

## MATEMATIKAI TUDOMÁNYOK OSZTÁLYA

### RENDES TAGSÁGRA AJÁNLJA

#### Krisztin Tibor

Mórahalmon született 1956-ban. 2013-ban lett az MTA levelező tagja. A Szegedi Tudományegyetem Alkalmazott és Numerikus Matematika Tanszékének egyetemi tanára. Szakterülete a dinamikus rendszerek és differenciálegyenletek elmélete.

Levelező tagsága óta 11 dolgozata jelent meg. Társszerzőkkel igazolta S. Levin és R. May egy 1976-os sejtését, melyre „Best JDEA Paper 2013” díjat kaptak. Többedmagával jelentős áttörést sikerült elérnie E. M. Wright egy 1955-ös sejtésében. Dolgozatuk nyerte el a „2016 Moore Prize”-díjat. 2011–14-ig a Bolyai Intézet vezetője volt, 2014–17-ig az OTKA, majd az NKFIH Élettelen Természet-tudományi Kollégiumának elnöke, 2015-től az SZTE Habilitációs Bizottságának elnöke, 2014-től az MTA SZAB alelnöke, 2017-től pedig az MTA III. Osztály osztályelnök-helyettese. Nyolc folyóirat szerkesztője, a Szent-Györgyi Albert-díj (2015), a Szele Tibor-emlékérem (2016) és a Széchenyi-díj (2018) kitüntetettje.

Ajánlók: *Daróczy Zoltán, Hatvani László, Laczkovich Miklós, Leindler László, Rónyai Lajos, Stépán Gábor, Totik Vilmos*

#### Pyber László

1960-ban született Budapesten. 2013-tól az MTA levelező tagja. Az MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet kutatóprofesszora. Szakterülete a csoportelmélet és a kombinatorika.

Levelező taggá választása óta megjelent munkáiban áttörő eredményeket ért el a csoportelméletben, így a korlátos rangú Lie-típusú csoportok növekedési tulajdonságaival kapcsolatban (*J. Amer. Math. Soc.* 2016, Szabó Endrével) és a primitív permutációcsoportok normalizátorának becsléséről (*Adv. Math.* 2017, R. M. Guralnickkal és Maróti Attilával). Megcáfolta a kompakt sokaságok diffeomorfizmus-csoportjának véges részcsoportjairól szóló Ghys-sejtést (*arXiv*, 2014, Csikós

Balázssal és Szabó Endrével). Kiküszöbölte a véges egyszerű csoportok osztályozási tételének felhasználását Babai László gráf-izomorfizmust vizsgáló algoritmusának elemzéséből (*arXiv*, 2016). 2017-ben elnyerte az ERC támogatását.

Ajánlók: *Babai László, Györy Kálmán, Katona Gyula, Pálffy Péter Pál, Rónyai Lajos, Ruzsa Imre, Simonovits Miklós, T. Sós Vera*

## LEVELEZŐ TAGSÁGRA AJÁNLJA

### Buczolich Zoltán

Budapesten született 1961-ben. Az MTA doktora címet 2007-ben nyerte el. Az ELTE egyetemi tanára. A valós analízis, az ergodelmélet, dinamikus rendszerek és a multifraktál-analízis témaköreiben ért el kimagasló eredményeket.

2005-ben megoldotta az akkor már 40 éve nyitott ún. gradiensproblémát. Megmutatta, hogy egy nyílt halmaznak egy többváltozós függvény gradiense általi inverz képe lehet nemüres és nullmértékű. Konstrukciójának egészen újszerű módszere később önálló kutatások tárgya lett, és számos más területen is alkalmazásra lett. Rendkívül jelentősek a  $\sum f(nx)$  sor majdnem mindenütt való konvergenciájára és ennek általánosításaira vonatkozó vizsgálatai. Daniel Mauldinnal, Jean-Pierre Kahane-nal és másokkal a témában írt dolgozatai számos régi és nehéz problémát oldanak meg. Ugyancsak kiemelkedőek a nem konvencionális ergodikus közepekre vonatkozó eredményei. Sikerült megcáfolnia J. Rosenblatt és Wierdl Máté egy sejtését egy olyan nulla Banach-sűrűségű sorozat megadásával, mely  $L^1$ -beli függvények ergodikus közepeinek majdnem mindenütt való konvergenciáját biztosítja. Különösen jelentős a 2010-ben Daniel Mauldinnal közösen írt és az *Annals of Mathematics*-ben megjelent 50 oldalas dolgozata, amely megoldja Jean Bourgain  $L^1$ -függvények négyzetek mentén vett ergodikus közepek konvergenciájára vonatkozó problémáját.

