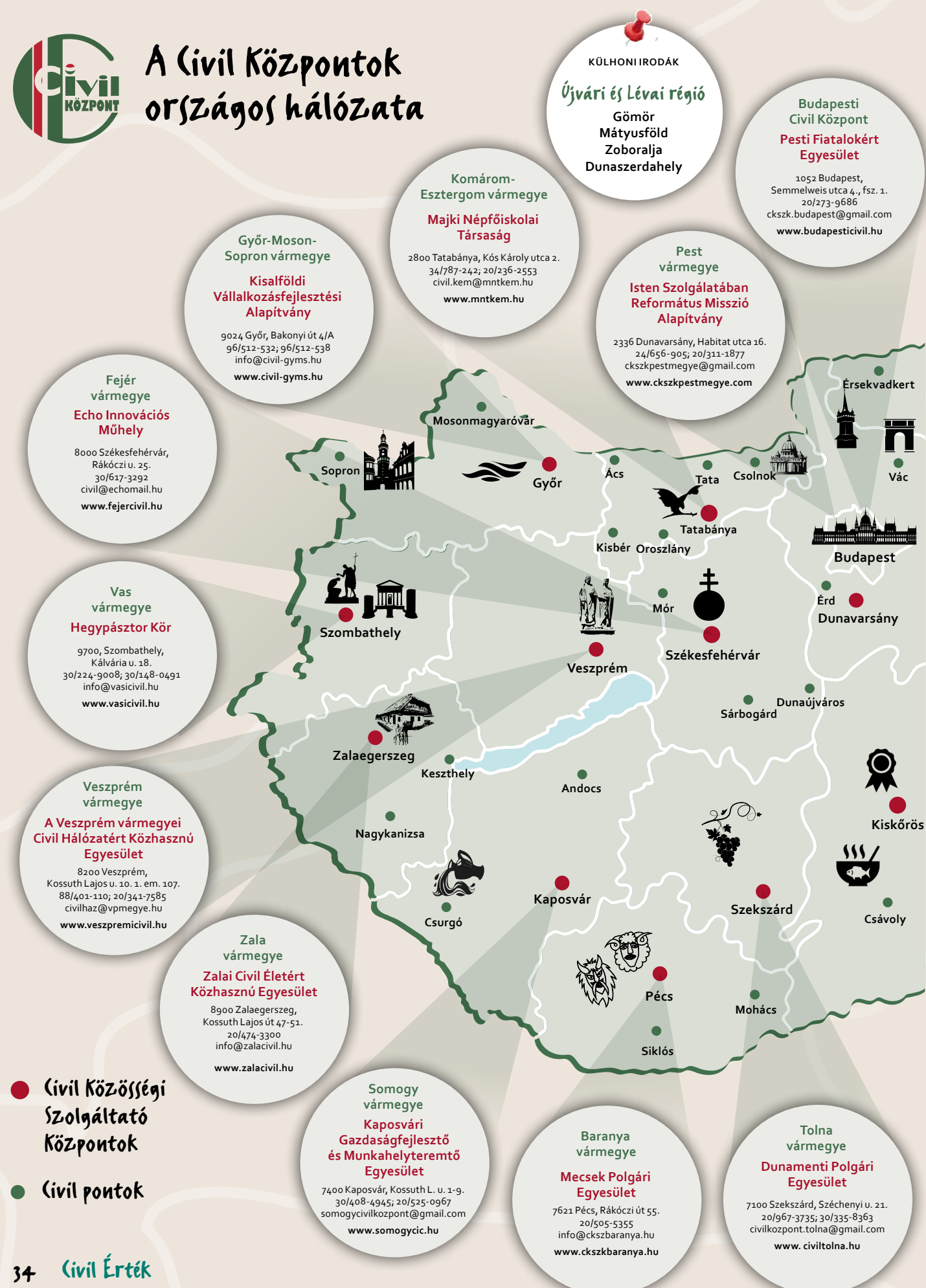
Nem utolsósorban a társadalomtudományok és a művészetek is szerepet kapnak a Kutatók Éjszakáján. Itt a történelem, a pszichológia vagy a szociológia iránt érdeklődők megismerhetik a társadalmi folyamatokat, a kulturális örökséget vagy akár a művészetek tudományos oldalát. Gondoltad volna, hogy a kulturális örökség vagy a képzőművészetek tanulmányozása mögött is komoly tudományos kutatómunka áll?



www.kutatokejszakaja.hu



A Civil Központok országos hálózata



LEGYÉL TE IS DIÁKTUDÓS!

Van egy jó témád? Keresz témavezetőt és dolgozd ki! Így hirdeti TDK-programját a Kodolányi Egyetem. De mi is az a TDK és az OTDK? Miért érdemes belevágni akár középiskolásként is ebbe a kalandba? Dr. Tóth Tímea Zsófiával, a felsőoktatási intézmény egyetemi adjunktusával beszélgettünk minderről, aki maga is indult a megmérettetésen, amely ugródeszkát jelentett a karrierjében.



Ehhez szorosan kapcsolódik a TDK, azaz a Tudományos Diákköri Konferencia, ami tulajdonképpen kistestvére ennek a nagyrendezvénynek. Intézményenként eltérő lehet, a nagy egyetemeken évente két TDK-t szerveznek, a kisebbeken és a főiskolákon egyet. Ugyanolyan metódus alapján működik, mint az OTDK – a Kodolányin is arra törekszünk, hogy minél inkább hasonlítson a két program egymásra. Bárki jelentkezhet az egyetem berkein belül, illetve bárki, aki középiskolás és úgy érzi, hogy szeretné megmérettetni magát ezen a tudományos konferencián. A lényege, hogy ugyanúgy egy dolgozatot kell készítenie a hallgatónak, elő kell adnia, majd a TDK zsűrije dönti el, hogy ki jut tovább az OTDK-ra.

kerül rá sor – és 16 tudományterületi szekcióba nevezhetnek a hallgatók. Nagyjából négyezer pályázó, az őket támogató oktatók, konzulensek, bírálók érkeznek két évente a rendezvényre, ez is mutatja a népszerűségét. A hallgatók megismerhetik a hasonló területen kutató tehetséges fiatalok kutatási projektjeit, alkotásait, emellett visszajelzést kapnak szakterületük képviselőitől és egy mástól is.

Tisztázzuk a fogalmakat, mi az OTDK és a TDK?

– Az OTDK az Országos Tudományos Diákköri Konferencia rövidítve. Hazánk legnagyobb felsőoktatási tudományos rendezvénysorozata, ahol a középiskolások, egyetemisták és főiskolások bemutatják tudományos kutatásaikat. Két évente rendezik meg – legközelebb 2027-ben



Ezek szerint középiskolások jelentkezését is várjátok?

– Ez így van. Ha valaki érez magában ambíciót, akkor nálunk lehet jelentkezni. Elsősorban 11-12. évfolyamosokat várunk, de nem zárkózunk el a fiatalabbaktól sem. A 11-12. évfolyamos diákok pluszpontot is kapnak a felvételin a részvételért, ez egy jó lehetőség lehet nekik. Az ő esetükben két tanár segíti a dolgozat elkészítését, a középiskolai tanár és egy oktató az egyetemről, aki ismeri az adott szekció kiírását.

Jellemző a középiskolások részvétele az OTDK-n?

– Jelen vannak, bár még kevesen, de évről-évre nő a számuk. Azt látni kell, hogy hatalmas elkötelezettséssel jár egy ilyen feladat elvégzése, nagyon elhivatottnak kell lennie va-



Dr. Tóth Tímea

Zsófia, a Kodolányi Egyetem egyetemi adjunktusa maga is kitűnő példája annak, hogy ez a rendezvénysorozat milyen irányt adhat egy karriernek.

A Budapesti Gazdasági Egyetem TDK-ján első helyezést és különdíjat nyert el filmturizmusos témájával, majd a pécsi OTDK-n 3. helyezett lett a közgáz szekcióban. Ezután döntött úgy, hogy megcsinálja a Phd-ját, szintén filmturizmus témakörben, ezzel is bizonyítva, hogy a hobbit és a tudományt igenis össze lehet hozni.

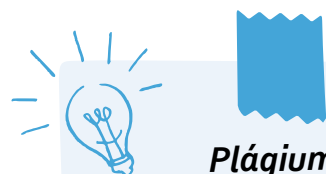
lakinek, de nem lehetetlen feladat, és szerencsére vannak olyanok, akik bevállalják. Mi itt a Kodolányin (akár Székesfehérváron, akár Budapesten) szívesen várjuk a jelentkezőket!

Mi kell ahhoz, hogy valaki elinduljon a TDK-n?

– Leegyszerűsítve: egy jó ötlet kell, amit egy dolgozat keretein belül kidolgoz a hallgató. Megkeres az illető ezzel egy belső oktatót, aki a konzulense lesz és onnantól kezdve együtt dolgoznak, ugyanúgy, mint egy szakdolgozatnál. Ezzel megkapja azt a lehetőséget – hogyha olyan színvonalon prezentálja dolgozatát a TDK konferencián –, hogy majd a záróvizsgán nem kell szakdolgozatot védenie. Most is, a tavaszi konferenciánkon a résztvevő hallgatók majdnem háromnegyede kapott felmentést így.

Említetted a „jó ötletet”. Milyen a jó ötlet?

– Olyan témát kell választani, amit nagyon szeret az ember vagy nagyon a szíve csücske, és akkor nem úgy éli meg, hogy ez egy muszáj vagy kötelező dolog, hanem inkább szenvedélyből, kíváncsiságból készíti el a dolgozatot.



Plágium

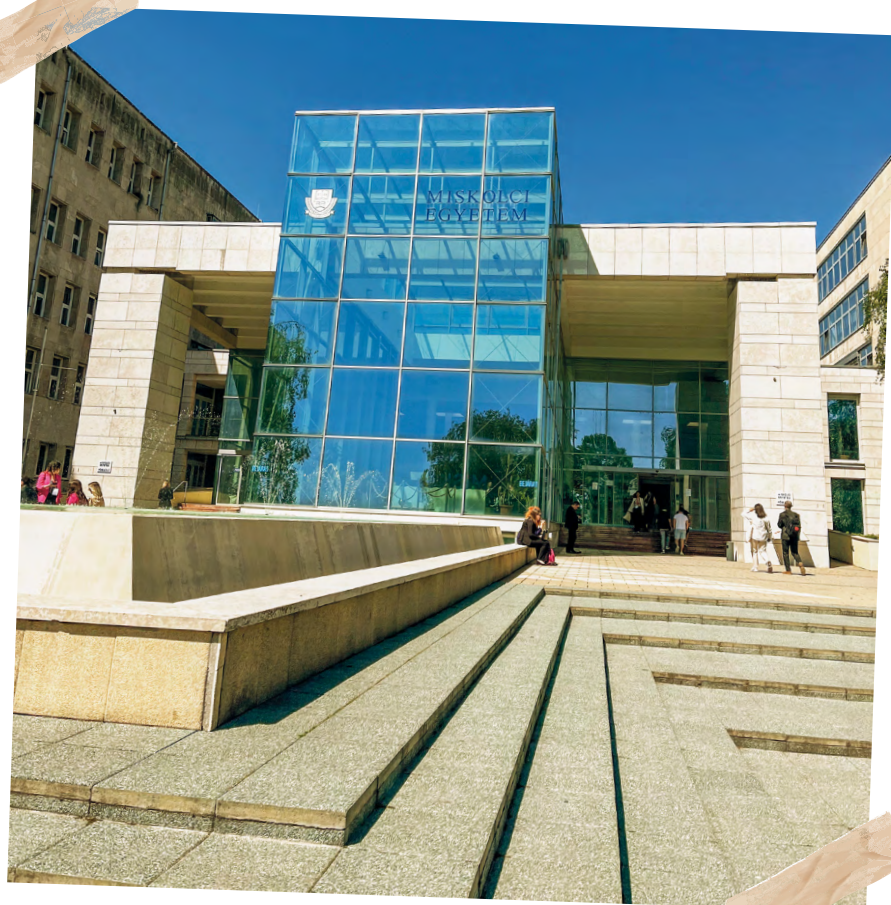
A plágium az, amikor úgy használsz fel más szerzők gondolatait, szövegeit, fogalmait, ábráit, hogy arra nem utalsz semmilyen formában sem a dolgozatban. Mivel a dolgozatod „hivatalos” mű, így az, amit abban idézés nélkül leírsz, az a saját gondolatodként lesz feltüntetve. Azt pedig senki sem szereti, ha a szellemi termékét ellopják. Ha valamit szó szerint idézel egy könyvből, folyóiratból, online tartalomból, akkor azt szerző, év és (ha van) oldalszám megjelölésével tedd minden esetben!

