

A Magyar Asztronautikai Társaság Körlevele, 2025. július

Sikerrel zajlott Sopronban a 2025. évi Magyar Űrkutatási Fórum

Idén május 7–9. között ismét **Sopron** volt a helyszíne a hazai űrkutató szakma kétévente esedékes tudományos konferenciájának. A MANT 1972-ben, eredetileg Ionoszféra- és Magnetoszféra-fizikai Szeminárium néven indult sorozata már egy évtizede szélesebb tematikával, **Magyar Űrkutatási Fórum** néven folytatódik. Újabban minden páratlan évben gyűlnek össze a hazai űrkutatók a háromnapos szakmai találkozókra, amelyeken szóbeli és poszterelőadásokon mutatják be a legfrissebb kutatási eredményeiket, programjaikat. A vendéglátó idén is a HUN-REN Földfizikai és Űrtudományi Kutatóintézet (FI) volt Sopronban, amelynek a szervezésben részt vevő munkatársai *Barta Veronika* vezetésével mindent megtettek egy élvezetes és hasznos konferenciáért.

A nyitónapon, május 7-én a konferencia résztvevőit videóüzenetben köszöntötte *Ferencz Orsolya* űrkutatásért felelős miniszteri biztos. Mi mással is kezdődhetett volna a program, mint a HUNOR űrhajós program aktualitásainak bemutatásával. Mint később kiderült, végül június 25-én indult *Kapu Tibor*, a következő magyar űrhajós a világűrbe, hogy egy sor hazai tervezésű kísérletet végezzen el a fedélzeten. HUNOR-tügyben *Benkucs László*, a Külgazdasági és Külügyminisztérium ürrégi referense tájékoztatta a hallgatóságot, majd közvetlenül utána *Vincze Miklós* fizikus (ELTE) beszélt az óriásbolygók légkörének modellezését célzó HUNOR-kísérletükről. *Bór József* (FI) pedig a beszédes nevű UHU kísérletet mutatta be, amelyben elektromos eredetű légköri fényjelenségek éjszakai megfigyelését tervezik a Nemzetközi Űrállomásról. (Az űrállomást a Spacebuzz szimulátora segítségével – legalábbis virtuálisan – körbe is tudták repülni a résztvevők a szünetek alatt.) Szó volt még műholdas villámmegfigyelésekről és műholdradaros felszínmozgás-vizsgálatokról. Utána 2-2 percben rövid poszterbemutatók következtek. A 20 tudományos posztert – a soproni Űrkutatási Fórumok hagyománya szerint – borkóstoló keretében, oldott hangulatban vitathatták meg a résztvevők.

A plenáris előadások programja másnap folytatódott és két péntek délelőtti szekcióval zárult. A rendkívül változatos témakörök között volt még szó űrfizikáról, űridőjárásról, napfizikáról, geofizikáról, légkörfizikáról, kvantumkommunikációról, űrszilikagázatról, bolygókutatásról, kémiai, anyagtudományról és élettanról is. A tudományos előadások és poszterek címei és rövid kivonatai a MANT által megjelentetett kiadványban olvashatók. A konferencia válogatott közleményeiből készül majd egy kötet is.

Mint mindig, a Magyar Űrkutatási Fórum idén is kiváló alkalmat nyújtott a szakmai eszmecserékre, a személyes kapcsolatok szorosabbra fűzésére. A szekciók előadásait nem kevésbé érdekes, jó hangulatú vitafórumok követték. A résztvevők egyetértettek abban, hogy 2027-ben is érdemes lesz újra találkozni!

(Forrás: *Űrvilág*)

A MANT 2025. évi rendes közgyűlése

Társaságunk jogszabályi kötelezettségeinek eleget téve 2025. május 30-án (pénteken) megtartotta idei rendes beszámoló **Közgyűlését**. A helyszín a Harmónia Palota (1088 Budapest, Múzeum u. 9.), a kezdési időpont 16 óra volt. Mivel ekkorra nem jelent meg a szavazati joggal rendelkező tagok több mint 50%-a, ezért az ismételten összehívott Közgyűlést – az eredeti meghívóban jelzettek értelmében – 17 órakor tartottuk, ugyanazon a helyszínen és ugyanazzal a napirenddel. A megismételt Közgyűlés az Alapszabály rendelkezése szerint a jelenlévők számától függetlenül határozatképes volt.

