

## A Magyar Asztronautikai Társaság Körlevele, 2025. január

### Újévi köszöntő

Ismét elérkeztünk egy új év kezdetéhez, így időszerű röviden visszaidézni az elmúlt 12 hónap eseményeit és eredményeit, illetve előretekinteni a jövő év kihívásaira. De mindenekelőtt szeretnénk boldog, sikerekben és egészségben gazdag új esztendőt kívánni a MANT minden tagjának és támogatójának – azoknak is, akik nem tudnak majd eljönni a január 10-ére tervezett hagyományos újévköszöntő eseményünkre.

Szinte már közhely, de attól még igaz, hogy a mögöttünk álló év számos újabb sikert, de sok munkát is hozott. Sikertült fenntartanunk az immár közel hét évtizedes múltra visszatekintő, az űrkutatás és űrtevékenység megismertetését, népszerűsítését, az űrszektorban dolgozók szakmai összefogását zászlajára tűző egyesületünk működését. Márciusi beszámoló és tisztújító közgyűlésünkön újabb három évre megválasztottuk tisztségviselőinket. Újraválasztott elnökként és főtítkárként, valamint a többi választott tisztségviselő – alelnökök, főtítkárhelyettesek, elnökségi tagok, az Ellenőrző Bizottság tagjai – nevében ezúton is köszönjük a tagság bizalmát.

Ugyancsak köszönet illeti fő szakmai partnereinket és támogatóinkat, a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóságot (NMHH), valamint a Külgazdasági és Külügyminisztérium (KKM) HUNOR Magyar Űrhajós Programért Felelős Főosztályát. Az 2024-es év vége felé érkezett a nagyszerű hír, hogy hosszas egyeztetések után megkaptuk a KKM támogatását, amelynek felhasználására 2025 végéig lesz lehetőségünk.

Hagyományos rendezvényeink, eseményeink közül – a teljesség igénye nélkül – felidézzük az általános és középiskolás diákoknak szóló hagyományos *Diákpályázatunkat*, amelynek következő, 2025. évi témáját is meghirdettük már az októberben az NMHH vendéglátásával lezajlott *Űrkutatás Napján*. A nyári *Űrtábor* 2024-ben Győrbe látogatott, ismét maradandó élményt adva az űr iránt érdeklődő diákoknak. Negyedik alkalommal hirdettük meg az *Irány az űr!* űrkutatási csapatversenyt a Kárpát-medence magyarul beszélő középiskolásai számára, a magyarországi *CanSat versenyt* pedig harmadszor szervezzük – minden eddiginél nagyobb érdeklődés mellett. A diákok és tanárok megszólításában szerzett több évtizedes tapasztalatunk révén bekapcsolódtunk az Európai Űrügynökség (ESA) oktatási hálózata, az ESERO (European Space Education Resource Office) Magyarországon 2024-ben, a Design Terminal vezetésével elindult munkájába, amelynek ambíciózus célja az űrkutatási ismeretek minél jobb integrálása az iskolai oktatásba. Az ESERO keretében a MANT szervezésével zajló diákprogramokról a [honlapunkon](#) lehet naprakészen tájékozódni.

Páros év lévén, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen (BME) közösen április végén megszerveztük a kétnapos *H-SPACE 2024* nemzetközi űrkonferenciát. Az előadások kivonatait, valamint a válogatott közleményeket tartalmazó kötetek megjelentetéséről a MANT gondoskodott. Az *Űrkorszak* szemináriumok alkalmat adtak egy-egy neves hazai űrszakember munkájának, kutatási területének bemutatására. Az alkalmak élő internetes közvetítése és a felvételek utólagos megtekintése révén sokkal többekhez juthatnak el ezek a különleges előadások, mint akik személyesen meg tudnak jelenni a budapesti rendezvényeken. Folytatódott a szakmai *Workshopok* sorozata, és számos izgalmas rendezvényt szervezett az érdeklődő fiatalok számára a MANT Asztronautikai Diáklubjának (ADK) közössége.