Ajánlók: *Frank András, Laczkovich Miklós, Ruzsa Imre, Szász Domokos*

### Gyimóthy Tibor

Tatán született 1953-ban. 2009-ben lett a matematikai tudományok doktora. A Szegedi Tudományegyetem Szoftverfejlesztés Tanszékének egyetemi tanára, az MTA–SZTE Mesterséges Intelligencia Kutatócsoport vezetője. Szakterülete az informatika, elsősorban a szoftverfejlesztés és a szoftvertesztelés.

A programtesztelés és programok minőségelemzése terén érte el legfontosabb eredményeit: megmutatta szoftvermetrikák alkalmazhatóságát programhibák becslésére; svéd kutatókkal kidolgoztak egy eljárást algoritmikus nyomkövető módszerek hatékonyságának tesztelésére; angol és amerikai társszerzőkkel kidolgozta a dinamikus programszeletelés elméleti alapjait; aktív részese volt a Columbus statikus kódelemző módszertan és az azt támogató szoftverrendszer kifejlesztésének. Sok ipari együttműködéssel született fontos kutatás-fejlesztési eredménynek volt kezdeményezője, illetve aktív résztvevője – ezekben neves szoftvercégek (Nokia, Samsung, ARM, Intel, Ericsson) voltak a partnerek. Vezetésével több mint 100 fő dolgozik rendszeresen oktatási és kutatásfejlesztési feladatokon, ami az egyetem számára éves szinten több mint 1 millió eurós árbevételt eredményez. 15 sikeresen megvédett PhD-disszertáció témavezetője volt; több mint 80 nemzetközi konferencia programbizottságában vett részt (hat alkalommal volt elnök). Az MTA Informatikai- és Számítástudományi Bizottságának elnöke volt (2009–2017), és emellett 6 másik MTA-, OTKA-, illetve MAB-bizottságban volt tag több cikluson át. Munkásságáért megkapta a Kalmár László-díjat (1997), a Széchenyi Professzori Ösztöndíjat (1998–2002), az MTA Akadémiai Díját (2011), a Gábor Dénes-díjat (2013) és a Szent-Györgyi Albert-díjat (2015). Nemzetközi konferenciákon 5 alkalommal kapott közleményeire „konferencia legjobb cikke” elismerést.

Ajánlók: *Daróczy Zoltán, Demetrovics János, Hatvani László, Kátai Imre, Krisztin Tibor, Leindler László, Páles Zsolt, Pethő Attila, Péceli Gábor, Rónyai Lajos, Szabó Gábor, Totik Vilmos*

### Gyóri Ervin

Kaposváron született 1954-ben. 1994 óta a matematikai tudomány doktora. A Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet tudományos tanácsadója, a Diszkrét Matematika Osztály osztályvezetője, szűkebb kutatási területe a diszkrét matematika.

Több mint 100 dolgozatot írt, 25-öt az elmúlt négy évben. Sok területen áttörést ért el. Lovász Lászlóval párhuzamosan bizonyított egy nevezetes tételt k-összefüggő gráfok összefüggő részekre bontásáról (*Combinatorics*, 1978). Kiugróan nehéz minimax tételt bizonyított intervallumokról, ezzel a lehető legáltalánosabb esetben látta be Chvátal sejtését rektilineáris sokszögek téglalap fedéséről (*Combinatorica*, 1984). 25 éves Erdős-problémát oldott meg adott élszámú gráfok éldiszjunkt háromszögek számára vonatkozóan (*Combinatorics*, 1987), majd általánosította tetszőleges k-asokra (*Combinatorica*, 1991). Sokéves munkával beláttak egy szintén 26 évig nyitott Erdős-sejtést teljes négyest nem tartalmazó gráfokról

(Györi, Keszegh, *Combinatorica*, 2017). Extremális hipergráf-elméletben új, hatékony módszereket dolgozott ki, amelyeket azóta már sokan mások is alkalmaznak: Erdős, Sárközy és T. Sós sejtésénél is erősebb tételt bizonyítva pontos becslést adott háromszögmentes hipergráfok élszámára (*Comb. Prob. Comp.*, 2006), majd adott hosszúságú köröket nem tartalmazókra (Györi, Lemons, *Combinatorica*, 2012; *Comb. Prob. Comp.*, 2012). Jó közelítéssel meghatározta ötszögek Turán-számát 3-uniformlineáris hipergráfokban (Ergemlidze, Györi, Methuku, *J. Comb. Th. A*, 2018). Tucatnyi volt tanítványa már elismert kutató. Jelenleg is 7 PhD-hallgató témavezetője. Kitüntetései: Rényi Kató-díj (1976), Grünwald-díj (1983), Rényi Alfréd-díj (1993), Akadémiai Díj (2013), Magyar Érdemrend Tisztikeresztje (2015).