A napirenden szerepelt az elnöki és főtárgyi beszámoló a MANT 2024. évi működéséről, a beszámoló a MANT 2024. évi gazdálkodásáról, valamint a MANT mérlegbeszámolójának és közhasznúsági jelentésének előterjesztése. Ezeknek a dokumentumoknak a tartalmát a tagság a Közgyűlés előtt időben megismerhette. A szóbeli előterjesztések meghallgatása után a beszámolókat a Közgyűlés egyhangúlag elfogadta. A továbbiakban rövid tájékoztatás hangzott még el a MANT 2025-ös eddigi szakmai tevékenységéről. Végül egyéb aktuális témák kerültek napirendre.

Elnökségi ülés – személyi változások az Elnökségben

Az Elnökség a július 3-i ülésén megtárgyalta az Etikai Bizottság jelentését és elfogadta azt. Emellett személyi kérdésekben hozott határozatot. Amint azt a Közgyűlésen bejelentettük, *Bacsárdi László* tagtársunk – több évtizedes vezetői munkája után, új szakmai megbízatásai miatt – lemondott a MANT alelnöki tisztségéről és elnökségi tagságáról. A megüresedett tagsági helyre – az Alapszabályunknak megfelelően – *Kovács Kálmán* elnök a legutóbbi tisztújító közgyűlésünkön megválasztott elnökségi póttagok közül *Földváry Lórántot* javasolta. Az alelnöki tisztségre az Elnökség tagjai közül *Szalai Sándort* kérte fel. Az Elnökség a javaslatokat egyhangú szavazással elfogadta.

Egy hét űrélmény a Földön – Űrtábor Miskolcon

Miközben egy magyar űrhajós épp a Nemzetközi Űrállomáson dolgozott, talán a majdani utódja ismerkedett most az űrkutatással a MANT idei **Űrtáborában**. Az 1994 óta minden nyáron megszervezett, a 13–18 éves korosztálynak szóló Űrtábor helyszíne 2025. július 6–12. között Miskolc volt. A résztvevőket izgalmas programok, szakmai előadások, bemutatók, kirándulás, csapatfeladat, játékos vetélkedő várta.

A MANT, hazánk legrégebbi űrkutatással foglalkozó egyesülete 1994 óta szervezi meg az érdeklődő fiatalok számára nyári Űrtáborát, változó helyszíneken. A nagy sikerrel zajló, egyedülálló programkínálatot nyújtó táborokon résztvevő diákok közül sokan műszaki, illetve természettudományos pályán tanultak tovább, néhányukból pedig azóta már űrkutató szakember lett. Hiszen az űrtevékenység lényegesen sokrétűbb, mint a közvélemény érdeklődését leginkább megragadó emberes űrrepülés – többek közt erről is hallanak a táborozók egy szakmai programokkal zsúfolt hét alatt, neves hazai szakemberektől, első kézből.

Az idei helyszín – a tábor történetében először – Miskolc, az esemény vendéglátója a **Miskolci Egyetem** volt. Az űrtábor ebben az évben is annyira népszerű volt a visszajáró és először részt vevő diákok körében, hogy hamar beteltek a meghirdetett helyek. Az ünnepélyes megnyitón, július 7-én délelőtt *Ferencz Orsolya* űrkutatásért felelős miniszteri biztos, *Szűcs Péter*, a Miskolci Egyetem rektorhelyettese és *Kovács Kálmán*, a MANT elnöke köszöntötte a résztvevőket. Ízelítőül néhány téma a hét szakmai előadásainak programjából: apró műholdak a modern földmegfigyelésben, készülő magyar földmegfigyelő műhold-rendszer, a talajok változatossága az űrből nézve, anyagtudomány a világűrben és anyagtechnológia a Földön, kinyitható szerkezetek az űrben, műholdjelek rádiós vétele, magánűrhajózás, kereskedelmi emberes űrrepülés. A tábor résztvevői emellett szakmai látogatást tettek a miskolci **Admatis Kft.**-nél, hazánk egyik vezető űripari vállalkozásánál. Bebocsátást nyertek továbbá az egyetemi laboratóriumokba és láthattak látványos kémiai kísérleteket. A **Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság** (NMHH) külön programblokkal készült.

