



A Magyar Asztronautikai Társaság körlevele

Cím: 1044 Budapest, Ipari park utca 10.

Telefon/üzenetrögzítő: (30) 585-0867

e-mail: iroda@mant.hu

www.mant.hu

Számlaszám: 10700024-49478701-51100005

2017. április

Kérjük, idén is támogassa egyesületünket személyi jövedelemadója 1%-ának felajánlásával, s hívja fel a lehetőségre családtagjai, kollégái, ismerősei figyelmét is! A MANT adószáma: 19011084-1-41.

Kedves Olvasó!

Második negyedéves körlevelünk a megszokottnál néhány nappal később, nem április legelején készült el. Ennek oka szerencsére csak az, hogy ebben az időszakban sűrűn követték egymást az események, a MANT életében fontos rendezvények. De haladjunk sorjában 2017 első három hónapjának rövid összefoglalójában.

Február 9-én és 10-én volt a Műegyetemen a *H-SPACE 2017* nemzetközi űrkutatási konferencia, a második nap délutánján pedig a *SpacePaprika Workshop* – ezekről részletesebben is olvashatnak itt a körlevélben. Február 23-án az *Űrakadémia Klub* helyszíne most először – de a remények szerint nem utoljára – a Csodák Palota Playbar volt. Február közepén lezárult *Takarítás a világűrben* című diákpályázatunk, a beérkezett rengeteg pályamunkát a MANT által felkért zsűrik március végéig értékelték. Az eredmények azonban még nem nyilvánosak, azokat április 29-én, a Millenárison megrendezendő *Felfedezők Napja* rendezvény alkalmából hirdetjük majd ki. A Felfedezők Napján természetesen nem csak a pályázó diákok, szülei és tanárai megjelenésére számítunk. Az űrkutatás iránt érdeklődőket egyesületünk idén is egész nap, reggeltől estig várja standjánál – játékokkal, kiadványokkal, a beszélgetés lehetőségével.

Április 5–7. között került sor a *Magyar Űrkutatási Fórumra*. A MANT – és egyben Magyarország – legnagyobb űrkutatási szakmai konferenciája az előző, két évvel ezelőtti esemény után ismét Sopronba látogatott. A résztvevők ezúttal is élvezték az MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Geodéziai és Geofizikai Intézet kizárólagos vendégszeretetét és hasznos időt töltöttek az előadások meghallgatásával, a poszterek megvitatásával és a baráti beszélgetések során.

A célegyenesbe érkezett az *Űrtan Évkönyv 2016-os* kötetének szerkesztése és tördelése. Mire a következő körlevél megjelenik, már a könyv kinyomtatásáról is be tudunk számolni. Az *Űrtan Évkönyv* nyomtatott formában a MANT tagjainak illetményként jár, ha az idei tagdíjukat időben befizették.

Április 8-án tagjaink számára kirándulást szerveztünk a Bélyegmúzeumba, az *Asztro-trilógia* kiállításra. Kitűnő és mindenre kiterjedő vezetést kaptunk a kiállítás kurátorától, Szabó Jenő muzeológustól. Az asztronautikai vonatkozásokat Both Előd, a MANT alelnöke is segített megvilágítani. A rengeteg érdekességet – nem csak bélyegeket – felvonultató időszak kiállítás még április végéig megtekinthető a Bélyegmúzeumban (Budapest VII., Hársfa utca 47., nyitva hétfő kivételével minden nap 10–18 óráig) – aki nem tudott eljönni a MANT által szervezett látogatásra, annak is a figyelmébe ajánljuk!



Mindeközben javában folynak nyári nagy programjaink – az 13–18 éves korosztálynak szóló *Űrtábor* és a 18–35 éves fiatalokat megcélzó *Űrakadémia* – előkészületei. Az előbbinek 2017-ben Bakonybél (július 9–15.), az utóbbinak idén is Gödöllő (augusztus 3–6.) lesz a helyszíne. Az *Űrtáborhoz* az előző két évben már bevált hagyományok szerint *mentorprogram* is kapcsolódik, amelyben lehetőséget biztosítunk cégek és magánszemélyek számára, hogy anyagilag is támogassák diákok részvételét a táborban. Kérjük tagtársainkat,

hogy maguk is terjesszék rendezvényeink hírét, hogy minél több lehetséges érdeklődő szerezhessen tudomást róluk.