Ajánlók: *Bollobás Béla, Demetrovics János, Frank András, Frankl Péter, Füredi Zoltán, Györy Kálmán, Katona Gyula, Sárközy András*

### Molnár Lajos

Kemecsen született 1964-ben. 2005 óta az MTA doktora. A Szegedi Tudományegyetem Analízis Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára, a BME félállású egyetemi tanára. Szűkebb szakterülete a funkcionálanalízis és a lineáris algebra.

Megőrzési problémákkal, megőrzési transzformációk (bizonyos mennyiségeket, elemeket, relációkat, műveleteket stb. megőrző leképezések) meghatározásával foglalkozik. Alapvető szerepe van abban, hogy a terület fő kutatási irányát jelenleg a nemlineáris megőrzési transzformációk vizsgálata képezi. Eredményeit az összetettség jellemzi, távol eső, főként analitikus és algebrai eszközöket kombinál. Wigner Jenőnek a kvantummechanikai szimmetriatranszformációkat leíró alapvető tételére merőben új bizonyítást adott, ami annak messzemenő általánosításait tette lehetővé (például *J. Funct. Anal.*, 2002, 194, 248–262.). A (*Proc. AMS.*, 2002, 130, 111–120.) cikkében függvény- és operátoralgebrákra azt a meglepő észrevételt tette, hogy az algebra automorfizmusok linearitási és multiplikatív tulajdonsága egyetlen numerikus megőrzési tulajdonsággal helyettesíthető: a szorzatok spektrumának megőrzésével. Ennek hatására több kutatócsoport kezdett el dolgozni a függvényalgebrai kiterjesztéseken. Az MTA doktori értekezése eredményeinek súlyát jelzi, hogy azt megjelentette a Springer (*Lecture Notes in Math*, 2007). 150 tudományos dolgozatára közel 1200 független hivatkozást kapott. Kitüntetései: Grünwald Géza-díj (1992), Erdős Pál-díj (1999), Akadémiai Díj (2011).

Ajánlók: *Hatvani László, Krisztin Tibor, Leindler László, Totik Vilmos*

**Némethi András**

Erdőszentgyörgyön (Maros megye, Románia) született 1959-ben. 2001 óta az MTA doktora. Az MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet tudományos tanácsadója, illetve az Algebrai Geometria és Differenciáltopológia osztály vezetője. Matematikán belüli szűkebb szakterülete az algebrai geometria, ezen belül a szingularitáselmélet.

Némethi András a világ vezető kutatói közé tartozik a szingularitások elméletében. Az algebrai geometria ezen ágát Arnold, Milnor, Hironaka és sok további kiemelkedő kutató munkássága alakította a matematika egy fontos fejezetévé. Némethinek ez idáig 128 publikációja jelent meg, olyan folyóiratokban, mint az *Annals of Mathematics* (1996), *Inventiones* (1999, 2015, 2017), *Advances in Math.* (2012, 2018). Ezen publikációira eddig majd 1800 hivatkozást kapott. Több mint 20 nemzetközi konferenciának, köztük három oberwolfachinak volt szervezője. Több mint 80 konferencián volt meghívott előadó. Ezen meghívások közül kiemelendő a 2018-ban Rio de Janeiróban tartott Nemzetközi Matematikai Kongresszusra (ICM2018) kapott meghívása, ahol a topológia és az algebrai geometria szekciók közös előadója volt. Kutatásainak központi kérdése, hogy egy komplex szingularitás topológiája mennyire határozza meg annak analitikus invariánsait. A kérdés vizsgálatára új fogalmakat vezetett be, új homológiaelméletet fejlesztett ki, és ezek segítségével évtizedes problémákban ért el látványos áttöréseket. Az általa talált rácspont-homológia fontos kapcsolatot bizonyított szingularitások analitikus és topologikus invariánsai között, és ez a konstrukció számos érdekes tételhez és sejtéshez vezetett. Némethi nagyon komoly szerepet játszik az oktatásban és az utánpótlás nevelésében is. Az utóbbi öt évben öt doktorandusza végzett, doktori témáik a szingularitáselmélet széles spektrumát ölelik fel.