A legkreatívabbak azok, amelyek különböző tudományterületeket kapcsolnak össze. Például az egyik hallgatónk IMDB film értékeléseket rakott össze különböző matematikai módszertannal és ezeket vizsgálta, hogy hogyan lehetne például az AI segítségével előre meghatározni, hogy az egyes filmek milyen sikeresek lesznek, mennyi profitot fognak termelni, és így tovább.

Milyen elemekből kell állnia a dolgozatnak?

– Ez szekciótól függ, erős eltérés van mondjuk egy humántudományi, egy művészeti, vagy egy közgazdaságtudományi kiírásban. Egy elméleti

Elsődleges forrásnak nevezzük azokat a forrásokat, amik elsőként közölnek információt egy témában, és nem egy már mások által átvett idézetben, állításon alapuló információ.



háttérnek mindenképpen kell lennie, utána következik a gyakorlati rész, például kutatást végeznek, kérdőíveznek, vagy interjúkat készítenek és ezeket elemzik, amiből valami új eredmény születik végül.

Kész van a dolgozat, utána mi történik?

– Az első lépcső mindig az intézményi TDK, amely ugyanolyan metódus szerint működik, mint a nagy konferencia. A formai és tartalmi követelmény mindig az országos kiíráshoz idomul. Nem változtatunk semmit pontosan azért, hogy a hallgató is szokja ezt a környezetet, az értékelés menetét. Ha a TDK zsűrije úgy dönt, akkor a hallgató továbbmehet az országos rendezvényre a dolgozatával. Onnantól indul egy újabb nevezési folyamat, és az aktuális OTDK szervező és a szekció határozza meg a menetrendet, a határidőket. Itt már nincs semmi bebeszólásunk oktatóként, csak el-

kísérjük és mentálisan támogatjuk a résztvevőket.

Mi történik az OTDK-n?

– A dolgozatot, mint egy államvizsgán, elő kell adnia a hallgatónak. Feltehetnek kérdéseket az előadás során a munkával, módszertannal, vagy bármivel kapcsolatban, ami illeszkedik a dolgozathoz, ugyanis biztosan ülnek majd olyanok a bírálók között, akik nem olvasták a dolgozatot és most találkoznak a témával először.

Ezek szerint kiváló előadóképesség is szükséges a meggyőző előadáshoz?

– Abszolút. Manapság a kritikus gondolkodásra, a kreatív gondolkodásra nagyon nagy hangsúlyt fektetnek. Az egy dolog, hogy az ember előadja a dolgozatát, de meg kell mutatnia a komplex összefüggéseket, illetve a jövőbeli hasznossal kapcsolatos gondolatait, ami szintén sokat nyom a latban.

Milyen a jó téma?

- Se nem túl kicsi, se nem túl nagy,
- Kitölt egy 30-40-50 oldalas dolgozatot,
- Kevésbé kutatott téma,
- Saját kutatáson és elsődleges forráson alapszik,
- Újdonságot, új eredményt, új összefüggéseket hozhat.

A dolgozat számít jobban vagy az előadásmód?

– Nagyjából hatvan százalék az írásbeli, negyven százalék a szóbeli. Nagyon sok hasonló dolgozat van az OTDK-n, például csak a közgazdász idén 700 munkával pályáztak, nűansznai különbségek vannak közöttük, volt olyan szekció például, ahol egy-egy pont volt a különbség az első 3 helyezett között, ekkor nyilván a szóbeli előadás számít, ami javíthat és ronthat is a végső eredményen.

Mi történik azokkal, akik OTDK helyezettnek lesznek?

– Egyrészt, ha valaki tudományos pályában gondolkodik, akkor ez a doktori képzés felvételijénél pontokat jelent onnantól kezdve, hogyha csak részt vesz a rendezvényen. Másrészt, ha az önéletrajzba bekerül

ez az információ, akkor a munkáltató már tudni fogja, hogy a jelentkező valószínűleg jól tud prezentálni, kommunikálni, összefüggésekben és komplexitásban tud gondolkodni, tehát olyan skillje van, amit a munkaerőpiacon sikeresen tud kamatoztatni, nem feltétlenül csak a tudományos munkaterületeken.

Megfigyelhető-e az, hogy esetleg csökkent vagy növekedett azoknak a száma, akik kedvet kapnak az OTDK-hoz?

– Szerencsére évről-évre egyre több résztvevő mellett, hogy ez az adott intézménytől és a hallgatótól, az oktatótól is plusz energiabefektetést igényel. Mindenesetre utólag mindenki azt meséli, hogy jól érzete magát és óriási, meghatározó élményként emlékszik vissza az OTDK-ra.



Kinek való az OTDK?

Kiváló lehetőség ez arra, hogy a fiatalok fejlesszék kommunikációs és prezentációs készségeiket, és tapasztalatokat szerezzenek a tudományos közösségben való részvételből. Az OTDK ösztönzi az innovatív gondolkodást, a problémamegoldó képességeket és a szakmai fejlődést, közben lehetőséget ad arra, hogy értékes kapcsolatokat építsenek más tehetséges fiatalokkal és szakemberekkel. Emellett a részvétel hozzájárul az önbizalom növeléséhez és a jövőbeni tudományos vagy szakmai karrier megalapozásához.



Miért érdemes TDK-zni?

- Megtanulsz kutatni, tudományos dolgozatot írni és előadni,
- Sok TDK-dolgozat kisebb módosításokkal vagy akár módosítások nélkül is beadható diplomamunkaként,
- Ugyancsak nem elhanyagolható az a tapasztalat, amit az előadásra való felkészülés és maga az előadás jelent.



DIGITÁLIS BATMAN

A közösség szimbóluma



2020, Covid, a világ „leállt”. A diákok otthon rekedtek. A tanulás a digitális térbe kényszerült – és felmerült a kérdés, hogy mi történik azokkal a fiatalokkal, akiknek ehhez nincs eszközük?

Pintér Zsolt – egy gyöngyösfalui családapa, az ELTE Savaria Egyetemi

Központ koordinációs igazgatója – akkor döntött úgy, hogy az otthon feleslegessé vált számítógépeit rászoruló gyerekeknek adományozza. Kezdeményezése néhány nap alatt országos méretű segítő mozgalommá nőtt. Laptopok, tabletek, sportmezek és remények cseréltek gazdát – és megszületett a Digitális Batman.



Szombathelyről indult, ma már országos jótékonyági hálózatként segít családokat, időseket, beteg gyermekeket. A történet egy Facebook-posztal kezdődött, mára azonban több ezer embert mozgatott meg. Mögötte pedig egy magánszemély, akinek nincsenek szponzorai, csak hite és kimeríthetetlen energiája, családja és barátai.

„Semmi világmegváltó célom nem volt. Csak volt otthon pár régi gép és azt gondoltam, ha valakinek szüksége van rá, odaadjuk, pusztán jószándékból” – mondja Zsolt, az ötletgazda.

A Facebookon közzétett poszt azonban rohamosan terjedni kezdett. Ismerősök, majd ismeretlenek is jelentkeztek: segíteni akartak. Volt, aki egy monitort, más egy használt laptopot, megint más alkatrészeket ajánlott fel. A Digitális Batman napokon belül adománygyűjtő helyé vált.

Azt hittem, ez egy egyhetes projekt lesz, csak odaadom a pár eszközt, ami otthon feleslegessé vált. De ahogy jöttek az üzenetek, hogy „van még egy gépem, de nem tudom, hogyan kell megfelelő helyre juttatni”, vagy „ismerek egy családot, ahol négy gyerek van, de csak egy telefonon tanulnak”, éreztem, hogy ez nem állhat itt meg.

A segítőik száma pedig egyre növekedett. A Facebook-csoport, amit a kezdeményezés koordinálására hozott létre, mára közel kétezer tagot számlál.

Egyszerűen annyi történt, hogy az emberek elkezdtek bízni bennem. Csatlakozni akartak egy nemes ügyhöz. Tartozni valahova a lezárások alatti egyre magányosabbá váló világban. Batman neve pedig mindenki által ismert volt, így alkalmas volt hívószónak. És még digitális is! Erre sokan felfigyeltek.

Megosztani öröm

Zsolt kislánya, Anna Sára néhány évvel ezelőtt karácsony közeledtével komoly feladat elé állította a szüleit: mindennél jobban szeretett volna ugyanis egy királykék laptopot. Rengeteg utánajárás árán, végül teljesülhetett a vágya, és még azt követően is nagy becsben tartotta az eszközt, hogy a tanulmányai miatt le kellett cserélnie egy korszerűbbre. Édesapja elmondása szerint a lány alapvetően is ragaszkodik a tárgyaihoz, a kék laptopjához viszont különösen erős kapcsolatot fűzte: annak ellenére, hogy már régóta nem használta, kitüntetett helyet kapott a polcán, és mindig gondosan leporolta.

Mégis közvetlenül azután, hogy Zsolt létrehozta a Digitális Batman csoportot, Anna Sára felajánlotta a királykék laptopját – így ő lett az első adományozó. Egyetlen kikötése volt csupán: szeretne volna, ha olyan kislányhoz kerül, aki hozzá hasonlóan szorgalmas, szeret tanulni és jó jegyei vannak. Zsolt pedagógus ismerőseinek köszönhetően pedig hamar rátaláltak egy kislányra, akit az édesanyja egyedül nevel. „Annyira örült a laptopnak, hogy még szombatonként is tanul rajta” – meséli Zsolt.



A történet azonban itt nem ért véget, a kislány édesanyja ugyanis a járvány miatt elvesztette a munkáját, Zsolt segítségével azonban el tudott helyezkedni az egyetemen, ahol ő is dolgozik.

Anna Sára laptopja tehát egy egész családot húzott ki a bajból. Valahogy így gyűrűzik tovább a segítség, a jó.

A Digitális Batman nemcsak a gépeket vitte el a rászorulóknak, hanem segítőivel időt is szánt rá, hogy beállítsa, telepítse azokat és elmagyarázza működésüket.

A csoport tagjai közül többen jelentkeztek, hogy különböző módokon segítenek: volt aki internetszámlát fizetett, routert adott, és volt aki a kiszállásban, postázásban segített. Egy országos szolgáltató pedig ingyenes internetet biztosított több családnak egy éven keresztül

és reklámfilmeket készített a Digitális Batman jótékonyági akcióról.