Végül, de nem utolsósorban ezúton szeretnénk felhívni tagtársaink figyelmét a MANT évi rendes *beszámoló közgyűlésére*. A tervezett dátum 2017. május 26., a helyszín Budapesten az Eötvös Loránd Tudományegyetem lesz. A pontos részleteket is tartalmazó meghívó időben eljut mindenkihez és olvasható lesz egyesületünk honlapján is. Minden tagtársunk aktív részvételére számítunk a közgyűlésen!

Solymosi János elnök és Bacsárdi László főtájtár

H-SPACE, harmadszor

2017. február 9-én és 10-én a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Villamosmérnöki és Informatikai Kar (VIK) Egyesült Innovációs és Tudásközpontja (EIT) – együttműködve a MANT-tal – harmadik alkalommal szervezett nemzetközi űrkutatási konferenciát a Műegyetemen. A H-SPACE sorozat 2015 februárjában indult. A rendezvényen a legújabb hazai űrkutatási eredmények bemutatása mellett nemzetközi kitekintést is kaphattak a résztvevők, valamint az Európai Űrügynökség (ESA) neves képviselőivel is találkozhattak az érdeklődők. A rendezvény szakmai együttműködő partnere a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács volt, támogatta a Pallas Athéné Domus Innovationis Alapítvány.

Építve a korábbi években rendezett H-SPACE konferenciák sikerére, az idei esemény is lehetőséget biztosított arra, hogy a magyar kutatók tudományos eredményei és az űrtevékenységhez kapcsolódó oktatási, ismeretterjesztési tevékenység széles publicitást kapjon. A rendezvényen angol – és az oktatási szekció pénteki alkalmával magyar – nyelvű előadásokat hallgathatnak meg az érdeklődők. A csütörtökön 14 órakor kezdődött a megnyitó után a tudományos és ipari szekcióban a konferencia fő témájához – Integrált műholdas alkalmazások – kapcsolódó angol nyelvű előadások hangzottak el hazai és külföldi szakemberektől. A konferencián előadások hangzottak el például az ESA sikeres Rosetta üstökös-kutató űrszondája Philae leszállóegységéről és benne a jelentős magyar részvételről (Balázs András, MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont), műholdas távközlési témákról, az átfolyósos kémiai reakciókkal végzendő világűrbeli kísérletek lehetőségeiről és kihívásairól (Darvas Ferenc, ThalesNano).



Markovits-Somogyi Rita (Hungarocontrol Zrt.) előadásában a műholdas helymeghatározó rendszerek alkalmazását mutatta be a repülésben, külön kiemelve a magyarországi fejlesztéseket. Az előadó diákkorában MANT űrtábori résztvevő volt. (Fénykép: Trupka Zoltán)

A Műegyetem I épületének aulájában egy sor posztert is kiállítottak a résztvevők, amelyekre 1-1 percben a plenáris ülésen is lehetőségük volt felhívni a hallgatóság figyelmét. A teljes programot nem tudjuk itt felsorolni, de az érdeklődők azt elérhetik a konferencia honlapján (space.bme.hu/hspace2017). Hamarosan szintén megjelenik elektronikus formában az elhangzott előadások és a bemutatott poszterek kivonatait tartalmazó füzet is.

Pénteken délelőtt az angol nyelvű tudományos előadások folytatásában először az űr-anyagtudományé volt a főszerep. Bárczy Pál (Admatis Kft.) egy az Európai Unió Horizon2020 programjában támogatást nyert nagy nemzetközi projektről szólt, amely új korszakot teremthet az űreszközökhez felhasznált anyagok fejlesztésében. A teljesség igénye nélkül, volt még szó a magyar kezdeményezés nyomán készülő ESA-műhold, a RADCUBE fedézetére kerülő RadMag háromdimenziós kozmikus sugázmérőről, és az optikai színképelemzés oktatásáról középiskolás és egyetemista diákok számára. A konferencia zárónapjának délutánján először Lluc Diaz (ESA Technológia Transzfer Iroda) ismertette az űrügynökség erőfeszítéseit az űrkutatás számára kifejlesztett technológiák más területeken való alkalmazásának elősegítésére. Szó esett az üzleti inkubátorok európai hálózatáról, és arról is, hogy a közelmúltban Magyarországon, az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpontjában jött létre az ESA technológia-átadást segítő 16. európai irodája. Utána magyar nyelven iskolai és felsőoktatási módszerek, tapasztalatok, valamint iskolán kívüli képzési és ismeretterjesztési formák kerültek terítékre.