Az űrtáborozó diákok megtudhatták még, hogy korosztályuk számára milyen további lehetőségek érhetők el az **Európai Űrügynökség** (ESA) oktatási programja keretében, beleértve a CanSat műhold-szimulációk építését. Nem maradhatott el az esti távcsöves észlelés és a közös strandolás sem. A hét során a táborlakók maguk is dolgoztak a csapatmunkájukon, amelynek eredményéről a tábor vége felé számoltak be egymásnak. A sűrű szakmai program és a játékos vetélkedők mellett természetesen volt alkalom a vendég-látó várossal való ismerkedésre is.

Az Űrtábor szakmai partnerei és támogatói a Külgazdasági és Külügyminisztérium, a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság, az ESERO Magyarország, a Miskolci Egyetem, az Admatis Kft., a C3S Kft. és az Űrvilág űrkutatási hírportál. Köszönjük a támogatásukat!

HUNOR rajzpályázatot hirdettünk

A **rajzpályázat** célja, hogy minél szélesebb körben és minél sokszínűbb formában hozzuk közelebb a fiatalok számára az űrtevékenység jelentőségét, a hazai űrkutatás eredményeit és különösen a magyar kutatóűrhajós idei küldetését a Nemzetközi Űrállomáson. A rajzművészet és a festészet különösen érdekes, újszerű megjelenítést és élményt adhat ebben az izgalmas témában.

A pályázaton a hazai, valamint a határon túli magyar tannyelvű **alap- és középfokú oktatási intézmények, művészeti iskolák valamennyi tanulója elindulhat**. Pályázni csak egyénileg lehet, a **korosztálynak megfelelően** a 2025/2026-os tanév szerint:

- K1 – 1–4. osztályosok,
- K2 – 5–8. osztályosok,
- K3 – 9–13. osztályosok

kategóriájában.

Pályázni következő **négy témakör** valamelyikének vizuális művészi megjelenítésével lehet. A pályázónak tehát választania kell az alábbiak közül egyet:

- T1 – A magyar kutatóűrhajós küldetése 2025-ben;
- T2 – Űrállomás a Holdon – Űrállomás a Marson;
- T3 – Magyarok a világűrben 50 év múlva;
- T4 – Az űrutazás szerepe a Föld jövőjében.

A sikeres pályázathoz ötletszerzés és élménygyűjtés szempontjából is javasoljuk a diákoknak, hogy a nyár folyamán látogassák meg a **HUNIVERZUM – Magyarok a világűrben kiállítást** (Millenáris G épület, 1024 Budapest, Kis Rókus utca 16-20.).

A választható vizuális **megjelenítési technikák**:

- HR – Hagyományos rajztechnika: grafikai vagy festészeti eljárással (grafitceruza, szén, toll, színes ceruza, pasztell, akvarell, tempera, akril vagy kevert technikák, kollázsok stb.), digitális eszközök és eljárások használata nélkül készített művek;
- DR – Digitális rajztechnika: grafikai programokkal (pl. Photoshop, Illustrator, Procreate, Gimp stb.), mobiltelefonos rajzi alkalmazásokkal (pl. Art Flow stb.) készített művek.

A műalkotáshoz kapcsolódóan a témaválasztásról és a téma feldolgozásáról egy **rövid leírást** is kell készíteni. A szöveg terjedelmének 400 és 800 karakter között kell lennie (szóközök nélkül). A „DR” kategória választása esetén az alkalmazott digitális technikákat, programokat fel kell sorolni!

Egy pályázó csak egy pályaművet adhat be. Mesterséges intelligencia alapú alkalmazások a pályaművek készítéséhez nem használhatók! Az alkotások mérete maximum 50×70 cm lehet. Pályázati anyagot **feltölteni augusztus 25. és szeptember 26. között lehet** majd a pályázat honlapján megnyíló felületen. Aki pályázni szeretne, a e-mailben kérheti, hogy a saját címére emlékeztető értesítést kapjon a pályázati feltöltés indulásáról. A rajzpályázattal kapcsolatos részletes információ elérhető a pályázat honlapján (rajzpalyazat.mant.hu).