Rendszeres kiadványaink közül a negyedévente megjelenő *Körlevélből* tájékozódhattak eseményeink, rendezvényeink részleteiről, egyéb közérdekű híreinkről. Színvonalas szakmai-ismertetterjesztő írásokkal elkészült és elektronikus formában megjelent az *Űrtan Évkönyv 2023* kötet is. Internetes honlapunkon, elektronikus hírleveleinkben, valamint a közösségi média oldalain keresztül igyekszünk folyamatos kapcsolatot tartani tagtársainkkal és az űr iránt érdeklődőkkel.

Ami a jövő évre vonatkozó terveket illeti, már javában tartanak a 2025-ös CanSat verseny döntőjéig vezető események, s várjuk a Diákpályázatra februárig beérkező munkákat. Az idei téma – Élet egy űrállomáson – szorosan kapcsolódik a HUNOR magyar űrhajós programhoz is, amelynek keretében 2025-ben várható a következő magyar űrhajós repülése. A különleges esemény, a hazai űrhajósok a Nemzetközi Űrállomáson végzendő kutatómunkája kétségkívül meghatározó lesz a 2025-ös magyarországi űr évben. De

idén is lesz a MANT szervezésében *Magyar Űrkutatási Fórum*, a hazai űrszakma hagyományosan legnagyobb konferenciája, ismét soproni helyszínnel. Az Űrkutatás Napját szeptember vége felé tervezzük megtartani, a Magyar Tudományos Akadémia felújított székházában. Természetesen 2025-ben is számos további rendezvény és alkalom lesz a találkozásra egymással és az űrtémákkal. Ezekről időben tájékozódhatnak majd megszokott kommunikációs csatornáinkon.

Végezetül köszönetet mondunk minden tagtársunknak, akik munkájukkal eddig is előmozdították, illetve a jövőben is támogatják a MANT fő céljainak – a magyar űrtevékenység előmozdításának, népszerűsítésének, a szakmai utánpótlás nevelésének, az ismeretek terjesztésének – a megvalósítását.

*Kovács Kálmán, a MANT elnöke és Arnócz István, a MANT főtitkára*

### **Rendkívüli online Közgyűlés**

Az Elnökség döntésének megfelelően a MANT elnöke **2025. január 23-án** (csütörtökön) 17:00 órára összehívja a **MANT Közgyűlést**. A Közgyűlést online formában fogjuk megtartani, időtartamát 1 órára tervezzük. Közgyűlés napirendje a következő:

- (1) A MANT 2024. évi szakmai tevékenységének bemutatása.
- (2) Egyes szerződéseknek az Alapszabály VIII. 2. m pontja szerinti jóváhagyása.

Az online csatlakozás módját legkésőbb 15 nappal a Közgyűlés előtt meg fogjuk küldeni. A Közgyűlés határozatképességéhez a szavazásra jogosult tagok több mint felének online jelenléte szükséges. Arra az esetre, ha a Közgyűlés nem lesz határozatképes, a MANT elnöke azonos a napirenddel ismételten összehívja a Közgyűlést. A megismételt online Közgyűlés időpontja 2024. január 23-án 18:00 óra. A megismételt Közgyűlés a résztvevő tagok számától függetlenül határozatképes.

### **Tagdíjfizetés 2025-re**

Kérjük tagtársainkat, hogy a MANT működőképességének fenntartása érdekében mielőbb – a folytonosság fenntartása érdekében, az Alapszabály értelmében január 31-ig – fizessék be éves **tagsági díjukat**. A tagsági díjak megegyeznek az előző két évre is érvényes összegekkel: **rendes tagoknak évente 10 000 Ft**, diák és nyugdíjas tagtársak számára 5 000 Ft, érdemes tagjaink számára 1 000 Ft és a támogató tagoknak minimum 20 000 Ft. Tiszteleti tagjaink továbbra sem fizetnek tagdíjat.

A tagdíjat át tudják utalni a CIB Banknál vezetett **bankszámlánkra** (10700024-49478701-51100005), vagy a számlaszám megadásával közvetlenül befizethetik az ország bármelyik CIB bankfiókjának pénztárában. Kérjük, hogy a befizetés azonosíthatósága érdekében az átutalás közleményében adják meg nevüket és jelezzék, hogy a 2025. évi tagdíjról van szó.