Ajánlók: Babai László, Kollár János, Lempert László, Major Péter, Pálfy Péter Pál, Pyber László, Stipsicz András, Szűcs András, Oszváth Péter

**Pach János**

Budapesten született 1954-ben. 1995 óta a matematikai tudományok doktora. Az MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet tudományos tanácsadója. Szűkebb szakterülete a kombinatorikus és a számítógépes geometria, a geometriai gráfelmélet.

Pach János a kombinatorikus és algoritmikus geometria egyik világszerte elismert vezető kutatója. 310 dolgozatot, 3 nagy hatású monográfiát írt, melyeket kínai, japán és orosz nyelvre is lefordítottak. Vezető szerepet játszott a gráf- és hipergráfelméleti módszerek alkalmazásában az algoritmikus geometria és a ro-

botika területén. De Fraysseix-vel és Pollackkal közösen felfedezte a síkgráf-reprezentáció egyik alaptételét (1988). A regularitási lemma kiterjesztésével bebizonyított egy nevezetes geometriai szelekciós tételt (1998). A megengedett sorozatok módszerének általánosításával megoldotta Scott régi sejtését (Pach–Pinchasi–Sharir, 2004). Tardossal pontot tett az epsilon-hálók elméletének egyik alapkérdésére (2011). Az utóbbi 20 évben az ő vezetésével körvonalazódott egy új tudományág, a geometriai gráfok elmélete (*Handbook of Discr. Comput. Geom.*, 2004). Tucatnyi tanítványa közül ma többen nemzetközi hírű kutatók. Témaköre vezető folyóiratának (*Discrete Comput. Geom.*) a társfőszerkesztője és 11 további nemzetközi folyóirat szerkesztőbizottsági tagja. Plenáris előadást tartott az Amerikai, Német és Svájci Matematikai Társaságok éves közgyűlésén (1996, 2003, 2011), meghívott előadó volt a Brit Kombinatorikai Konferencián (1999), az EuroCombon (2009) és a Matematikusok Világkongresszusán (Szöul, 2014). 1990-ben elnyerte a Mathematical Association of America Ford-díját, 1993-ban Rényi-díjat, 1998-ban pedig Akadémiai Díjat kapott. ACM Fellow, az Academia Europaea tagja.

Ajánlók: *Bárány Imre, Füredi Zoltán, Györy Kálmán, Juhász István, Katona Gyula, Komjáth Péter, Pintz János, Pyber László, Ruzsa Imre, Sárközy Anrás, Szemerédi Endre, Tusnady Gábor*

### Székelyhidi László

Budapesten született 1952-ben. 1994-ben lett az MTA doktora. A Debreceni Egyetem Analízis Tanszékének egyetemi tanára volt 2015-ös nyugdíjazásáig. Szakterülete a harmonikus analízis és a hipercsoportok.

148 dolgozatában nemzetközi visszhangot kiváltó eredményeket ért el. 4 monográfiát, 3 szakkönyvet és 4 egyetemi jegyzetet publikált, több rangos konferencia szervező- és tudományos bizottságának volt tagja. Munkáira több mint 1300, ebből több mint 750 független hivatkozást kapott. Vezetése mellett 4-en szereztek PhD, illetve kandidátusi fokozatot. Leírta a lineáris függvényegyenletek általános megoldásait, ezzel egységes elméletbe foglalva számos klasszikus függvényegyenlet tárgyalását. A stabilitáselméletben elsőként alkalmazott invariáns közepeket, ezzel új kutatási irányzatot indítva; és alapvető stabilitási eredményeket igazolt. Megalapozta a konvolúció típusú függvényegyenletek spektrálszintézisen alapuló modern elméletét. Ellenpéldát adott Elliott hibás tételére, mellyel új lendületet adott a spektrálszintézis kutatásának. A spektrálszintézissel kapcsolatban megfogalmazott sejtését (Laczkovich Miklóssal közösen) igazolta, leírva azon kommutatív csoportok osztályát, melyen a spektrálszintézis igaz. L. Ehrenpreis annihilátor-módszerét kiterjesztve új bizonyítást adott Lefranc spektrálszintézis-tételére, és jellemezte a spektrálszintézissel rendelkező varietá-

sokat (Bettina Wilkensszel közösen), valamint általánosította Ehrenpreis „Principal Ideal Theorem” tételét. Megalapozta a szférikus spektrálszintézist, mellyel kiterjesztette L. Schwartz klasszikus tételét többváltozós függvényekre. Megalapozta a függvényegyenletek és a spektrálszintézis elméletét hipercsoportokon.