Elrepülhetünk-e valaha a Marsra? Az űrrepülés öt fő veszélye

Ezzel a címmel tartott előadást június 2-án *Remes Péter* a MANT Űrkorszak szemináriumsorozatának keretében. A helyszín BME V1 épületének Neumann-tárgyalója volt. A programot a személyesen megjelent hallgatóságon túl, a Galileo Webcast élő internetes közvetítésének köszönhetően a YouTube platformon is követhették az érdeklődők (a felvétel pedig utólag is [megtekinthető](#)).

Az előadó orvos ezredes, űrkutató, a Repülőorvosi Vizsgáló és Kutató Intézet korábbi igazgatója. Tanulmányait a Szegedi Orvostudományi Egyetemen, a Leningrádi Katonaorvosi Akadémián, majd a NASA-nál folytatta. A magyar űrhajósok kiválogatását végző repülőorvosi bizottságnak tagjaként (1977) ő végezte az űrhajósjelöltek funkcionális diagnosztikai vizsgálatait. Az űrhajósok információfeldolgozó képességét vizsgáló találmánya, a Balaton műszer sikeresen működött a Szaljut-6 és -7 űrállomás fedélzetén. Pályafutása alatt számos elismerésben és kitüntetésben részesült. A MANT elnökségi tagja.

Remes Péter előadása az Űrkorszak szemináriumok keretében tavaly télen elindított ötrészes űregélettan-űrpszichológia sorozat negyedik eseménye volt. Remes Péter az űrrepülés jelen idő szerinti öt fő veszélyét mutatta be, majd ezek alapján arról beszélt, miben is áll a lehetetlensége, illetve a lehetősége egy emberes Mars-expedíciónak. Mindezt egy kis történelmi kontextusba helyezte: hogyan ítéltük meg ezt az űrkutatás kezdetén, és hol tartunk most ebben a kérdésben? Témája jól illeszkedik *Ehmann Beának* az űrpszichológiai kutatásokról, *Balázs Lászlónak* az űrbeli agyműködésről és mentális teljesítményről, valamint *Szabó Sándornak* az emberes űrrepülések kihívásairól és a hazai orvosbiológiai kutatásokról tartott korábbi előadásához.

Megnyílt a HUNIVERZUM!

Magyarország ma már nem mellékszereplő, hanem kezdeményező és megbecsült partner az űrkutatás területén – emelte ki az űrkutatásért felelős miniszteri biztos a látogatóközpont megnyitóján május 12-én Budapesten. A **HUNIVERZUM – Magyarok a világűrben** elnevezésű interaktív élményközpont Budapesten, a Millenáris G épületében (1024 Budapest, Kis Rókus utca 16-20.) várja a látogatókat, várhatóan egészen október végéig.

Lépj be a HUNIVERZUM-ba és tapasztald meg testközelből az űrutazás és űrkutatás izgalmas világát! Interaktív kiállításunk emelett bemutatja Kapu Tibor, a második magyar kutatóűrhajós küldetését a kiválasztástól a visszatérésig és bepillantást nyújt a hazai űrtevékenységek sokoldalúságába. Próbáld ki a szimulátorokat, ismerd meg az űrutazás kihívásait, és merülj el a végtelen világűr titkaiban! Legyél Te is

űrhajós! – olvashatjuk a látogatóknak szóló invitálást az interaktív élményközpont [honlapján](#) (magyarokavilagurben.hu), ahol a helyszín megközelítésétől a jegyárakig minden hasznos információ megtalálható. A HUNIVERZUM, amelynek megalkotásában a MANT szakértői is részt vettek, a látogatók egybehangzó véleménye alapján valóban meghatározó élményt nyújt *Kapu Tibor* űrutazásának, a HUNOR program tudományos kísérleteinek, a magyar űrkutatás és űrrepülés múltjának és jelenének bemutatásával. Így az űr szerelmeseinek kár volna elszalasztani a meglátogatását!

A HUNIVERZUM rendezvényközpontként is szolgál. A május 25-én a gyermeknap alkalmából tartott eseményen például a MANT nevében *Székely Anna Krisztina* főtitkárhelyettes *Üdítősdobozzal a világűrben! Készíts műholdat üdítősdobozból* címmel tartott előadást a CanSat versenyről és a diákok bekapcsolódásának lehetőségeiről. Előzőleg május 22-én a *HUNOR Program: Űrkutatás és űrtudományok* című szakmai kerekasztal-beszélgetésen *Bacsárdi László* alelnök is részt vett.