### **Újévköszöntő koccintás 2025**

Hagyományos évindító találkozóinkat **2025. január 10-én** (pénteken) 17 órai kezdettel tartjuk (kapunyitás, érkezés 16 órától). A helyszín a Harmónia Palota (1088 Budapest, Múzeum u. 9.) nagyterme. Felidézünk az elmúlt év eseményeit és a jövőbeli tervekről is szót ejtünk, utána a kötetlen beszélgetéseké lesz a terep. Kérjük, hogy akinek kedve és lehetősége van, hozzon édes vagy sós aprósüteményt, gyümölcsöt vagy más italt. A koccintáshoz a pezsgőt – alkoholos és alkoholmentes formában is – a MANT biztosítja. A helyszínen lehetőséget biztosítunk a 2024. évi tagdíjak készpénzes befizetésre. Minden kedves tagunkat és partnerét szeretettel várjuk!

### **Publikációs lehetőség az Űrtan Évkönyv 2024 kötetben**

Az **Űrtan Évkönyv 2024** (az Asztronautikai Tájékoztató 76. száma) a tervek szerint 2025 első felében jelenik meg. Ismét nyilvánosan meghirdettük ezt a publikációs lehetőséget a hazai (illetve magyar nyelven író) űrkutató szakemberek számára. A cikkek elfogadásáról, esetleges tartalmi korrekciós javaslatokról a MANT által felkért szakértők (bírálok) javaslata alapján az Űrtan Évkönyv szerkesztője dönt. A publikáció megjelentetése a szerző(k) számára költséggel nem jár. A megjelentetni kívánt cikkektől elvárt tartalmi és formai követelmények a [www.mant.hu/urtan-evkonyv](http://www.mant.hu/urtan-evkonyv) címen olvashatóak, ahol 2006-ig visszamenően minden Évkönyv anyaga letölthető. A kéziratok beküldésének határideje **2025. január 31.** A beküldést az [evkonyv@mant.hu](mailto:evkonyv@mant.hu) címre, e-mail mellékletben kérjük. Ugyanitt kérhető további felvilágosítás.

## Diákpályázat és rajzpályázat: Élet egy űrállomáson

A MANT, mint minden évben, idén is az Űrkutatás Napja alkalmából hirdette meg hagyományos, 11–18 éveseknek szóló **diákpályázatát és rajzpályázatát**. A jelentkezők sokféle műfajban alkothatnak, mérhetik össze a tudásukat. Lehet dolgozatot vagy novellát írni, de a szabadon választható feladatok közt szerepel számítógépes grafika, poszter, bemutató, rövid videó készítése. Lehetséges internetes honlap, blog vagy Facebook-oldal létrehozása is a kiírt témával kapcsolatban, de a pályázók kitalálhatnak és leírhatnak kísérletet vagy számítógépes programot is. A rajzokat, amelyekkel a fiatalabb (11–14 éves) korcateróriában lehet pályázni, külön rajzpályázat keretében értékeljük és külön is díjazzuk.

Az idei pályázat témája: **Élet egy űrállomáson**. Napjainkban két, állandóan lakott űrállomás is kering alacsony Föld körüli pályákon: a Nemzetközi Űrállomás (ISS) és a kínai Tienkung (Tiangong) űrállomás. Jövőre a HUNOR program keretében egy magyar kutatóűrhajós is ellátogathat az ISS-re. Mire szolgálnak az űrállomások? Hogyan zajlik az élet és a munka a fedélzeten? Ebben a témakörben várjuk az elképzeléseidet, gondolataidat, ötleteidet bemutató pályamunkádat, bármelyik megadott műfajban és tetszőleges tartalommal. **A beküldési határidő 2025. február 10.** Részletes információt, pályázati feltételeket, további ötleteket [a Diákpályázat oldalán](#) találsz, és a pályamunkákat is onnan lehet majd feltölteni. Jó munkát kívánunk!

## Irány az űr! 2024 – döntő

A MANT idén már negyedszerre hirdette meg **Irány az űr! Kárpát-medencei űrkutatási csapatversenyét** magyarországi és határon túli középiskolások számára. A versenyre négyfős csapatok (három diák és egy mentor) nevezhettek szeptember folyamán. Közülük a végül az öt legjobb csapatra szűkült mezőny egy szeptember végi első, majd egy októberi második online forduló után alakult ki. Ők november 30-án egy személyes részvétellel tartott döntő során mérhették össze tudásukat (és egy kicsit a szerencséjüket is) Budapesten, a Magyar Zene Házában.