Ajánlók: *Daróczy Zoltán, Kátai Imre, Páles Zsolt*

### Tardos Gábor

Budapesten született 1964-ben. 2005 óta az MTA doktora, az Academia Europaea tagja. Az MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet tudományos tanácsadója. Szakterületei a diszkrét matematika, a számítógép-tudomány és a kriptográfia.

Tardos Gábor a matematika több területén ért el kiemelkedő eredményeket. A kriptográfiában áttörést ért el egy olyan ujjenyomatkód megalkotásával, amely ellenáll olyan támadásnak is, amikor több példány összevetésével próbálják megkeresni és megváltoztatni a dokumentumba rejtett egyedi kódot („ujjenyomatot”). A *Tardos fingerprinting* keresésre a Google több mint kétszáz ezer találatot mutat. Az extrémális kombinatorikában legjelentősebb munkája az A. Marcusszal közös cikke (*J. Combinatorial Theory*, 2004), amelyben olyan 0–1 mátrixokat vizsgálnak, amelyek bizonyos megadott 0–1 mátrixokat nem tartalmaznak részmátrixként, majd ennek a megközelítésnek a segítségével megoldják az algebrai kombinatorika egy régen nyitott problémáját, a Stanley–Wilf-sejtést. R. Moserral közösen egészen újszerű információelméleti megközelítéssel adtak konstruktív bizonyítást Lovász lokális lemmájára (*J. ACM*, 2010). Bizonyításuk azonnal az algoritmuselméleti és kombinatorikai tankönyvek sztenderd részévé vált. Pach Jánossal együtt az epszilon-hálók sokat vizsgált kérdéskörében adott pontos alsó becslést (*J. AMS*, 2013). 1996-ban meghívott előadó volt az Európai Matematikai Kongresszuson, majd 2018-ban a Matematikai Világkongresszuson (ICM, 2018) is. 1992-ben az Európai Matematikai Társaság díját, 2018-ban az Akadémiai Díjat kapta meg.

Ajánlók: *Babai László, Pálfi Péter Pál, Pethő Attila, Simonovits Miklós, Stipsicz András, Szemerédi Endre, Szűcs András*

### Tóth Bálint

Kolozsvárott született 1955-ben. 1999 óta az MTA doktora. Az MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet tudományos tanácsadója, a University of Bristol professzora. A valószínűségszámítás, sztochasztikus folyamatok és a matematikai fizika területén folytat élvonalbeli kutatást.

A Brown-mozgás dinamikai elméletében, a bolyongások, a klasszikus és kvantumstatisztikus fizika és a hidrodinamikai határátmenet elméletében bizonyított jelentős eredményeket. A legfontosabbak: diffúzív és szuperdiffúzív határeloszlás-tételek determinisztikus dinamikákban és fizikai motivációjú bolyongásokban. Újszerű határeloszlások anomális skálázással hosszú memóriájú bolyongásokra és diffúziókra. A Brown-háló (Brownian Web) elméletének kezdeményezése és kidolgozása. (Az eredményt társszerzője, W. Werner Fields-érem laudációja jelentős áttörésként említi.) Hiperbolikus hidrodinamikai határátmenet Euler-egyenleteinek levezetése többkomponensű rendszerekben a lökéshullámok tartományában. Kvantum spinrendszerek véletlen permutációkkal történő reprezentációi, a Long Cycle Conjecture megfogalmazása.

Eredményeit vezető folyóiratokban publikálja, a legrangosabb konferenciákon prezentálja. A 2018. évi Matematikai Világkongresszus (ICM, 2018) meghívott előadója, a világ egyik legrangosabb valószínűségszámítási folyóiratának (*Annals of Applied Probability*) főszerkesztője. Nemzetközileg elismert valószínűségszámítási iskolát teremtett a BME-n. Több tanítványa is a szakmai élvonalba sorolt kutató.

Ajánlók: *Bárány Imre, Csiszár Imre, Erdős László, Fritz József, Kertész János, Laczkovich Miklós, Major Péter, Simonovits Miklós, Szász Domokos, Tusnády Gábor*

## KÜLSŐ TAGSÁGRA AJÁNLJA

### Csörnyei Marianna

Budapesten született 1975-ben. Az ELTE-n szerzett PhD-fokozatot 1999-ben. 2012 óta a University of Chicago professzora. A geometriai mértékelmélet nemzetközileg elismert vezető kutatója.