Beteg gyermekek, hírességek, álmfelújítások

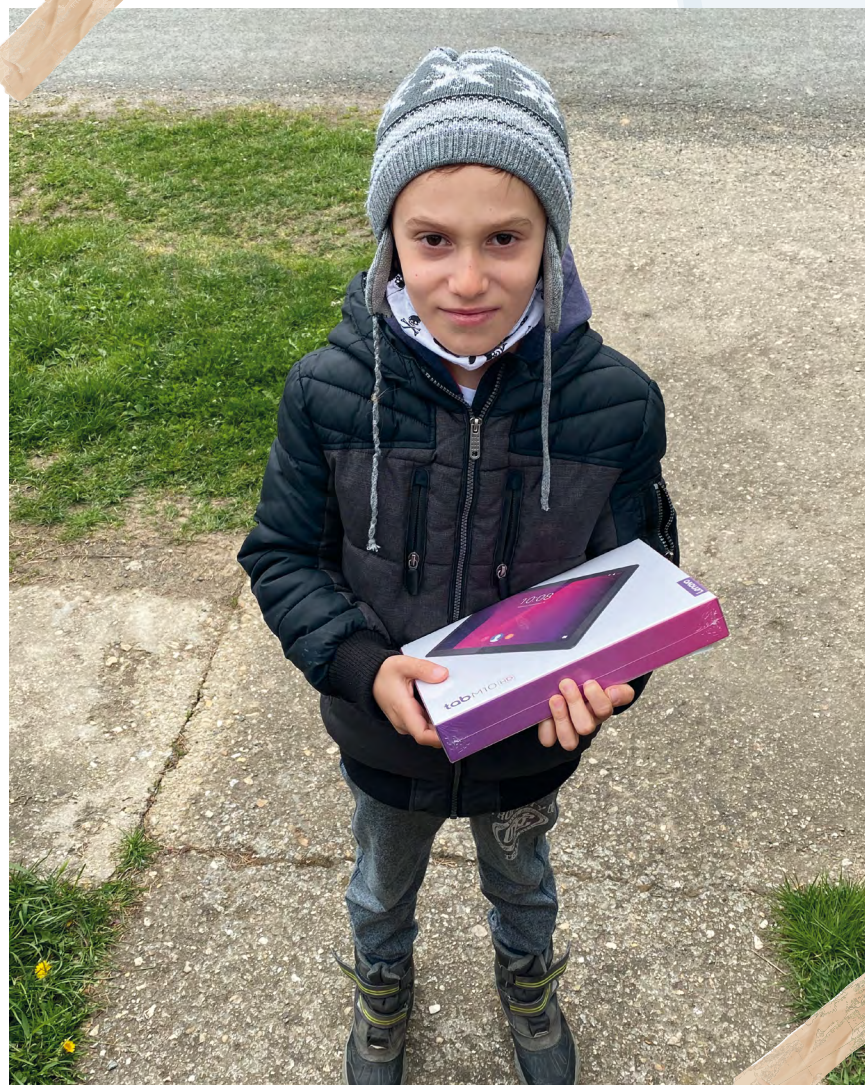
A kezdeményezés idővel kinőtte a digitális oktatás kereteit. Ma már nem ritka, hogy a csoportnak köszönhetően lakásokat újítatnak fel, hűtőt, bútort visznek, ha épp arra van szükség, vagy beteg gyermekek gyógykezelését finanszírozzák.

Emlékszem egy családra, ahol két gyerek és a nagymama élt egy másfélszobás, picike házban, ami be is ázott. Két hét alatt támogatóknak és barátoknak köszönhetően új tető, padló, festett falak, új bútorok és internet került az ingatlanba az ajándék számítógépen kívül.

Volt olyan család, aki a számítógép mellett még új munkahelyhez és kiskutyához is ezen a csoporton keresztül jutott. A Facebook-közösség tehát él, állandó mozgásban van. Adománygyűjtések indulnak, relikviák kerülnek kalapács alá.

„Egy szurkolótábor is lehet közösségi erő”

A Digitális Batman akcióiban egyre gyakrabban tűnnek fel ismert emberek. A mozgalomhoz ugyanis nemcsak magánszemélyek, de **sportklubok és hírességek** is csatlakoztak. Az egyik legnagyobb sikert a két rivális kosárcsapat, az Egis Körmend és a Falco KC csapatkapitányainak összefogása hozta.



Olimpikonok, zenészek, séfek, művészek is támogatták a Digitális Batmant: **Azahriah, Ekler Luca, Halász Bence**, vagy épp **Simon Márton** költő – utóbbi kéziratát bocsátotta licitre, **Farkas Richárd** fine dining séf pedig dedikált séfkabátját, amit **Ördög Nóra** is aláírt.

A kisfiú, a steril szoba és a szívszorító csoda

Az egyik legmeghatóbb sikertörténet egy **leukémiás fiúhoz** kötődik, aki **steril szobában** töltött a **csontvelő transzplantáció után fél évet** – ott, ahol **ventilátor hűtésű számítógép nem használható**.

– Egy rádióinterjú után keresett meg bennünket egy édesanya, aki a kis-

fiúnak szeretett volna segíteni. Egy **ventilátor nélküli gépre lett volna szüksége**, ez azonban **milliók tétel**. Egy zárt Facebook-csoportba posztoltam a felhívást, amely üzletembereket fog össze – és **hét perc alatt** összegyűlt a pénz. Sőt, még annál is több, mint amire szükség volt, így egy nagyértékű telefont is tudtunk venni a fiúnak.

A fiú anyukája később megírta, hogy beindult a sejtképződés. Azt mondta, biztos benne, hogy az a sok szeretet is kellett hozzá, amit az adományozóktól kapott. Év végére majdnem kitűnő lett a fiú bizonyítványa. Egy leukémiából történt hosszú felépülés után!



Ez a mozgalom egyfajta modern hősiesség: nincsenek benne superképességek, csak figyelem, energia, és az a hit, hogy a világon lehet segíteni. Akár csak egyetlen lappal is.



Zsolt minden jószándék ellenére rosszindulatú megjegyzéseket is kapott. Többen vélelmezték, hogy biztosan anyagi hasznot húzott ebből az egészszöb. Többször volt arra példa, hogy kilenc elektronikai eszközt sikerült gyűjteni, de ők maguk kipótolták, hogy összejön egy tizedik is.

Hozzáteszi, amivel ő valójában gazdagodott, azok a kapcsolatok, a barátságok, a jóemberek társasága, a közösség ereje – az erőfeszítések ellenértékét ily módon ezerszeresen kapta vissza. **Digitális Batman egy szimbólum. A közösség szimbóluma.**

A tudomány bizonyította, hogy a mások segítése nemcsak mentálisan, hanem fizikailag is gyógyít. Zsolt ezt meg tudja erősíteni saját példáján keresztül.

„Nem az a célom, hogy hős legyek (talán néha, egy kicsit, titokban). Hős akárkiből lehet. Még abból is, aki megnyugtat egy kisgyereket csupán azzal, hogy a vállára terít egy kabátot, és tudatja vele, hogy a világnak még nincs vége.”

Bruce Wayne (Batman)



KÜLÖNLEGES HELYZETEK BEN KÜLÖNLEGES SEGÍTSÉG

Földön-vízen-levegőben a Zala Különleges Mentőkkel

Van, hogy földrengés után segítenek, van, hogy tóban, folyóban kutatnak, vagy olajfúró tornyokról mentenek. A Zala Különleges Mentők és Önkéntes Tűzoltó Egyesület rendkívül felkészült és képzett csapat, mely bár elsődlegesen a Dunántúlon működik, szükség esetén országosan, vagy akár külföldön is segíti a bajbajutottak mentését.

A csapat célja, hogy a legnehezebb és legkomplexebb helyzetekben is gyors, hatékony és szakértő segítséget nyújtson, amikor az életmentés és a különleges mentési feladatok fokozott szakértelmet igényelnek. Az egyesület több mint 20 éve, 2003-ban alakult, akkor még „Zalaegerszegi Különleges Mentők” néven, mesélte Sárga Sándor, az egyesület jelenlegi elnöke, aki a szervezet alegység-vezetőivel közösen válaszolt kérdéseinkre.



Miért alakult az egyesület és hogyan fejlődött napjainkig?

– Az alapítók közül többen is részt vettünk a 2001-es tiszai árvíz mentési munkáiban mint a helyi vagy megyei tűzoltóság állományának tagjai. Az ottani tapasztalatok indították el a gondolatot, hogy lakókörnyezetünkben is jó lenne létrehozni egy olyan mentőszervezetet, amely segítséget nyújthat a bajba jutott embereknek. Az évek során egyre bővült a csapat és napjainkban közel 50 önkéntes taggal működünk: tűzoltók, búvárok, alpin technikai mentők, szakorvosok, mentőtisztek, nemzetközi projektvezetők, középiskolai és egyetemi oktatók segítik a munkánkat. 2005-ben az egyesület vezetésének rá kellett döbbsennie, hogy

Amikor tudunk valami olyasmit, amit mások nem, vagy a birtokunkban van valami olyasmi, ami másoknak nincs – és természetesen valamilyen hasznos vagy fontos dologról van szó –, akkor az nem csupán lehetőségeket nyit meg számunkra, hanem felelősséget is ró ránk.

Fóris Tamás



URBAN SEARCH & RESCUE



ZALA KÜLÖNLEGES MENTŐK



a csapat már túlmutat egy átlagos önkéntes mentőcsoporton: alegységeket hoztunk létre, mely ma is segíti a működésünk szervezését. Ezek pedig a vezetés-irányítási, vízi mentési, kötéltechnikai-, egészségügyi-, logisztikai-, kereső-felderítő- és nemzetközi kapcsolatok alegységeink.

Abban az évben egy másik mérföldkőhöz is eljutottunk: az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság az ENSZ szakellenőrei előtt két mentőcsoportot minősített hazánkban komplex városi kutató-mentő tevékenységre. Ezen a több napos megmérettetésen sikeresen adtunk számot tudásunkról és azóta is Magyarország egyik olyan mentőszervezetének alegységét képezzük, ami a világ bármely pontján, az év 365 napjában bevethető.

Melyik ez a mentőszervezet és merre bizonyítottatok eddig?

– A 2005-ös minősítésen még Magyarországi Mentőcsoportok Szövetsége néven működött, jelenleg HUSZÁR Mentőszervezetként

ismert az a hat alegységből álló országos önkéntes supercsapat, amely a minősítés alapján akár hét napig képes önállóan feladatot ellátni bárhol a világban, természeti és ipari katasztrófák okozta városi kutató-mentési szakterületen. A hazai bevetések mellett segítettünk 2005-ben a cunami utáni mentésben Srí-Lankán, Haitiben, Törökországban, 2023-ban az árvíz okozta gátszakadás után Líbiában, illetve több alkalommal Szerbiában, Horvátországban, valamint Romániában is árvízi védekezéseknél.

Hogyan történik a riasztásokat? Mindig be vagytok pakolva, akár holnapi indulásra készen?

– A nemzetközi mentés mindig valamilyen felkérésre történik. Nem a csapat, hanem Magyarország kap segítségkérést az ENSZ-től, a NATO-tól vagy az EU-tól. Erre válaszul ajánlhatja fel az ország valamilyen minősített mentőcsoportja bevetését a kettő közül. Fontos megemlíteni, hogy hívás nélkül

soha nem szabad elindulni, mert így nem csupán a nemzetközi szabályokat sértenénk, de akár nagy terhet is róhatunk az amúgy is bajbajutott országra, településre. Ha a HUSZÁRt riadóztatják, összesen 3 óránk van összekapcsolni a személyes holminkat és persze a mentési felszerelést, és elindulni a kijelölt nemzetközi reptér felé. Ezért van nálunk még álmunkban is útlevelem és oltási könyv, amiben szinte az összes trópusi betegség elleni oltási igazolásunk megtalálható.