Kezdeképp rövid köszöntőt mondott *Kovács Kálmán*, a MANT elnöke, valamint a verseny két fő támogatója, a Külgazdasági és Külügyminisztérium (KKM) és a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) képviselőit *Ferencz Orsolya*, illetve *Daczi Diána*. Végül *Juhos Norbert*, a HUNOR magyar űrhajós program repülésüzemi és kiképzési igazgatója szolt a versenyzőkhöz. Ő utána a zsűri munkájában is részt vett, majd a nap végén – miközben a háttérben a pontszámok összesítése zajlott – egy látványos előadáson mutatta be a következő magyar űrhajós, a jövőre az Axiom-4 küldetés keretében a Nemzetközi Űrállomásra (ISS) látogató Kapu Tibor jelenleg is zajló kiképzésének mozzanatait.

A döntőbe jutott csapatok az alábbiak voltak:

- *Fasori Küldetés* (Budapest-Fasori Evangélikus Gimnázium)
- *GitHub Copilot* (Szegedi SZC Vasvári Pál Gazdasági és Informatikai Technikum)
- *Szupernova* (Debreceni Csokonai Vitéz Mihály Gimnázium)
- *PTEBabits* (PTE GYAI Babits Mihály Gimnáziuma, Pécs)
- *Alma2024* (Kazinczy Ferenc Gimnázium és Kollégium, Győr)

A diákoknak először egy változatos és igazán nem egyszerű kérdésekből álló tesztfeladatsort kellett kitölteniük. Rövid szünetet követően pedig az űrszemét problémájával és annak lehetséges megoldásaival kapcsolatban az előre elkészített előadásukat kellett bemutatniuk 7–7 percben, a helyszínen kisorsolt sorrendben. Végül 3 perces rögtönzött előadást kellett tartaniuk egy űrvonatkozású képről, amelyet egy mikulássapkából húztak ki a helyszínen, és amellyel ott találkoztak először.

A versenyzőknek az előadásokkal kapcsolatban a zsűriből érkezett kérdésekre is válaszolniuk kellett, akik aztán értékelték teljesítményüket. Ezek a pontszámok, összesítve a teszten elért pontszámokkal alakították ki a végleges sorrendet. A csapatok „tisztá lappal” érkeztek a döntőbe, vagyis az első két online fordulóban elért eredményeik itt nem számítottak.

A 2024-es Irány az űr! verseny győztese meggyőző fölénnyel az **Alma2024 csapat** lett (tagjai: *Jó földi Jonatán*, *Győri Áron*, *Török Flórián*, felkészítő tanár: *Takács Éva*). Ők egyébként – értelemszerűen még Alma2023 néven – már a tavalyi döntőbe is bejutottak, ahol akkor a harmadik helyen végeztek. A második helyezést a PTEBabits, a harmadikat a Fasori Küldetés csapata érte el.

A győztesek jutalma ezúttal is egy különleges utazás lesz az Európai Űrügynökség (ESA) technológiai fejlesztőközpontjába, a hollandiai Noordwijkben található ESTEC-be (European Space Research and Technology Centre).

A 2024-es Irány az űr! szervezői csapatát *Páli Jenő* vezette, fő segítője *Meier Orsolya* volt. Nekik, és minden más közreműködőnek is köszönjük a lelkiismeretes munkát, amellyel sikerre vitték a versenyt.

## Beszámoló a 2024. évi Űrkutatás Napjáról

Az idén már 25. alkalommal, október 4–10. között megünneplelt Nemzetközi Világűrhet (*World Space Week*) rendezvénysorozatának a központi témája most a világűr és a klímaváltozás volt. Így a hazai **Űrkutatás Napja** egyes előadásai is érintették ezt a témát. A rendezvényt október 18-án 15 órai kezdettel tartottuk a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatósággal (NMHH) együttműködésben és vendéglátásával.