Egy korai dolgozatában megmutatta, hogy három, a végtelen dimenziós Banach-terek részhalmazain értelmezett nullhalmaz-fogalom ekvivalens. Ez az eredmény nagy lökést adott a végtelen dimenziós nemlineáris geometriai funkcionálanalízis további fejlődéséhez. Egy másik eredménye szerint bármilyen síkbeli halmaz lefedhető egyenesek olyan uniójával, amelynek a mértéke ugyanaz, mint az eredeti halmazé, bármilyen előre megadott mértékre nézve. Csörnyei Marianna alapvető eredményeket ért el a geometriai mértékelmélet, a végtelen dimenziós Banach-terek és a valós analízis több területén. Aktív szakmai kapcsolatokat ápol a magyar matematikával.

Ajánlók: *Frank András, Laczkovich Miklós, Ruzsa Imre, Stipsicz András*



**Gyöngy István**

Budapesten született 1951-ben. Kandidátusi fokozatát 1981-ben szerezte. 1995 óta a University of Edinburgh oktatója, 18 éve professzori fokozatban. Szűkebb szakterülete a sztochasztikus analízis, sztochasztikus differenciálegyenletek és parciális differenciálegyenletek elmélete. Brit–magyar kettős állampolgár.

A Skót Tudományos Akadémia (Royal Society of Edinburgh) tagja, kiváló matematikus, a Heriott-Watt University tiszteletbeli professzora. Legfontosabb eredményeit a fenti területeken és ezeknek a sztochasztikus szűrőkre és a sztochasztikus kontrollelméletre történő alkalmazásában érte el. A „Gyöngy-formula” (*Probab. Theory Relat. Fields*, 1986, 71, 501–516.) a pénzügyi matematika területén tankönyvek, egyetemi kurzusok anyaga, és pénzügyi alkalmazásáért Dilip Madan egy tanulmánya 2008-ban „Quant of the Year” díjban részesült.

Ajánlók: *Bárány Imre, Boros Endre, Csörgő Miklós, Fritz József, Györy Kálmán, Kollár János, Komornik Vilmos, Németh Sándor, Páles Zsolt, Pethő Attila, Pintz János, Sárközy András, Szemerédi Endre, Zsidó László*

**Sebő András**

Budapesten született 1954-ben. Kutató professzor (directeur de recherche) a grenoble-i CNRS Laboratoire G-SCOP-ban, Franciaországban. Szakterülete a diszkrét optimalizálás.

Sebő András a König–Egerváry–Gallai-féle algoritmikus kombinatorikai iskola nemzetközileg elismert kutatója. Eredeti és elegáns megközelítéseivel alapvető eredményeket ért el a diszkrét optimalizálás legfontosabb területein: párosítás elméletében, diszjunkt út problémák terén, egészértékű programozásban, új min-max tételek, valamint alacsony hibájú approximációs algoritmusok kifejlesztésében. Irányításával kutatócsoportja több európai kutatási programban is részt vett, ennek révén Grenoble a terület egyik központjává vált. A hazai kombinatorikai társadalommal való együttműködése kivételesen sokoldalú, amit a közös cikkek és a Grenoble-ba látogató hazai kutatók magas száma is fémjelez.

Ajánlók: *Demetrovics János, Frank András, Füredi Zoltán, Katona Gyula, Komjáth Péter, Simonovits Miklós, Tardos Éva*

**Simányi Nándor**

Pécsen született 1956-ban. Az MTA doktora, a University of Alabama egyetemi tanára.

Igen széles kultúrájával egész távol eső matematikai gondolatokat is képes összekapcsolni munkáiban. A Boltzmann–Sinai-féle ergodikus hipotézis igazolása terén szenzációs áttöréseket is elérve először sikerült túllépnie a moszkvai iskola eredményein (1991, 1992, 1999). (Ludwig Boltzmann 1872-es, a statisztikus fizika megalapozásához használt sejtését pontos matematikai formában Jakov Sinai fogalmazta meg 1963-ban kemény golyók hamiltoni rendszerére.) A sejtésre adott teljes bizonyítása (2013) komoly nemzetközi elismerést aratott, a magyar matematika örökérvényű sikere. Dolgozatait a legrangosabb nemzetközi folyóiratok jelentetik meg.