A **MANT a tagjai számára** szeretné elősegíteni, hogy a HUNIVERZUM kiállításra eljuthassanak. Ennek érdekében **pályázatot hirdettünk**: társaságunk **visszatéríti** az október 31-ig látogatható HUNIVERZUM kiállításra megváltott **belépőjegyek árát**, ha azt egy MANT tag egy nem MANT tag személlyel (felnőttel, diákkal, kisgyerekekkel) együtt látogatja meg. Például egy felnőtt (nem nyugdíjas) MANT tag egy diákkorúval 7980 Ft-ot fizet és ezt visszatérítjük. A támogatás feltételei:

- A jegy vásárlásánál számlát kell kérni. A számlára a következőket kell felíratni: Magyar Asztronautikai Társaság, 1044 Budapest, Ipari park utca 10. Adószám: 19011084-1-41
- Készíteni kell egy közös képet a kiállítási térben és azt elküldeni a horvath.eniko@mant.hu címre a dátum, a MANT tag és a társaságában lévő nem MANT tag nevének feltüntetésével.
- A számlát el kell hozni az őszi nyilvános MANT rendezvények egyikére.

Felhívás versenyfeladatok készítésére

Az *Irány az űr! – Legyél te is űrhajós!* háromfordulós Kárpát-medencei középiskolai csapatverseny lebonyolításához mintegy száz feladatra van szükségünk, ezért felhívást intéztünk minden MANT tagunkhoz, hogy akár saját maga, akár ismerőse segítségével **készítsen feladatokat** a versenyre. Azokat, akiknek a feladatai bekerülnek a versenybe, a MANT díjazásban részesíti. A feladatok témája: minden, ami az űrtevékenységhez kapcsolódik (fizika, csillagászat, kémia, biológia, matematika, földrajz, orvostudomány, műszaki tudomány, film, zene, képzőművészet, világűrjog stb.). Külön értékeljük, ha egy feladatnak van valamilyen magyar űrkutatási vonatkozása is. A példákat a készítő nevének feltüntetésével az iranyazur-feladatok@mant.hu címre kell elküldeni. A határidő 2025. július 21.

A tanév kezdetekor induló csapatverseny támogatója a Külgazdasági és Külügyminisztérium.

Rendezvényeink, eseményeink a közelmúltban

2025. május 7–9.	<i>Magyar Űrkutatási Fórum 2025 konferencia</i> (HUN-REN FI, Sopron)
2025. május 14.	<i>Az Elnökség ülése</i> (BME, Budapest)
2025. május 30.	<i>Éves beszámoló Közgyűlés</i> (Harmónia palota, Budapest)
2025. június 2.	<i>Űrkorszak szeminárimisorozat – Remes Péter előadása</i> (BME, Budapest)
2025. július 3.	<i>Az Elnökség ülése</i> (BME, Budapest)
2025. július 6–2.	<i>MANT Űrtábor 2025</i> (Miskolc)

Rendezvényeink, eseményeink a közeljövőben

2025. szeptember 4.	<i>Az Elnökség ülése</i> (BME, Budapest)
2025. szeptember 11.	<i>Irány az űr! csapatverseny jelentkezési határidő</i>
2025. szeptember 22.	<i>Irány az űr! csapatverseny konferenciája</i> (HUNIVERZUM, Budapest)
2025. szeptember 26.	<i>HUNOR rajzpályázat beadási határidő</i>
2025. szeptember 29.	<i>Űrkutatás Napja 2025</i> (MTA, Budapest)
2025. október	<i>Irány az űr! csapatverseny döntő</i> (HUNIVERZUM, Millenáris, Budapest)

Programjaink további részleteiről időpontjuk közeledtével honlapunkon, a www.mant.hu címen, a facebook.com/MANTosok oldalon, továbbá a MANT elektronikus hírlevelében tájékozódhatnak.

A Magyar Asztronautikai Társaság körlevele, 2025. július

Megjelenik negyedévente a Társaság honlapján.

Szerkesztő: Frey Sándor

Felelős kiadó: Arnócz István

Lapzárta: 2025. július 9.