Az Űrkutatás Napjáról, amelynek mottója **A világűr és szűkebb környezetünk** volt, külön **hírben számolt be** a Magyar Távirati Iroda. Ebben külön kiemelték a *Szolnoki Szabolcs*, a Nemzetgazdasági Minisztérium technológiáért felelős helyettes államtitkára által elmondottakat, illetve idézték *Bodzsár Krisztián*, az NMHH Rádiómonitoring osztályának munkatársa és *Bartóki-Gönczy Balázs*, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Világűrjog és Politika Kutatóintézetének vezetője, a MANT elnökségének tagja előadását. Az **Űrvilág űrkutatási hírportál cikkében** minden elhangzott előadásról esik néhány szó. Az NMHH és a Galileo Webcast jóvoltából az eseményt élő internetes közvetítés útján is lehetett követni. A 2024. évi Űrkutatás Napja teljes anyaga utólag is **visszajátszható a YouTube videómegosztó platformon**.

Köszönjük előadóink hozzájárulását az idei Űrkutatás Napja sikeréhez, valamint az érdeklődő hallgatóságnak a részvételét!

---

### Rendezvényeink, eseményeink a közelmúltban

2024. október 10.	<i>3D nyomtatás az űrtechnológiában</i> (ADK rendezvény, BME, Budapest)
2024. október 18.	<i>Űrkutatás Napja 2024</i> (NMHH, Budapest)
2024. október 21.	<i>Irány az űr! verseny, második forduló</i> (online)
2024. október 24.	<i>Az Elnökség ülése</i> (BME, Budapest)
2024. október 30.	<i>Űrkorszak szeminárium – Nemzetközi űrverseny és Európa</i> (Horvai Ferenc) (BME, Budapest)
2024. november 5.	<i>Az Elnökség ülése</i> (BME, Budapest)
2024. november 11.	<i>Űrkorszak szeminárium – Űrpszichológiai kutatások</i> (Ehmann Bea) (BME, Budapest)
2024. november 23.	<i>CanSat Hungary 2025 verseny</i> első találkozója a csapatoknak (ELTE, Bp.)
2024. november 23.	<i>Földgömb Fesztivál</i> (Millenáris Park D épület, Budapest)
2024. november 25.	<i>Űrkorszak szeminárium – A magyar űrkutatásról 2.</i> (Ferencz Csaba) (BME, Budapest)
2024. november 30.	<i>Irány az űr! verseny, döntő</i> (Magyar Zene Háza, Budapest)
2024. december 2.	<i>Űrkorszak szeminárium – Csapatszellem üdítősdobozban</i> (Székely Anna Krisztina) (BME, Budapest)
2024. december 3.	<i>3D tervezési és nyomtatási alapismeretek, trükkök diákoknak</i> (Bende Mátyás) (Holdbázis Kihívás, ELTE, Budapest)
2024. december 7.	<i>Űrbányászat – A világűrjog nagy kérdései diákoknak 1</i> (Sulyok Gábor) (ADK rendezvény, Medve Matek iroda, Budapest)
2024. december 17.	<i>Az Elnökség ülése</i> (BME, Budapest)

### Rendezvényeink, eseményeink a közeljövőben

2025. január 10.	<i>Újévköszöntő koccintás</i> (Harmónia Palota, Budapest)
2025. január 18.	<i>CanSat Hungary 2025 verseny</i> második találkozója a csapatoknak (Bp.)
2025. január 23.	<i>Rendkívüli Közgyűlés</i> (online)
2025. január 31.	<i>Űrtan Évkönyv 2024</i> – a kéziratok leadási határideje
2025. február 10.	<i>Élet egy űrállomáson</i> – a diákpályázat és rajzpályázat beküldési határideje

Programjaink további részleteiről időpontjuk közeledtével honlapunkon, a [www.mant.hu](http://www.mant.hu) címen, a [facebook.com/MANTosok](https://facebook.com/MANTosok) oldalon, továbbá a MANT elektronikus hírlevelében tájékozódhatnak.

---

### A Magyar Asztronautikai Társaság körlevele, 2025. január

Megjelenik negyedévente a Társaság honlapján.

Szerkesztő: Frey Sándor

Felelős kiadó: Arnócz István

Lapzártá: 2025. január 6.