Hazai bevetéseknél, például eltűnt személy kereséséhez általában a hozzátartozók vagy a hivatásos szervek kérnek erősítést az egyesülettől, hogy egyszerre minél többen, minél nagyobb területen tudják elvégezni a kutatást – hiszen ilyenkor a kutató-mentők versenyt futnak az idővel az eltűnt személy életbenmaradási esélyeiért. Ilyen esetekben is különleges segítőink vannak: nemrég kereső kutyáink az Országos Rendőrfőkapitányság minősítő vizsgáját sikeresen teljesítették.



Sokat hallani hazánk mentőszervezeteiről, akik akár az elmúlt években is sokat segítettek földrengések és személykeresések során. Mit emelnétek ki, mitől különleges a ZKM?

– A csapat összetételében látjuk az egyik erősségünket. Az alegységekben sokan vannak, akik hivatásos tűzoltó, rendőr, vagy katona kollégaként szolgálnak vagy szolgáltak. Őket erősítik a mentős és szakorvos kollégák, bűvárok, alpinosok és egyéb szakemberek, akik nélkül nem lennének teljesek. Gondoljunk csak bele: egy rommá omlott városban „aranyat érhet” egy villanyszerelő, autószerelő, vagy éppen darukezelő. Mi viszont nem csupán az éles mentési bevetésekre koncentrálunk, hanem kellő figyelmet fordítunk a technikai újításra és tudományos kutatásra is, amik a még sikeresebb

és gyorsabb mentést segíthetik. Talán kicsit emiatt is különleges ez az egyesület.

Hogyan vehet részt egy önkéntes mentőszervezet tudományos kutatásokban? Milyen technikai innovációkat tudtok hasznosítani a munkátok során?

– A ZKM központi székhelye Zalaegerszeg. Sokan biztosan hallhattak már a ZalaZone járműipari tesztpályáról, az innovációs fejlesztések és kutatások egyik hazai fellegetváráról. Tagjaink között pedig egyetemi oktatók is vannak, valamint többen jelenleg is a PhD-s doktori képzésüket végzik és kutatásokban vesznek részt – igencsak inspiráló közegben.

Itt jegyeznénk meg, hogy a járműipari tesztpályán zajló kutatások egészségügyi biztosításának ellátására (hogya például baleset tör-

ténne a járművek tesztelése közben a speciális pályákon) az ország első és jelenleg egyetlen, 100%-ban elektromos mentőautóját tudjuk bevetni.

Az egészségügyi alegységünk önkéntesei a Zala Vármegyei Szent Raffael Kórház különlegesen kialakított Skill Laborjában havi rendszerességgel tudnak élethű beavatkozássokat gyakorolni.

Tagadhatatlan, hogy a csapat tagjai extrém fizikai és pszichés terhelésnek vannak kitéve egy-egy bevetés során. Az ő stressztűrő képességüket és lelki egészségüket a professzionális mentálhigiénés szakcsoportunk biztosítja, valamint a bevetésekről való hazaérkezés után azonnal fogadja is őket. Erre legutóbb a Líbiai katasztrófa utáni bevetést követően volt szükség.



Egyesületünk részt vesz több nemzetközi kutatási projektben is, melyek közül talán a legjelentősebb a DIRECTED, mely egy olyan nemzetközi kezdeményezés, amelyben olasz, svájci, magyar, holland, dán, német és angol egyetemi kutatók, önkormányzatok, civil szervezetek és katasztrófavédők dolgoznak együtt.

DIRECTED

Disaster Resilience for Extreme Climate Events providing Interoperable Data, Models, Communication and Governance

A projekt célja, hogy elősegítse az európai társadalmak alkalmazkodóképességét a sajnos egyre gyakoribb szélsőséges időjárási eseményekhez. A természeti katasztrófák bekövetkezésének valószínűségét és súlyosságát vizsgáljuk valódi helyszínek és szituációk elemzésével, mint például a dunai árvizek, vagy a 2024-es Vas vármegyei erdőtűz.

A robotika és a mesterséges intelligencia alkalmazása a területek feltérképezése által az eltűnt személyek lokalizálását segíti, ezt a szakterületet például jelenleg három fő kutatja az egyesületben.

A projekt négy európai régióban működtet teszt-helyszíneket, amik egyfajta élő „laboratóriumként” (Real World Labs) működnek, ahol a résztvevők közösen fejlesztenek ki új irányítási és kockázatkezelési stratégiákat.

A vízi mentési komponensben a bűvárok támogatására szonárt használunk, ami egy hanghullámokat használó víz alatti képalkotó műszer, mellyel nem csupán a keresési feladatokat végezzük, de szükség esetén háromdimenziós térképet is készítenek kollégáink.

Az alpintechnikai mentőegységünk szerencséjére Közép-Európa egyik olyan olajipari múzeuma található Zalaegerszegen, ahol 50 méternél magasabb olajfűró tornyokon nyílik remek lehetőség a magasból mentési műveletek gyakorlására.

Milyen a kapcsolat a lakossággal, a fiatalokkal?

– Számunkra nagyon fontos, hogy a fiatalok képzésében folyamatosan részt vegyünk. Számos általános és középiskolában jártunk veszélyhelyzeti felkészítéseket tartani. Közel 4000 diákot értünk így el az elmúlt években. Mindig jó látni és hallani, hogy van eredménye a képzéseknek: több visszajelzés érkezett, hogy bajba jutott személyekhez diákok hívtak segítséget a 112-es

segélyhívó vonalon keresztül. Csatunk egy zalaegerszegi általános iskolával minden évben részt vesz a Safety Tour gyermek olimpiára való felkészülésben, ahol a veszélyhelyzetekben történő megfelelést kell bizonyítani 3-4. osztályos kisiskolásoknak Ausztria egyik tartományában, német nyelven.

Meggyőződésünk, hogy az egyetemisták és fiatal szakemberek számára a civil szervezetek életében való részvétel kiváló lehetőség a gyakorlati tapasztalatszerzésre. A projektek, kutatások példája jól mutatja, hogyan lehet a tudományos ismereteket a gyakorlatban alkalmazni, és hogyan válhatunk aktív tagjaivá a társadalomnak nem csupán a nyugodt hétköznapiakban, de akkor is, ha baj van.



EGY GEODÉTA, AKI MILLIÓ ÉVES CSENDEKET TÉRKÉPEZ

Interjú Dr. Tarsoly Péterrel

Tizenkét évesen mászott le először egy barlangba, mára évtizedek óta kutatja, dokumentálja és védelmezi a föld alatti világot. Geodétaként térképeket készít, kutatóként új barlangokat fedez fel – gyakran olyan helyeken, ahol előtte még sosem járt ember. Interjú Dr. Tarsoly Péterrel szenvedélyről, tudományról és arról a pillanatról, amikor a bazalt mögül valami ismeretlen előbukkan.

Földmérő mérnök, geoinformatikai szakmérnök, okleveles geoinformatikus – és barlangkutató. Hogy kezdődött? A barlangok miatt lettél mérnök, vagy a szakmád vitt a „föld alá”?

– Egyértelműen a barlangászat volt előbb. Tizenkét évesen kezdtem, 1993-ban, még jóval a felsőfokú tanulmányaim előtt. Magyarországon nincs „barlangkutató” szak, ez egy olyan terület, ahol különféle tudományterületek találkoznak. Van, aki biológusként, más geológusként, hidrológusként vagy klimatológusként kapcsolódik be. Nekem az tetszett, hogy lehet valamit felmérni, térképezni, ábrázolni – a geodézia így vált kézenfekvő irányvá. A barlangok világához ez

állt a legközelebb, úgyhogy ebbe az irányba indultam.

Emlékszel az első barlangi élményedre?

– Igen, tisztán. 1993. június 20-án, az Alba Regia-barlangban avattak barlangásszá, itt Fejér vármegyében, a Tési-fennsíkon. Akkor voltam 12 éves. A méretek, a terek, a föld alatti világ – minden lenyűgözött. Az, hogy egy kis lukon lemegy az ember, és lent teljesen más világ fogadja, hatalmas hatást gyakorolt rám. Volt bennem félelem is – hogy mi jöhet a következő forduló után, lesz-e szűkület, lesz-e elakadás –, de ugyanakkor valami furcsa, belső lelkesedés is. És a végén nem azért volt jó érzés kijönni, mert végre láttam a napfényt és a kék eget, hanem azért,

mert odalent valami nagyon erőset kaptam. Egy impulzust, ami azt mondta: ezt még akarom. Ez mély, maradandó élmény volt.

Manapság főként vulkanikus barlangokkal foglalkozol. Miért ezek, és nem a klasszikus karsztos barlangok?

– A karsztos barlangokkal indultam én is, ahogy szinte mindenki, hiszen ezekből van több, jobban ismertek. A fordulatot Eszterhás István hozta, aki a nem-karsztos, főként vulkanikus barlangokkal foglalkozott már a '80-as évektől. Ő egy karizmatikus személyiség volt, a kutatócsoportja fő célja az volt, hogy új barlangokat találjanak Magyarországon, és ezeket feltérképezzék. Geodétaként ez nekem tökéletes terep: egyszerre lehetett térképezni, dokumentálni, feltárni. Ez nem öncélú hobbi, hanem tudományos értékteremtés. Megszerettem ezt a típust, és azóta is ez a fő irányom.

Hogyan zajlik egy ilyen kutatás? Felkeltek szombaton, felveszíték a túracipőt és irány a barlang?

– A barlangkutatás két fő irányból közelíthető meg: a **barlangban kutatás**, amely már ismert barlangban zajlik, és a **barlangot kutatás**, amely új barlangok felfedezésére irányul. Az előbbi esetben tudományos vizsgálatokat végzünk, például a csepegő vizek összetételét mérjük, vagy denevérpulációkat figyelünk meg. Emellett új járatokat is feltárhatunk, ha például omladékkal elzárt szakaszokat sza-



A barlangkutatás nemcsak tevékenység, hanem közösség is – a felfedezések mögött mindig csapatomunka áll

badítunk fel. Mindez alapos előkészületeket és csapatomunkát igényel: eszközök beszerzése, kötéltechnikai felszerelés biztosítása és előzetes terepbejárás szükséges ahhoz, hogy hatékonyan haladhassunk.

Az új barlangok keresése ennél is összetettebb folyamat, amely hónapokig, sőt akár évekig tartó előkészületeket igényel. A kutatás térképek, földtani jelentések és digitális modellek elemzésével kezdődik, valamint természetvédelmi hatóságokkal való együttműködéssel, hogy megszerezzük a szükséges engedélyeket. A terepmunka során pontos logisztikai tervezésre van szükség: mikor, hova, milyen felszereléssel indulnak a kutatócsoportok. Gyakran előfordul, hogy egy-egy új bejáratot csak hosszú munkával sikerül szabaddá tenni, és ekkor derül ki, hogy mekkora az üreg.

Ha egy új barlangot felfedezünk, azonnal dokumentálni kell. A koordináták műholdas helymeghatározással rögzülnek, térképet készítünk, és

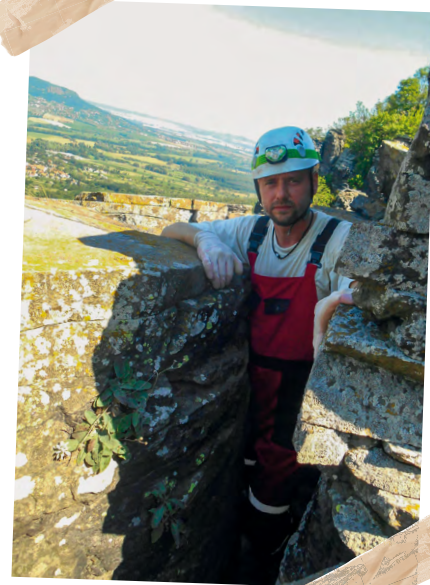
A biológiai dokumentációhoz hozzátartozik például a barlang bejáratánál található növényfajok, a belső állatvilág felmérése is. Ha régészeti lelet is kerül elő – csont, cserép, bármi –, akkor azt nem vesszük el, csak fotózzuk, dokumentáljuk, jelentjük. Az új barlangokat két héten belül le kell jelenteni az illetékes szerveknek, és azok automatikusan védett státuszba kerülnek. Különleges élőhelyek vagy képződmények esetén fokozott védelem is indokolt lehet, míg a balesetveszélyes bejáratokat szükség esetén lezárjuk.