A H-SPACE 2017 nemzetközi konferencia második napjának délutánján került sor a SpacePaprika workshopra. A 18–35 év közötti magyar fiatalok számára szervezett zártkörű rendezvény a MANT, az ENSZ támogatásával működő nemzetközi Space Generation Advisory Council (SGAC), a BME, valamint a Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület (HTE) együttműködésében valósult meg. 2016 nyarán a MANT és az SGAC által szervezett ŰrAkadémia résztvevői megfogalmazták egy, a Nemzetközi Űrállomásra kerülő magyar kísérlet ötletét. A workshopon az ötlet továbbgondolására volt lehetőségük az érdeklődőknek.

A H-SPACE konferenciák sorozata egy év múlva, 2018 februárjában folytatódik majd a BME-n.

(*Úrvilág, www.urvilag.hu*)

MANT Űrtábor 2017 (Bakonybél) és Mentorprogram

A MANT 1994 óta rendezi meg az űrtábort az űrkutatás iránt érdeklődő fiataloknak. Az egy hetes tábor során a 13–18 éves korosztályba tartozó résztvevők találkozhatnak magyar űrkutatókkal, bővíthetik az űrtevékenységgel kapcsolatos ismereteiket, és különleges programokon vehetnek részt. A következő, 2017-es Űrtábor **július 9–15.** között lesz **Bakonybél**en. A kedvezményes részvételi díj 29.900 Ft azok számára, akik részt vettek a MANT 2016/2017. tanévre meghirdetett diákpályázatán, vagy a korábbi évek során részt vettek az űrtáborban, vagy 2017. április 20-ig jelentkeznek a táborba. Akik május 20-ig jelentkeznek, azok számára 34.900 Ft, akik pedig június 20-ig, azok számára 39.900 Ft a részvételi díj. Ez fedezi a szállást, a programokon való részvételt, és napi háromszori étkezést is.

A 2017-os tábor programtervében szerepelnek érdekes szakmai előadások, kerekasztal-beszélgetések, izgalmas csapatmunka a résztvevőknek, valamint kirándulások a környéken és a bakonybéli Pannon Csillagda meglátogatása. Minden, amit az Űrtáborról és a jelentkezésről tudni kell, elolvasható a MANT honlapján a **www.mant.hu/urtabor** címen.

Idén is lehetőség nyílik az űrtáborba vágyó diákok és az űrkutatás népszerűsítéséért tenni kívánó vállalkozások és magánszemélyek számára. **Mentorként** átvállalhatják egy – vagy több – diák részvételi díját a MANT 2017-es Űrtáborában. Evvel olyan diákok részvételét segítik elő egy komoly múlttal rendelkező, színvonalas saktáborban, akik érdeklődnek az űrkutatás iránt és szívesen töltenek egy hetet szakemberek és hasonló érdeklődésű diákok társaságában.

Magánszemély mentorok esetében ez a kedvezményes részvételi díj (34.900 Ft) megfizetését jelenti, cégek esetében pedig a teljes árú részvételi díj megfizetését (39.900 Ft).

Kinek előnyös ez a konstrukció és miért? A diáknak, mert egy igazán különleges táborban vehet részt. A diákot „örökbe fogadó” mentornak, mert jó célt szolgál és közhasznú szervezatként igazoljuk a támogatás befizetését.

A Mentorok számára a befizetés határideje **2017. május 15.** A Mentor megnevezhet konkrét személyt, akinek a részvételi díját átvállalja, vagy rábízhhatja a MANT-ra a mentorált diák kiválasztását. Utóbbi esetben a MANT – aktív pedagógus tagjai, diákpályázati felkészítő tanárok, illetve korábbi űrtáborok nevelői javaslata alapján – olyan diákot választ, aki érdeklődése és képességei alapján értékes tagja lehet az űrtábori közösségnek.