*Ajánlók: Csiszár Imre, Erdős László, Fritz József, Hatvani László, Krisztin Tibor, Major Péter, Szász Domokos, Totik Vilmos*

**Szegedy Mórió**

Budapesten született 1960-ban. PhD-fokozatot 1989-ben szerzett. Az informatika professzora az amerikai Rutgers Universityn (New Jersey állam egyeteme), és a Washington állami Aliyum Quantum Laboratory tudományos kutatója. Szűkebb szakterülete: számításelmélet, ezen belül az algoritmuselmélet, a számítási bonyolultság elmélete és a kvantumszámítások elmélete.

Szegedy Mórió a számításelmélet nagy hatású, nemzetközi rangú kutatója, a Gödel-díj kétszeres kitüntetettje. Úttörő munkát végzett több, egymástól távol eső területen. A közelítő algoritmusok elméletét forradalmasító PCP-elmélet (Probabilistically Checkable Proofs) egyik megalkotója. A hálózati adatáramlás elemzésében kulcsfontosságú eszköz, az ún. „streaming és sketching algoritmusok” egyik megalkotója; módszere új korszakot nyitott meg az alkalmazási területeken (adatbázisok, networking). Áttörést ért el a kommunikációs bonyolultság elméletében. A kvantumszámítások elméletét számos mély felismeréssel gazdagította, különösen a kvantumbolyongások és a kvantum lekérdezési bonyolultság területén.

*Ajánlók: Babai László, Pyber László, Rónyai Lajos, Szemerédi Endre, Tardos Éva*

### Szendrei Ágnes

Szegeden született 1953-ban. 1993-ban lett a matematikai tudományok doktora. A University of Colorado (Boulder, USA) professzora. Szakterülete az általános algebrák elmélete.

Fontosabb kutatási területei: véges algebrák szerkezete lokális viselkedés alapján; klasszikus struktúrákra vonatkozó kérdések; általános kommutátorelmélet; véges algebrák klasszifikációja invariánsok segítségével („k-értékű logikák elmélete”) és véges algebrákra vonatkozó algoritmikus kérdések. Ezen területek vezető kutatója. 77 dolgozat és egy monográfia szerzője, 24 nemzetközi konferencián volt plenáris előadó. Aranygyűrűs doktor. A hazai matematikai élettel való kapcsolata példaértékű: a szegedi Acta szerkesztője, aktív közreműködője és bírálója pályázatoknak, közös kutatásokban vesz részt, jegyzeteit az egyetemeken használják, matematikát népszerűsítő cikkeket írt a *KÖMAL*-ba.

Ajánlók: *Komornik Vilmos, Leindler László, Pálffy Péter Pál, Sárközy András*

### Székely J. Gábor

Budapesten született 1947-ben. A matematikai tudományok doktora. Az amerikai National Science Foundation programigazgatója. Szűkebb szakterülete a matematikai statisztika.

Legnagyobb hatású tudományos ötletei az ún. távolságkorreláció és az adatenergia fogalmainak bevezetése. Ezek sok alkalmazásra adnak lehetőséget, a gyógyszercegek a gyakorlatban is használják. Az ezekről szóló cikkek a Google Scholar szerint 855, illetve 490 idézetet kaptak. Az algebrai valószínűség témaköréből 1988-ban Ruzsa Imrével fontos könyvet publikált. Plenáris előadó volt a Joint Statistical Meetingen (Baltimore, 2017), a világ legnagyobb statisztikustalálkozóján. Az International Statistical Institute (1996), az American Statistical Association (2000) és az Institute of Mathematical Statistics (2010) Elected Fellow-ja.

Ajánlók: *Györfi László, Katona Gyula, Révész Pál, Ruzsa Imre, Tusnády Gábor*

### Ifj. Székelyhidi László

Debrecenben született 1977-ben. PhD-fokozatát a Lipcsei Egyetemen szerezte 2003-ban, majd 2011-ben ugyanitt lett egyetemi tanár és tanszékvezető. Kutatási témája a parciális differenciálegyenletek területéhez tartozik, ezen belül a rugalmasságtani és a hidrodinamikai egyenletek matematikai elméletéhez.

A hidrodinamikában fontos Euler-egyenletrendszerrel kapcsolatos munkássága kiemelkedő. Ezen egyenletrendszer a Navier–Stokes-egyenlet egy határeseté, és ideális (nulla viszkozitású) folyadékok viselkedését írja le. Székelyhidi Lars Onsager kémiai Nobel-díjas kutató ezzel az egyenletrendszerrel kapcsolatos, 1949-ben megfogalmazott sejtését igazolta. Munkája elismeréseként 2014-ben Szöulban az ICM 2014 meghívott előadója volt, 2018-ban pedig megkapta a német tudományos élet kiemelkedő elismerését, a Leibniz-díjat. Többször látogatott Magyarországra, előadássorozataival az oktatásba is bekapcsolódott. Így e fontos terület hazai fejlődésében is fontos szerepet játszik.