Mi jelent számodra nagyobb izgalmat: új barlang felfedezése, vagy egy már ismert járatban kutatás?

– Amíg fiatalabb az ember, addig a felfedezés élménye a legerősebb. A lapát és a csákány embere ilyenkor vagy – minél több új helyet akarsz látni, olyan pontokra eljutni, ahol még senki nem járt. Mi például végigjártuk Magyarországot: a Kőszegi-hegységtől a Zempléniig, a Visegrádi-hegységtől a Mecsekig. Karsztos és nem karsztos területeket is.

Styx Barlangkutató Csoport

A Styx Barlangkutató Csoport egy lelkes csapat, akik elkötelezettek a barlangok felfedezése és kutatása iránt. Céljuk, hogy feltárják és megismerjék a föld alatti világot, valamint hozzájáruljanak a barlangok természeti értékeinek megőrzéséhez. A tagok gyakran vesznek részt terepmunkában, mint a barlangbejáratok felderítése, mérőmunkák vagy a barlangok dokumentálása. Mindezek mellett fontosnak tartják a környezetvédelem és a biztonság kérdéseit is, hogy a kutatás mindenkor felelősségteljes módon történjen.



De ahogy idősödik az ember, le-nyugszik, lecsillapodik, kicsit elcsendesedik benne ez a hajtóerő, és egyre inkább érdekli a meglévő barlangok mélyebb megismerése. Például, hogy miért pont ott van huzat, miért ott csapódik le a víz, vagy mitől változik a mikroklíma egy-egy szakaszon. Ilyenkor az ember már nem feltétlenül az újat keresi, hanem meg akarja fejteni egy-egy jelenség titkát.



Régészeti feltárásokban is részt veszél – hogyan kapcsolódik ez a munkádhoz?

– Egyes barlangok régészeti lelőhelyek is, de sokszor nem barlangban, hanem felszínen, őskori települések helyén kutatunk. Ilyenkor nem barlangászati, hanem geodéziai tudásra van szükség: felmérések, térképszítés. Sok őskori lelőhelyen találhatók például veremlakások, föld alá süllyesztett, félig barlang jellegű lakóhelyek – ezeknek a dokumentálása is hozzátartozik a munkánkhoz. Emiatt van szoros szakmai kapcsolataink múzeumokkal is.

Ez nagyon izgalmas lehet! Olyan helyekre bejutni, ahova akár évezredek óta nem tette be ember a lábát...

– Valóban az, de számomra inkább az az igazi izgalom, amikor olyan helyre léphetek be, ahol valószínűleg soha senki nem járt még előttem. Ilyen volt például a Badacsonyon felfedezett Panka-aknabarlang. Ott egészen biztosak vagyunk abban, hogy ember soha nem járt benne előttünk – legalábbis amióta a bazalt megszületett, vagyis úgy 3–5 millió éve. Ezek az igazán különleges pillanatok, amikor tudod, hogy amit most meglátsz, azt előtted még soha senki nem látta.

A barlangok iránti rajongásod mennyire privát dolog? Szeretted megosztani másokkal is?

– Egyáltalán nem önző szenvedély. Sőt. Ahogy gyűlik a tapasztalat, egyre inkább az ember dolga az, hogy átadja. Az egyetemen, ahol tanítok, létrehoztam egy barlangvédelmi és barlangtérképész szakkört azoknak a hallgatóknak, akiket érdekel a téma. Sokuk még sosem volt barlangban – ezért mindig egy közös túrával kezdünk. Ott aztán gyorsan kiderül, ki hogyan viseli a sárban mászást, a szűk járatokat. Ez egy szűrő az elején.

Van kedvenc tájegységed Magyarországon?

– Több is, de ha egyet kell mondanom, akkor a Keszthelyi-hegységet emelném ki. Egyszerre karsztos és vulkanikus területeket tartalmaz – ez egyedülálló nálunk. Ott működik a Styx Barlangkutató Csoport, amelyhez régóta kötődöm. Fiatalkorom óta oda járok, ott voltak az első nagyobb felfedezéseim, ott tanultam meg, mit jelent csapatban dolgozni, vagy egy több éves projekt részévé válni. Az ottani közösség és a táj is különleges – tanúhegyek, balatoni panoráma, és persze a badacsonyi bor sem utolsó szempont.



Bazaltos üregek, cseppkövek vagy omladékok – minden barlang más történetet mesél



Biológiai dokumentációt is végeznek a barlangkutatók, melynek során a belső állatvilágot is felmérik (Kis patkós denevér, Pázmándon)



TUDOMÁNY A SPORTBAN

– Így formálja a jövő sportját a kutatás

Te is voltál már olyan helyzetben, hogy nem értetted, miért nem megy az edzés, holott ugyanúgy csinálsz mindent, mint tegnap? Elgondolkodtál már azon, hogy mi kell ahhoz, hogy valakiből olimpiai bajnok legyen, vagy mi lehet az oka, hogy mások egy sérülés után végleg felhagynak a sportolással? A válasz nem csak a tehetségben és a kitartásban rejlik. A háttérben sokkal többről van szó: a sport mögött egy komplett tudományos világ dolgozik – tele adatokkal, elemzésekkel és bizony, mesterséges intelligenciával is.

Mi az a sporttudomány?

A sporttudományt nem egy poros könyvtárszobában kell már keresni. A sporttudomány egy olyan modern háttértudás, amely elengedhetetlen ahhoz, hogy a sportolók a legjobb formájukat hozzák. A biomechanika, az edzéselmélet, a táplálkozástudomány, a pszichológia és az orvostudomány együtt dolgozik azon, hogy valakiből bajnok lehessen – és ami még ennél is fontosabb: hogy egészséges maradjon a karrierje során.

Mesterséges Intelligencia a sportpályán

A mesterséges intelligencia ma már a sport világának egyik legizgalmasabb és egyben elengedhetetlen szereplője is, hiszen új lehetőségeket tár fel a sportolók fejlődésének támogatásában és a teljesítményelemzésében. Az AI algoritmusai elképesztő mennyiségű adatot képesek megvizsgálni pillanatok alatt. Jelzik a rejtett össze-

függéseket, megjósolják milyen irányba tart a sportoló teljesítménye, és ennek megfelelően személyre szabott visszajelzéseket adnak – mindezt gyorsabban és pontosabban, mint ahogyan azt egy ember meg tudná tenni.

A sportban a mesterséges intelligencia egyik legfőbb előnye, hogy valós időben képes a sportoló teljesítményének monitorozására. Az okosórák, mellkaspántok segítségével az edzők pontos képet kaphatnak a sportolók pulzusáról, fáradtság-szintjéről és még a lehetséges sérülések kockázatáról is. Ezek az információk segíthetnek abban, hogy az edzés biztonságosabb, hatékonyabb és minél személyre szabottabb legyen.

A biomechanika, a mozgás tudománya azt vizsgálja, hogyan működik az emberi test mozgás közben. A sportban arra használják, hogy megértsék és javítsák a mozdulatokat: például hogyan fuss gyorsabban, ugorj magasabbra vagy dobd messzebbre a labdát anélkül, hogy megsérülnél. A biomechanikai elemzések segítenek felfedezni az apró hibákat a technikában, és olyan megoldásokat kínálnak, amelyekkel hatékonyabbá és biztonságosabbá tehető az edzés vagy a versenyzés.

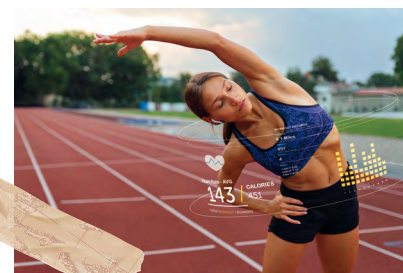
Okosabb edzés = jobb teljesítmény

Képzeld el, hogy egy láthatatlan „szuperszem” figyeli az edzésedet: méri, hogyan mozogsz, mennyit futsz, mikor vagy fáradt, és mikor kéne visszavenni a tempóból. Ezt nevezik AI-alapú teljesítményelemzésnek.

- A Premier League focistáinak minden mozdulatát elemzik ilyen rendszerek.
- Az NBA-ben is használják őket, hogy a játékosok kevesebbszer sérüljenek, és többet hozzanak ki magukból.
- Hazánkban több labdarúgó akadémia és sportklub is elkezdte használni ezeket – még az utánpótlásban is!

Automatizált összefoglaló videók

Unod, hogy minden edzés után órákig válogatod a legjobb jeleneteidet? Az AI képes automatikusan kivágni a legmenőbb mozzanatokat, gólokat, szereléseket, zsákolásokat – és ebből készíteni egy teljes összefoglaló klipet. Ez hatalmas segítség azoknak, akik szeretnének videót küldeni egy játékos megfigyelőnek, csapatnak vagy akár csak a TikTok követők előtt szeretnének villogni. Profi rendszerek (pl. Wyscout, Spiideo) már most ezt csinálják a világ legnagyobb klubjainál. Magyar csapatoknál (pl. kézilabda és kosárlabda utánpótlásban) is működnek már ilyen kamerák, amik AI-val dolgoznak.



Sérülésmegelőzés: az AI is képes vigyázni rád

A túlterhelés a sport egyik legnagyobb ellensége. De ha a tested nem is jelezne előre, az AI képes lehet rá. Olyan algoritmusokat használnak, amik észreveszik, ha valami nincs rendben, például túl sokat sprintelsz, vagy nem szimmetrikus a mozgásod.

Itthon a sportorvosi központokban már használják ezeket, főleg a profi és félpofi sportolóknál – de ez a technológia egyre elérhetőbb lesz.

Edz veled – tanul rólad: az AI-tréner új korszaka

Több alkalmazás (pl. Nike Training Club, Freeletics, Whoop) mesterséges intelligenciát használ, hogy személyre szabott edzéstervet adjon. Elemzik, mennyit pihensz, hogy ver a szíved, illetve, hogy mikor vagy a legaktívabb.

Híres sportolók mentális rutinja

Simone Biles (tornász)

A világ egyik legismertebb tornásza rendszeresen használ vizualizációs technikákat. Mielőtt fellép a szőnyegre, becsukja a szemét, és elképzei, ahogy tökéletesen végrehajtja a gyakorlatát – minden mozdulatot, minden ugrást. Ez nem varázslat: az agy ilyenkor hasonlóan működik, mintha tényleg megcsinálnánk a mozdulatot.

Novak Djokovics (teniszező)

Novak meditációval tartja kordában a verseny előtti feszültséget. Napi 10-15 perc csendes fókuszálás segít neki tisztán gondolkodni, nyugodtnak maradni és jobban kezelni a váratlan helyzeteket a pályán.

Michael Phelps (úszólegenda)

Ő 15 éves korától mentáltrénerrel dolgozott, aki megtanította neki, hogyan reagáljon stresszes helyzetekben. Egyik trükkje: ha valami nem a terv szerint megy, akkor is higgadt tud maradni, és „B-tervet” keres. Phelps még azt is gyakorolta fejben, mi van, ha befolyik a víz a szemüvegébe – és tényleg megtörtént vele az olimpián. Végül így is megnyerte az aranyat.