Űrakadémia Klub, február

A MANT Űrakadémia Klub február 23-i rendezvényére a Budapesten, a Csodák Palotája Playbarban került sor. Az űrtevékenység egy szerteágazó terület, amely a mérnöktudományoktól kezdve a természettudományokon, az orvostudományon és a jogon át a művészetekig bezárólag számos területet felölel. Az űr iránt érdeklődő fiatalok számára a MANT és az SGAC egy rendezvénysorozatot indított el, amelyre elsősorban (de nem kizárólag) a 18-35 év közötti korosztályt várjuk. Az egyetemi szorgalmi időszakban kéthavonta megrendezett klubon elhangzó előadások az űrtevékenység sokszínű világába engednek betekintést, ami érdekes lehet jogász, orvosi vagy mérnöki nézőpontból is. Az előadásokat kötetlen beszélgetés követi. A rendezvényeken való részvétel ingyenes. A program február 23-án a következő volt:

- *Köszöntő* (Bacsárdi László, Milánkovich Dorottya, Arnócz István – MANT, SGAC)
- *Sugárzó kozmikus veszélyek biztonságos megfigyelése – űrdozimetria és ami mögötte van* (Strádi Andrea, az MTA Energiatudományi Kutatóközpont kémiai és sugárvédelmi témákban is jártas kutatónöje az űrbeli sugárzási viszonyok feltérképezésének lehetőségeit és annak következményeit mutatta be.)
- *Űrsztárok és űrsztorik* (Schuminszky Nándor mesélt a legizgalmasabb sztorikról, melyeket a több mint 50 éves kutatómunkája során gyűjtött össze az űrkutatás világából.)
- *Hold-diorámák* (Rómer Péter bepillantást engedett saját készítésű, a Hold felszínéről mintázott diorámáinak feltérképezési és építési módszereibe, melyek domborműként, pontos kicsinyítéssel adják vissza égi kísérőnk látványát.)

Rendezvényeink, eseményeink a közelmúltban

2017. február 9–10.	<i>H-SPACE 2017 nemzetközi konferencia</i> (Budapest, BME)
2017. február 10.	<i>SpacePaprika Workshop</i> (Budapest, BME)
2017. február 15.	<i>Takarítás a világűrben</i> – diákpályázatunk beadási határideje
2017. február 23.	<i>Űrakadémia Klub</i> (Budapest, Csodák Palotája Playbar)
2017. március 3.	<i>A MANT Intézőbizottságának ülése</i> (Budapest)
2017. március 31.	<i>A MANT Elnökségének ülése</i> (Budapest)
2017. április 5–7.	<i>Magyar Űrkutatási Fórum 2017 konferencia</i> (Sopron, MTA CSFK GGI)
2017. április 8.	<i>Szakmai kirándulás az Asztro-trilógia kiállításra</i> (Bélyegmúzeum, Budapest)

Rendezvényeink, eseményeink a közeljövőben

2017. április 12.	<i>Yuri's Night</i> rendezvény, közösen az SGAC magyarországi tagjaival (Budapest)
2017. április 13.	<i>Simonyi-konferencia a MANT standjával</i> (Budapest, BME I épület)
2017. április 27.	<i>Űrakadémia Klub</i> (Budapest, Csodák Palotája Playbar)
2017. április 29.	<i>Felfedező Napja</i> (Budapest, Millenáris) – a MANT standja és diákpályázatunk díjátadó ünnepsége
2017. május 26.	<i>MANT közgyűlés</i> (Budapest, ELTE)
2017. július 9–15.	<i>MANT Űrtábor</i> (Bakonybél)
2017. augusztus 3–6.	<i>MANT Űrakadémia</i> (Gödöllő)

Programjaink további részleteiről időpontjuk közeledtével honlapunkon, a www.mant.hu címen, valamint a [facebook.com/MANTosok](https://www.facebook.com/MANTosok) oldalon tájékozódhatnak, továbbá folyamatosan értesítést küldünk mindazok számára, akik elektronikus kapcsolattartást kérve felkerültek a MANT elektronikus hírlevelére.

Ha Ön ezt a körlevelet nyomtatva, postai úton kapja, fontolja meg, hogy elektronikus kapcsolattartásra váltva a postai útnál gyorsabban jut hozzá társaságunk információihoz és híreihez – ezzel egyúttal költséget is megtakarítva a MANT-nak. Szándékát jelezheti az iroda@mant.hu e-mail címen.

A Magyar Asztronautikai Társaság körlevele, 2017. április

Megjelenik negyedévente a Társaság tagjainak nyomtatásban, illetve elektronikusan a Társaság honlapján.
Szerkesztő: Frey Sándor Felelős kiadó: Bacsárdi László Lapzárta: 2017. április 10.