Ajánlók: *Bárány Imre, Daróczy Zoltán, Erdős László, Fritz József, Juhász István, Krisztin Tibor, Laczkovich Miklós, Lempert László, Major Péter, Ozsváth Péter, Pintz János, Szász Domokos, Szűcs András, Totik Vilmos, Páles Zsolt, Pyber László, Stipsicz András*

#### Vámos Péter

Székesfehérváron született 1940-ben. PhD- (1968) és DSc- (1979) fokozatokat a University of Sheffielden szerzett. 1983-tól a University of Exeter elméleti matematikai professzora, majd tanszékvezetője, jelenleg emeritusa.

Nemzetközileg elismert kutatója a gyűrűk és modulusok elméletének. Sok nyitott kérdésre adott választ. Jellemzi a végesen generált modulusok duálisát. Talált egy új, dualitással rendelkező gyűrűosztályt, majd jellemezte ezeket az integritási tartományokat. Irving Kaplansky híres problémáját véglegesen generált modulusok, ciklikusok direkt összegéről két cikk zárta le, Vámosé az egyik. Példát adott az Artin modulusra, amelyre a Krull–Schmidt-tétel nem érvényes. Megkonstruálta a legkisebb nem reprezentálható matroidot, ezt róla nevezték el. Bizonyította, hogy a reprezentálható matroidokat nem lehet véges számú axiómával jellemezni, és algoritmust adott a reprezentálhatóság eldöntésére.

Ajánlók: *Fuchs László, Pálfy Péter Pál, Rónyai Lajos, Simonovits Miklós, T. Sós Vera*

#### Varga György Csaba

Gyulakután született 1959-ben. PhD-fokozatát 1996-ban a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetemen szerezte. A Babeş–Bolyai Tudományegyetem Magyar Matematika és Informatika Intézetének egyetemi tanára. Szűkebb szakterülete a Riemann–Finsler-geometria, a kritikus pontok elmélete és a Morse-elmélet.

Topológiai, variációs számítási, illetve sima és nem sima kritikus pontokra vonatkozó kutatásokat végez differenciálegyenletes alkalmazásokkal. Két társszerzővel a Cambridge University Pressnél publikált *Variational Principles in Mathematical Physics, Geometry, and Economics* című monográfia jelentős része ezen eredményeit foglalja össze. 92 publikációjára 340 független hivatkozást kapott.

Varga György Csaba a szomszédos országokban élő magyar ajkú matematikusok legkiválóbbjainak egyike, aki hosszú idő óta szoros és termékeny kapcsolatban áll a Magyarországon élő matematikusokkal. Tudományos eredményeivel, egész habitusával feltétlenül rászolgált arra, hogy az MTA külső tagja legyen.

Ajánlók: *Benedek József, Hatvani László, Kocsis Károly, Kolumbán József, Leindler László, Néda Zoltán*

## TISZTELETI TAGSÁGRA AJÁNLJA

### Noga Alon

Haifában született 1956-ban. A PhD-fokozatot 1983-ban nyerte el.

Jelenleg a Princeton University és a Tel-Avivi Egyetem professzora (on leave).

Noga Alon a kombinatorika és annak számítástudományi alkalmazásai területén a világ vezető tudósai közé tartozik. A kombinatorika szinte minden területéhez új módszerekkel és mély felismerésekkel járult hozzá. Különös erőssége a kombinatorika és a matematika klasszikus ágai közti kapcsolatok gazdagítása. Több mint félezer tudományos publikációja jelent meg. A 2002-es International Congress of Mathematicians és az 1996-os (budapesti) European Congress of Mathematics plenáris előadója volt. Tagja az Izraeli Tudományos Akadémiának és az Academia Europaeának. Kitüntetései között megtalálhatók: Erdős-díj (1989), Fehér-díj (1991), Pólya-díj (2000), Landau-díj (2005), Gödel-díj (2005) és a Dijkstra-díj (2016).

Ajánlók: *Bárány Imre, Frank András, Füredi Zoltán, Juhász István, Katona Gyula, Komjáth Péter, Pálffy Péter Pál, Pethő Attila, Pintz János, Pyber László, Rónyai Lajos, Ruzsa Imre, Sárközy András, Simonovits Miklós, Szemerédi Endre, Szász Domokos, T. Sós Vera*