E-sportban is jelen van

A gamereknek sem kell izgulnia: az AI már rég betette a lábát az e-sportba is. A profi játékosokat olyan rendszerek elemzik, amik segítenek stratégiát építeni, gyorsabban reagálni, sőt, akár új tehetségeket felfedezni. Itthon is van rá példa: az Első Esport Egyesület csapata is használ olyan elemző szoftvereket, amelyek AI-t alkalmaznak.

Sportpszichológia – A mentális erő a győzelem kulcsa

A sport nem csak az erőről szól – fejben dől el! A sportpszichológia azt vizsgálja, hogyan hatnak a gondolataink, érzéseink és a mentális állapotunk a sportteljesítményünkre. Legyen szó stresszről egy verseny

előtt, koncentrációról egy meccs közben vagy motivációhiányról egy hosszú szezonban, a sportpszichológia segít rendet tenni a fejedben.

A profi sportolók gyakran dolgoznak sportpszichológusokkal, hogy jobban kezeljék a nyomást, legyőzzék a versenyrudakat, és fókuszáltak maradjanak. De nem kell olimpikonnak lenned ahhoz, hogy hasznát vedd! Egy jó célkitűzés, néhány relaxációs technika vagy pozitív belső párbeszéd máris rengeteget számíthat, akár egy sulis versenyre készülsz, akár csak magadhoz képest akarsz jobban teljesíteni.

A sportpszichológia tehát nem varázslat – hanem tudományosan megalapozott módszerek rendszere, amelyek a mentális felkészültség fejlesztését és a teljesítmény optimalizálását szolgálják.

Első Esport Egyesület

Az Első Esport Egyesület 2020 óta azon dolgozik, hogy az e-sportot népszerűsítse és értéket közvetítsen a fiatalok számára. Céljuk az utánpótlás-nevelés, a tudatos játékoskarrier építése, valamint a fiatalok támogatása a hazai és nemzetközi e-sport színtéren. Külön figyelmet fordítanak a hátrányos helyzetű, testi fogyatékossgal élő vagy anyagilag korlátozott lehetőségekkel rendelkező fiatalokra is, hogy számukra is elérhetővé tegyék a fejlődést és a közösséghez tartozást ezen a dinamikus fejlődő területen.

„AZZÁ AKARTAM VÁLNI, AKIRE NEKEM IS SZÜKSÉGEM LETT VOLNA”

Interjú Tanászi Norberttel
– Európa-bajnok kyokushin
karatés, gyógytornász, erőnléti
edző, humánkineziológia
mesterszakos hallgatóval

Hogyan kezdődött a kapcsolatok a karatéval, és mi motivált a versenyzésre, milyen eredményeket értél el benne?

– 11 éves koromban vittek el a szüleim az első karate edzésekre, azzal a céllal, hogy jobban megtanuljam a román nyelvet, hisz erdélyi magyarként, magyar közegben szocializálódva, addig nem volt számottevő nyelvtudásom. Már fél év edzés után elvitt az edzőm az első versenyemre, amelyen bár nem sikerült nyernem, beleszerettem a versenyzésbe. Ekkor még nem vettem komolyan a felkészülést, azonban idővel egyre tudatosabban kezdtem el edzeni, azzal a céllal, hogy országos bajnok legyek és bekerüljek a kyokushin karate válogatott keretébe.

A sok idő és energia, amit már 13-14 évesen a sportba fektettem, meghozta az eredményt. 14 évesen nyertem meg életem első korosztályos bajnoki címét, majd rá egy évre a válogatott keretbe is bekerültem. 18 éves koromig tartott a karate pályafutásom, amely során több országos bajnoki címet sikerült nyernem, illetve részt vehettem 4 korosztályos kontinenstornán is. 2019-ben, a Prágában megrendezett versenyen Kyokushin Karate Európa-bajnok lettem a 17-18 éves korosztályban.

Milyen élmény volt Európa-bajnoknak lenni? Mit tanított meg neked a versenysport?

– Az Európa-bajnoki cím megnyerésével a gyerekkori álmom vált valóra. Az út, amit addig bejártam versenyzőként, megtanított, hogy keményen kell dolgoznom, tudatosnak és türelmesnek kell maradnom céljaim eléréséhez.

Mikor és hogyan döntöttél úgy, hogy a sporttudományok irányába szeretnél továbbmenni?

– A sportkarrierem egyik leg meghatározóbb pontja volt, amikor 14 évesen lesérült a vállam. Ez nagy kihatással volt az edzésekre, nem tudtam azt csinálni, amit szerettem,



és ez rendkívül nagy feszültséggel és szorongással töltött el. Úgy éreztem, hogy egyedül vagyok abban a helyzetben, nem tud igazán senki sem segíteni, hogy magabiztosan visszatérhessek a versenyzéshez. Ekkor döntöttem úgy, hogy **azzá a szakemberré szeretnék válni, akire nekem is szükségem lett volna**, aki irányt mutat a sérülésem rehabilitációjában és edzésmódszertani tanácsokkal lát el, hogy kihozhaszam magamból a maximumot. E cél elérése érdekében egyetemi alapképzésen gyógytornásznak tanultam, jelenleg pedig humánkineziológia mesterszakos hallgató vagyok. Az egyetemi oktatás mellett számos rehabilitációval és teljesítményfejlesztéssel kapcsolatos továbbképzést végeztem és végzek.

Hogyan segíti a tudományos háttér (pl. kineziológia, fizioterápia) a sportolók teljesítményét és regenerációját?

– A teljesítményfejlesztésben és a rehabilitációban is nagyon fontos a tudomány szerepe. Az emberi test működésének, a különböző edzésmódszerek hatásainak, illetve a sportban alkalmazható eszközök használhatóságának jobb megértésével sokkal hatékonyabb, tudományos alapokon fekvő munkát végezhetünk. Egyre több kutatás születik, és kezdenek az emberek nyitottak lenni a tudományos alapokon fekvő edzésmunkára. Azonban be kell látnunk, hogy még nem teljes a tudásunk. A legjobb eredmények érdekében fontos, hogy a kutatásokat, megfigyeléseket és a sokéves szakmai tapasztalatokat ötvözzük.

Vannak-e olyan mítoszok vagy tévhitek a sport világában, amelyeket gyakran kell eloszlatnod a munkád során?

– Az emberi test egy rendkívül komplex rendszer, melynek még számos titka van előttünk. E komplexitás teszi sokszor lehetetlenné számunkra egy pontos diagnózis felállítását, a leghatékonyabb kezelés megállapítását, vagy a legjobb mozgásprogram felépítését. Ez a bizonytalanság nagyon jó táptalajul szolgál különböző tévhitek kialakulásához. Mindenki hallott már ezekről élete során, sokan hisznek is ezek valóságában, azonban sokszor semmilyen tudományos logika sincs ezek hátterében. Erre jó példa a helyes testtartás kérdésköre, vagy az

edzés során végzett gyakorlatok technikai kivitelezésének témája. Az a kijelentés, hogy „Guggolás során ne menjen a térded a lábujjaid elé, mert ezzel kárt okozol a térdedben”, már réges-rég megdőlt, de még mai napig hallható a köztudatban.

A te tapasztalatod szerint mennyire fontos a prevenció a sportolók életében?

– A prevenció alatt arra a törekvésre gondolunk, hogy megelőzzük a különböző mozgásszervi panaszok kialakulását. Azonban sajnálatos módon nem tudjuk nullára csökkenteni egy sérülés kockázatát, de mindenképp tehetünk azért, hogy kevésbé legyen veszélyeztetett a sportoló.

Milyen tanácsot adnál fiatal sportolóknak, akik komolyan gondolják ezt a karriert?

– Ha valaki ténylegesen a sportoló karriert tűzte ki maga elé, akkor azt tanácsolnám neki, hogy gondolkozzon rendszer szinten, élje tudatosan a mindennapjait. Prioritásként kezelje a sportági edzéseit, táplálkozzon céljainak megfelelően, figyeljen az alvásának mennyiségére és minőségére is egyaránt, végezzen rendszeresen erőnléti edzéseket, illetve tanulmányozza a saját sportágát, hogy mind fizikálisan, mind pedig tudás terén kiemelkedhessen a mezőnyből.

Fontos, hogy fokozatosak maradjunk az edzésterhelésben, menedzseljük a szervezetünket érő stresszt az edzések és a mindennapok során, valamint figyeljünk oda, hogy az edzésben legyen kardió is a jobb regenerációs képességek érdekében.



Egy sérülésnek mindig komoly hatása van az egyén életére, mind a teljesítményére, mind pedig a mentális jólétére. Dolgoznunk kell azon, hogy ezt a helyzetet elkerüljük, az edzés-munka körülmények tervezésével, a terhelés megfelelő adagolásával, a sportoló regenerációjának és táplálkozásának optimalizálásával.

Mit gondolsz az okoseszközök (pl. sportórák, mozgáselemző appok) szerepéről a fejlődésben? Milyen tudományos eszközök segítik a munkád és a sportolókat?

– Egyre inkább elérhetőek a legtöbb ember számára a különböző okoseszközök. Ezek rendkívül hasznosak tudnak lenni, ha megfelelő tudással rendelkezünk az általuk szolgáltatott adatok értelmezéséről. A széles közönség számára elérhető olcsóbb készülékektől nem várhatjuk, hogy olyan adatokkal szolgáljanak nekünk, mint egy diagnosztikai labor, azonban jó iránymutatást adhatnak a teljesítmény

alakulásáról, illetve a terhelhetőség állapotáról.

Személy szerint én olyan eszközöket használok, amelyekkel mérni tudom azokat a fizikai paramétereket, amelyek fejlesztésére törekszem a munkám során, legyen az egy műtét utáni erőfejlesztés, vagy egy sportoló atletikus képességeinek javítása.

Miért döntöttél úgy, hogy a mozgástudomány ennyi területét tanuld és műveld?

– A mozgásszervi rehabilitáció és teljesítményfejlesztés több területén is próbálok egyszerre folyamatosan fejlődni és tevékenykedni. Szeretném a lehető legjobban megérteni az emberi test mozgásának tudományos hátterét, hogy mi kell ahhoz, hogy egy sérülésből hatékonyan visszatérjen az ember, vagy, hogy fizikálisan jobb legyen társainál. Az atletikus képességek fejlesztése és mérése áll a legközelebb

a szívemhez, hogy hogyan lehet a sportoló gyorsabb, erősebb, robbanékonyabb, izmosabb, mint az ellenfelei. Ez a tudás iránti vágy ösztönöz, hogy több területen is fejlődjek.

Milyen céljaid vannak a következő 5 évre – akár személyesen, akár szakmailag?

– A következő 5 évben szeretném még magasabb szintre emelni a szakmai tudásom, még jobb minőségű szolgáltatást nyújtani az embereknek, még inkább az élsport felé kanyarodni, a saját sportteljesítményem is fejleszteni, illetve magamat folyamatos kihívások elé állítani. Habár a karate karrierem véget ért, továbbra is szeretnék sportolóként fejlődni. Jelenleg triatlon versenyeken veszek részt, mellette pedig az atletikus képességeim fejlesztésére is törekszem. Azzal, hogy ekkora figyelmet szánok a saját edzéseimre, olyan tapasztalatot sikerül szereznem, amit a munkám során is tudok kamatoztatni.

„A LELKESEDÉS DIKTÁLJA AZ IRAMOT, A KITARTÁS ÉRI EL A CÉLT”

(Dan Millman)

Senánszky Petra története

A Világjátékok többszörös bajnokaként, világcsúcstartóként, 17-szeres világbajnokként, és most már olimpikontként ismerjük **Senánszky Petrát**, aki nemcsak a medencében, de azon kívül is példát mutat alázatból, elszántságból és hitből. A debreceni „sellő lány” gyerekként még a kosárlabdát is kipróbálta, ma pedig már két sportágban is a világ elitjébe tartozik: uszonyosúszásban hatszoros Világjátékok-győztes, illetve négy világcsúcs szerepel a neve mellett. Úszásban pedig kétszeres Európa-bajnok, világbajnoki döntős, országos csúcstartó – és a párizsi olimpián is rajtkőre állhatott.



Az interjúban őszintén beszél a sport mögötti tudományról, a mentális erőről, a kudarcok utáni újrakezdésről, a mesterséges intelligencia jövőjéről – és arról is, miért szeretne néha csak haza teleportálni egy ölelésre a családjához.

Egy történet, amely nem csak az úszásról szól, hanem a kitartásról, az önmagunkba vetett hit kereséséről – és arról, hogyan lesz egy hétéves kislányból a magyar sport egyik legsokoldalúbb, leginspirálóbb alakja.



Hétévesen kezdted el úszni. Emlékszel, mikor érezted először, hogy ez több lesz, mint egy hobbi?

– A szüleink úgy döntöttek, hogy jó lenne, ha megtanulnánk úszni a testvéremmel – így kerültünk a Debreceni Búvárklubba. A szomszéd gyerekek is oda jártak, szóval logisztikailag is egyszerű volt, hogy suliból együtt mentünk az „usziba”, onnan pedig haza. Eredetileg nem volt különösebb cél, csak megszerettem a közeget, az edzéseket, a csapatot. A versenysport gondolata fokozatosan alakult ki bennem.

A fordulópont az első junior világ-bajnokságom volt Kolumbiában (Neiva) – fogalmam sem volt, mire számítsak, de ott voltam, csináltam, amit az edző mondott, és élveztem az úszást. Végül két aranyat és egy ezüstöt szereztem. A következő szezontól már konkrét célokkal vágtam neki az évnek, tudatosabban készültem – onnantól éreztem igazán, hogy ez már több, mint egy hobbi.

Mi vonzott az uszonyos- és bűvárúszás világába?

– Vicces, de gyerekként a kosárlabdát is kipróbáltam. Apukám NBI-es kosaras volt, ezért elvitt minket egy válogatóra, de hamar kiderült, hogy nem bánok túl jól a labdával. Az úszás viszont más volt: nem mondhatom azt, hogy már az első vízbeugrástól őstehetség voltam, de nagyon szorgalmas. Élveztem az edzéseket, a közösséget, és azt, hogy részese lehettem valaminek. Őszintén? Sokkal szívesebben mentem az uszodába, mint az iskolába – ott éreztem igazán, hogy a helyemen vagyok.

Látni, ahogy valaki szinte szeli a vizet az uszonnal – az maga volt a varázslat.

A Debreceni Búvárklubban már akkor is uszonnal készültek a sportolók, így ha versenyszerűen akartam sportolni, ez volt az egyetlen út. Nekem ez első látásra szerelem volt.

Néha úgy is éreztem magam, mint egy sellő. A sebesség, az adrenalin, az egész uszonyosúszás teljesen elvarázsolt.

Volt példaképed, aki inspirált?

– Soha nem volt egyetlen példaképem.

Inkább abban hiszek, hogy minden emberben van valami, amit érdemes eltanulni.

Lehet ez akár egy apró dolog is, de ha nyitott vagy rá, rengeteget fejlődhetsz.

Ha mégis ki kellene emelnem valakit, akkor a szüleimet mondanám. Három gyerek mellett építettek fel egy vállalkozást, elképesztő szorgalommal és lelkiismeretességgel. Tőlük tanultam meg, mit jelent a munka iránti elkötelezettség – és talán ezért is van bennem ilyen erős motiváció a sportban is.



Mikor érezted, hogy válaszúthoz érkezteél?

– A nagy váltás 2022 őszén jött el. Akkor döntöttem el, hogy a következő két évben kizárólag az úszásra koncentrálok és kijutok a Párizsi Olimpiára. Ez óriási kihívás volt – 22 év uszonyosúszás után teljesen új közegbe kerültem, technikailag is más volt minden. Viszont tudtam, hogy ha belevágok, akkor mindent bele fogok adni.

Ma már élvezem, hogy nyomás nélkül készülhetek, és egyre inkább kíváncsi vagyok, meddig juthatok el az úszásban. Ez lesz a harmadik évem, hogy ez a fő sportágam – most már teljes erőbedobással csak erre fókuszálok.

Szerinted mennyire fontos a tudomány a sportteljesítmény mögött? Van olyan terület, ami különösen közel áll hozzád?

– Óriási szerepet játszik. Manapság már szinte minden edzés, táplálko-

zás, regeneráció tudományos alapon nyugszik. Az edzőm, Dávid, különösen analitikus szemléletű – ő rengeteget kutat, mér, elemez, figyeli a szervezetem állapotát, és ennek alapján tervezi meg az edzéseket.

Nekem azzal kell foglalkoznom, hogy a lehető legjobbat hozzam ki magamból az edzéseken és a versenyeken is. Ezért inkább a mentális oldalra koncentrálok. A pszichológia az, ami igazán közel áll hozzám. Hiszem, hogy az agy irányítja a testet – és minél jobban ismerem önmagam, annál többet tudok kihozni magamból.

Tanultál biológiát és sportszervezést is. Mennyire tudod ezt hasznosítani a sportolói mindennapokban?

– Nagyon is. A biológia segített abban, hogy jobban megértsem a testem működését, az edzésterhelés hatásait, és azt, hogyan tudom a maximumot kihozni magamból – egészségesen. Ma már pontosan

tudom, hogy milyen táplálék mikor hasznosul a legjobban, vagy hogy egy-egy edzéstípus hogyan hat a szervezetre.

A sportszervezés egy másik oldalról közelíti meg a sportot – most is ezt tanulom. Inkább a háttérmunkát, menedzsmentet, szervezést ismerhetem meg általa. Ez azért is fontos, mert hosszú távon szeretnék a sport világában maradni, akár a versenyzői pályafutásom után is.

Tapasztalt sportolóként hogyan látod: a mesterséges intelligencia egyszer kiegészítheti – vagy akár helyettesítheti – az edzők munkáját?

– Ez egy nagyon érdekes kérdés. Az edzőm például teljesen rákattant a „chattire” (ChatGPT), szinte mindent tőle kérdez. Én is sokat használom, tényleg hihetetlenül gyorsan lehet vele információhoz jutni. Azt azért nem gondolom, hogy valaha is teljesen le tudná váltani az edzői szerepet.

Mi vált be neked legjobban a regeneráció terén?

” Nálam abszolút a mágnes ágy a „game changer”. Közel 10 éve használom már, ugye ez a kapilláris erek stimulálását végzi, ezáltal gyorsabban regenerálódik az egész test. Ezt tényleg imádom. A nyirokmasszázs gép is nagy kedvenc – sokszor használom edzések után.

A klasszikus masszázsokat sem lehet kihagyni – a versenyeken mindig utazik velünk egy masszőr. Nagy rajongója vagyok a flossingolásnak is, és a jégkád sem maradhat el. Sokan nem szeretik, de szerintem fantasztikus hatása van.

A végén mindig jön a nyújtás és a hideg-meleg váltófürdő – ez a személyes kedvencem. A táplálkozás és a megfelelő kiegészítők szintén kulcsszerepet játszanak a regenerációban. Ezek nélkül ma már elképzelhetetlen lenne a csúcsteljesítmény.

Mit tanácsolsz azoknak a fiataloknak, akik arról álmodnak, hogy egyszer az Olimpián versenyezzenek?

” Azt, hogy ne az Olimpia legyen az elsődleges cél. Persze csodás álom, és jó, ha ott lebeg a szemünk előtt – de sokkal fontosabb, hogy szeressék, amit csinálnak. Élvezzék az edzéseket, a fejlődést, azt az érzést, amikor elfáradsz, de tudod, hogy tettél valamit magadért.

A célok legyenek lépésről lépésre felépítve – Először kicsiben gondolkodj! A fokozatosság nagyon fontos. Lásd reáisan, hol tartasz, és ahhoz mértén tűzd ki a következő lépést.

És a legfontosabb: Élvezd az utat! Mert végső soron mindegy, hogy eljutsz-e az olimpiára vagy sem – ha az utat, amit végigjártál, szeretted, az már felér egy olimpiai aranyéremmel.



Az ember-ember kapcsolatban van valami plusz, amit egy gép nem tud visszaadni. A bizalom, az érzelmi támogatás, a motivációs jelenlét – ezek pótolhatatlanok. Lehet, hogy egyszer az MI képes lesz érzelmeket is „tanulni”, de az még odébb van.

Azt viszont el tudom képzelni, hogy az edzők munkáját komolyan megkönnyítheti. Például, ha az edzőm be tudja táplálni az adatokat – méteket, időket, pulzusokat –, és az MI pillanatok alatt kiszámolja, milyen edzésterv lenne ideális... az rengeteg időt spórolna meg.

És őszintén? Én mindig megköszönöm a „chattinek”, amit ír. Biztos, ami biztos. Ha egyszer a gépek öntudatra ébrednek, legalább emlékezzenek rá, hogy én kedves voltam mindvégig.

Milyen kapcsolatod van a civil szférával? Szoktál adományozni?

– Az uszonyosúszóknál a Debreceni Búvárklubhoz tartozom. Most épp az IWGA (Nemzetközi Világjátékok Szövetsége) sportolói bizottságába szeretnék bekerülni, illetve már benne vagyok a Magyar Úszósövetség Sportolói Bizottságában is.

Fontosnak tartom az adományozást, annak érdekében, hogy visszaadjak abból, amit kaptam. Legutóbb például az Amigos a Gyermekekért Alapítványt támogattam, de gyakran segítem azokat a szervezeteket is, amelyek súlyos betegséggel született babákért dolgoznak. Mindig figyelek arra, hogy olyan ügy mellé álljak, amivel valóban tudok azonosulni – ha megérint egy történet, és tudok segíteni, akkor nem kérdés, hogy meg is teszem.

Mit mondanál a 10 éves Petrának, ha most találkoznál vele?

– Egy dolgot biztosan: bízz magadban! Ez volt talán az, ami gyerekként leginkább hiányzott. A magasságom miatt hamar a figyelem középpontjába kerültem, amit nagyon nehezen viseltem – és ez sokszor elbizonytalanított.



Most már tudom: az önbizalom fejleszthető. És ha újrakezdehetném, akkor ezt adnám ajándékba a kislány önmagának – hogy tudja, elég jó, pont úgy, ahogy van.

Mik a terveid a következő évekre – akár a sportban, akár a civil életben?

– A célom? 2028, Los Angeles. Még egy olimpia. De most már nemcsak a kijutásért, hanem egy döntőért szeretnék harcolni. Úgy érzem, ké-

pes vagyok rá, látom magamat a döntőben.

A civil életben is vannak terveim: szeretném befejezni a sportszervezői tanulmányaimat, amik eddig háttérbe szorultak a versenyek miatt. Budapestre költöztem, ami új kezdet is egyben. Emellett szeretném segíteni a sportolókat – például az uszonyosúszás fejlődésében, akár egy bizottsági tagságon keresztül.

Fun Facts

Mi a legmeglepőbb dolog, amit nem gondolnának rólad az emberek?

” Borzasztóan lassú vagyok a szárazföldön. A vízben szerencsére gyors vagyok, de a mindennapi életben néha túl precízen, túl komótosan próbálok mindent csinálni. Nem szeretek rohanni. Szeretem, ha minden nyugodt, ha van időm megélni a dolgokat. Igen, néha kések is – nem szándékosan, de ez egy olyan tulajdonságom, amit még nem sikerült teljesen levetköznöm. A környezetem már szerencsére megszokta.

Ha lehetne szupererőd, mit választanál?

” Ha lehetne szupererőm, akkor a teleportálást választanám! Edzőtáborból hazaugrani egy fél napra, babázni az unokahúggal, eltölteni egy kis időt a családommal aztán vissza... tökéletes lenne. Most épp újra olvasom a Harry Pottert, és imádnám, ha én is „hoppánálhatnék”.

Ami nélkül be sem ugrasz a medencébe...

” Ha nincs nálam a fülesem, az elég nagy baj. Teljesen random zenét hallgatok – attól függ, milyen hangulatban vagyok –, de az biztos, hogy zene nélkül nehezebben tudok ráhangolódni.

PARIS
2024



A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA MÁR EGY HAZAI, KISEBB SPORTEGYESÜLET ÉLETÉBEN IS FORRADALMI VÁLTOZÁSOKAT HOZHAT

Egyesület, küldetéssel és vízióval

A székesfehérvári Feketehegy-Szárazrét Sport Egyesület hat éve alakult, amikor a városrész szülői közössége sportolási lehetőséget szeretett volna teremteni gyermekeiknek. Az alapítók célja nem csupán az volt, hogy a gyerekek mozogjanak: olyan közösséget szerettek volna építeni, ahol a sport érték, eszköz és élmény egyszerre.

Kezdetben a labdarúgás és a futsal dominált, de később az atlétika, majd egyre több sportág is belépett a kínálatba. A 2024-es év fordulópontot jelentett: létrejött a Kodolányi-Feketehegy Sport Egyesület, hiszen becsatlakoztak a Kodolányi Egyetem sportprogramjaiba,

új alapokra helyezve az együttműködést. A cél immár egy amerikai típusú, aktív sportéletet kínáló egyetemi struktúra létrehozása lett, ahol a tanulmányok mellett az élsport és a szabadidős mozgás is fontos szerepet kap.

Mesterséges intelligencia – nem a jövő, hanem a jelen

– „Egy kis egyesület nem engedheti meg magának, hogy minden feladatra külön embert alkalmazzon, de egy MI-alapú rendszer sok területet képes lefedni, időszakosan, megbízhatóan” – mondja Rapali Zsolt, a Kodolányi Diák és Szabadidősport Egyesület és a Kodolányi-Feketehegy Sport Egyesület elnöke.

Az egyik gyakorlati példa egy olyan kamerarendszer bevezetése, amely képes automatikusan követni a labdát és a játékosokat az edzések, a mérkőzések alatt – operátor nélkül. A felvételek alapján az MI nemcsak a mozgást elemzi, hanem képes javaslatokat is tenni, riportokat generálni, és a sportolók fejlődését hosszú távon nyomon követni.

– „A technológia nem veszi át az edzők, szakemberek szerepét, hanem segíti őket. A mesterséges intelligencia elemzései kiegészítik az emberi megfigyeléseket, pontosítják az edzői visszajelzéseket. Az MI skálázható és hatékony, de a döntés mindig az embereké marad” – teszi hozzá Rapali Zsolt.

Ennek megfelelően az új rendszerek bevezetése mindig fokozatosan történik. Pilot programokkal, kisebb csoportok bevonásával indulnak a fejlesztések, ahol a sportolók és edzők megismerkednek az új megoldásokkal, visszajelzést adnak, és közösen alakítják ki a végső működést.

Digitalizáció a mindennapokban

A technológia nem csak a pályán jelenik meg: a mobilalkalmazás például segíti az edzések követését, a részvétel rögzítését, a teljesítmények értékelését, és még a tagdíjak befizetését is. Az egyesületük jelenleg körülbelül 90–100 sportolót fogad, és a digitális rendszer segítségével könnyebben tudják kezelni a növekvő adminisztratív és szakmai terheket.

A sport jövője már nem csak az izomerő, a taktika és a kitartás kérdése – hanem az adaté, az elemzésé és az intelligens döntéseké. A Kodolányi-Feketehegy Sport Egyesület példája megmutatja: nem kell gigaklubnak lenni ahhoz, hogy valaki lépést tartson a technológia fejlődésével. Elég egy jó ötlet, egy nyitott csapat – és egy adag bátorság, hogy belevágjanak az újba.



Egy új típusú egyetem születése

A Kodolányi Egyetem és a sportegyesület együttműködése túlmutat a hagyományos kereteken. Az intézmény célja egy olyan egyetem létrehozása, ahol nemcsak a magas színvonalú oktatás, hanem az aktív hallgatói élet, a közösségi élmények és a sportolási lehetőségek is meghatározó szerepet játszanak.



A tervek szerint a jövőben a hallgatók nemcsak tanulni, hanem edzeni is tudnak majd az egyetem keretein belül: futsal, kézilabda, röplabda, kosárlabda, saját testsúlyos edzések, küzdősportok, konditermi lehetőségek mind részei lesznek a kínálatnak – mindezt digitális támogatással, adatalapú értékeléssel.

A jövő csapata már épül

Miközben a sportegyesület edzői struktúráját újrakepítik, az MI lassan, de biztosan beépül a napi működésbe. Az egyesület célja, hogy néhány éven belül országos és nemzetközi egyetemi bajnokságokban is részt vegyenek – már nemcsak a pályán, hanem a háttértechnológiában is versenyképesen.





MIT NYÚJTHATNAK NEKED A CIVIL KÖZPONTOK?

CSATLAKOZZ ORSZÁGOS AKCIÓINKHOZ!

- Adj vért, és ments meg három életet! Csatlakozz a Civil Vértadáshoz!
- Adományozz te is egy-egy jó ügyet támogatva! Csatlakozz jótékonyági akcióinkhoz!
- Támogasd az 1% kampányunkat! Ajánlj ismerőseidnek támogatásra méltó civil szervezetet!

KAPCSOLÓDJ BE KÉPZÉSEINKBE!

- Az országban már több egyetemen indult civil szeminárium, mint például: a Miskolci Egyetemen, a gödöllői Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetemen, Nemzeti Közszolgálati Egyetemen, a székesfehérvári Kodolányi János Egyetemen, a Szegedi Tudományegyetemen, az egri Eszterházy Károly Katolikus Egyetemen, a Debreceni Egyetemen és új helyszínként a Károli Gáspár Református Egyetemen lesz elérhető a tantárgy.
- Ha civil szervezeti vezető szeretnél lenni, vegyél részt az ingyenes vezetőképző workshopokon!

TÖLTSD VELÜNK A SZABADIDŐDET!

- Mi a hobbid? Érdekel a sport, a kultúra, a környezetvédelem, a természetvédelem, az állatvédelem, a túrázás stb.? A Civil Központok segítenek neked, melyik civil szervezetet keresheted meg, hol önkénteskedhetsz.
- A Civil Központok és a civil szervezetek országszerte színes programokkal várják az érdeklődőket.

LEGYÉL TE IS ÖNKÉNTES!

- Segítünk, hogy megtaláld a számodra megfelelő civil szervezetet, ahol önkéntes munkát végezhetsz.
- Munkatapasztalat hiányában önéletrajzodban kiemelt helye lehet a civil szervezetnél végzett önkéntes tevékenységnek.

A Civil Központok országos hálózatába tartozó civil szervezetek elérhetőségeit megtalálod a Civil Információs Portálon: civil.info.hu



Molnár Janka Sára
„Fontosnak tartom, hogy a tudományos ismeretek ne csak a kutatók világa számára legyenek elérhetőek. Olyan kommunikációs formákat keresek, amelyek segítenek népszerűvé, sőt, „kattinthatóvá” tenni a tudományt.”



Tanászi Norbert
„Egy sérülésnek mindig komoly hatása van az egyén életére, mind a teljesítményére, mind pedig a mentális jólétére. Dolgoznunk kell azon, hogy ezt a helyzetet elkerüljük, az edzőmunka körütekintő tervezésével, a terhelés megfelelő adagolásával...”



Senánszky Petra
„...bízz magadban! Ez volt talán az, ami gyerekként leginkább hiányzott... Most már tudom: az önbizalom fejleszthető. És ha újrakezdehetném, akkor ezt adnám ajándékba a kislány önmagának – hogy tudja, elég jó, pont úgy, ahogy van.”



Tarsoly Péter
„... 12 évesen ... avattak barlangásszá, itt Fejér vármegyében, a Tési-fennsíkon. A méretek, a terek, a föld alatti világ – minden lenyűgözött. Az, hogy ... lemegy az ember, és lent teljesen más világ fogadja, hatalmas hatást gyakorolt rám.”



Kis Olivér
„... a jövő influenzaszereinek sokkal nagyobb tudatosságra lesz szükségük, mint korábban. Nem elég viccesnek vagy szépnek lenni – ma már hitelesnek, tájékozottnak és következetesnek is kell lenni.”



Civil Érték KÖZÉLETI MAGAZIN

2025. augusztus

Kiadja a Tisza-parti Civil
Közösségeért Egyesület

6721 Szeged, Vadász u. 5. I. em. 2.
Telefon: +36 (20) 405 6422
E-mail: civilsongrad@gmail.com

Felelős kiadó:
Molnár Elvira

Felelős szerkesztő:
Simon Rita

Grafikai munka:
Boa Krisztina

Nyomdai munka:
Prospektus Nyomda
8200 Veszprém, Tartu u. 6.

A Civil Érték Magazin megjelenik
68 oldalon.

ISSN 3094-2756



A Civil Érték magazin megírásában rész vettek:

Kis Olivér
Lefelholtz Marietta
Tanászi Hanna Nóra
Dr. Simon Melitta
Simon Rita
Stefkó Krisztina
Szekér Zoltán Ákos



A kiadványban felhasznált fényképek forrása:

- A tudomány „szexi”! (6-9. oldal)
fotók: Somlyai Sipos Szilvia
- Nők a tudományban (10-11. oldal)
Dr. Telkes Mária, Brunszvik Teréz
és Hugonnai Vilma portré fotók forrása
a Wikipédia
- Nők a békefenntartásban (12-13. oldal)
fotók forrása: www.peacekeeping.un.org
- az interjúalanyok saját fotói

A kiadvány megvalósulását támogatta:

Miniszterelnökség Civil és Társadalmi Kapcsolatokért Felelős Helyettes Államtitkársága,
Bethlen Gábor Alapkezelő Zrt., Nemzeti Együttműködési Alap



**Nemzeti
Együttműködési
Alap**



MINISZTERELNÖKSÉG



BETHLEN GÁBOR
Alapkezelő Zrt.

A támogatás kedvezményezettje és a kiadvány megvalósítója:

Tisza-parti Civil Közösségeért Egyesület

Pályázati azonosítószám: NEAE-KP-1-2025/1-000396



Te vagy a jövő!

Az iskolai közösségi szolgálat során szerzett tapasztalatokkal, az ott megismert szervezetek és a Civil Központok segítségével Te is rátalálhatsz arra a célra, arra a tevékenységre, amit egy életen át űzhetsz. Légy jelen Te is önkéntesként, és ha megszeretted a közös munkát, ismerd meg a területet!

A civil szervezetek jövője, a fejlődés és a sok innovatív megoldás – tudjuk – Benned rejlik. Oszd meg velünk a tudásod, légy Te is egy civil szervezet tagja, mert a közösség, egy jó ügy szolgálata Számodra is rengeteget adhat!

