

MŰSZAKI TUDOMÁNYOK OSZTÁLYA

RENDES TAGSÁGRA AJÁNLJA

Dunai László

1958-ban született Medgyesegyházán. 2008 óta az MTA doktora. Az MTA levelező tagja 2016 óta. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Hidak és Szerkezetek Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára, az Építőmérnöki Kar dékán emeritusa. Szakterülete az acél tartószerkezetek fejlesztése, méretezése és tervezése.

Munkásságát a tudományos kutatás és a mérnöki alkotó tevékenység egyaránt jellemzi. 2016-os levelező taggá választása óta 25 folyóiratcikke jelent meg. Jelenleg vezetője egy új európai szabványt fejlesztő nemzetközi munkacsoportnak. Szakértője, ellenőre vagy társtervezője az utóbbi két évtizedben megvalósult valamennyi jelentősebb hazai Duna- és Tisza-hídnak és a budapesti történelmi hidak felújításának. Kutatóműhelyében 16-an szereztek PhD-fokozatot. 2021-ben Széchenyi-díjat kapott.

Ajánlók:

Gáspár Zsolt, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Józsa János, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Kollár László Péter, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Kurutzné Kovács Márta, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Somlyódy László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Gáspár Péter

1960-ban született Pécsen. 2007 óta az MTA doktora, 2016 óta az MTA levelező tagja. A Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet (SZTAKI) kutatóprofesszora és a Rendszer és Irányításelméleti Kutatólaboratórium vezetője, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedés- és Járműirányítási Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára. Szakterülete az irányításelmélet és járműirányítás.

Levelező taggá választása óta a műszaki tudományok szempontjából kimagasló jelentőségű kutatásokat folytatott az integrált és koordinált irányítástervezés, a modellalapú és az adatalapú módszerek összehangolása területein. Eredményeinek a hazai járműiparban való alkalmazása döntő jelentőségű az ipari szektorban való magas színvonalú részvételünknek.

Kiemelendő az egyetemi és kutatói utánpótlás kinevelése érdekében végzett munkája, új MSc-program indítása. Eredményeit szakmai és tudományos cikkeken kívül jelentős kiadóknál megjelentetett monográfiákban adta közre. Tudományos és oktatási munkáját a Magyar Érdemrend Tisztikeresztjével és a Szent-Györgyi Albert-díjjal ismerték el.

Ajánlók:

Arató Péter, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Bársony István, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Bokor József, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Keviczky László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Péceli Gábor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Kaptay György

1960-ban született Tatabányán. Az MTA doktora (2005), az MTA levelező tagja (2016). Munkahelyei a Miskolci Egyetem (egyetemi tanár) és a Bay Zoltán Kft. (tudományos főmunkatárs), szakterületei az anyagtudomány és a nanotechnológia.

Az elmúlt hat évben cikkeinek száma 184-ről 228-ra nőtt, független hivatkozásainak száma 1700-ról 3600-ra, innen számolt h-indexe 20-ról 30-ra. Eddig 12 kolléga nyert PhD-fokozatot tudományos vezetésével, egyikük ma már egyetemi tanár. Kiemelkedő eredményei vannak az anyagok, ezen belül különösen a nanoanyagok és a határfelületek termodinamikájának továbbfejlesztésében és az anyagok termofizikai tulajdonságainak modellezésében. Vezetésével több műszaki alkotás jött létre, és került szabadalmaztatásra. Továbbfejlesztette a h(Hirsch)-indexet, összehasonlíthatóvá téve az egyszerezős és sokszerezős művek szerzőinek becsült egyéni tudományos kiválóságát.

Ajánlók:

Czibere Tibor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Czigány Tibor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Páczelt István, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Roósz András, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

LEVELEZŐ TAGSÁGRA AJÁNLJA

Ádány Sándor

1969-ben született Budapesten. 2019 óta az MTA doktora. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőmérnöki Kar Tartószerkezetek Mechanikája Tanszék tanszékvezető egyetemi tanára. Fő kutatási területei: vékonyfalú szerkezetek, acélszerkezetek, stabilitási problémák. Kutatási tevékenységét jellemzi a szerkezeti viselkedés elméleti vizsgálatokon alapuló megértése, a jelenségek leírása szemianalitikus és numerikus módszerekkel, valamint a gyakorlati méretezés igényeit kielégítő számítási eljárások kidolgozása.

Nemzetközi ismertségét adó legfontosabb eredménye a cFSM (constrained Finite Strip Method) és cFEM (constrained Finite Element Method) kidolgozása, melyek új szemléletet vittek a vékonyfalú szerkezeti elemek viselkedésének megértésébe, és amelyek közvetlenül alkalmazhatóak a méretezésében is. Tudományos közleményeinek száma 182, független hivatkozásainak száma mintegy 1100, h-indexe 19. Kutatói tapasztalatait alkalmazza a gyakorlatban is, számos ipari háttérű fejlesztési projektekben vett részt. Aktív a hazai és a nemzetközi szakmai és tudományos közéletben, részt vett konferenciák szervezésében, tudományos bizottságok és zsűri munkájában; tagja több szakmai szervezetnek és nemzetközi szabványosítási munkacsoportnak. A BME-n az oktatás és kutatás mellett vezetői feladatokat is ellátott és ellát (tanszékvezető; oktatási dékánhelyettes).

A korszerű tartószerkezeti stabilitásvizsgálat elméleti és numerikus eljárásainak nemzetközileg is elismert szaktekintélyét javasoljuk az MTA levelező tagjának megválasztani.

Ajánlók:

Dunai László, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Kollár László Péter, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Somlyódy László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Bagi Katalin

1965-ben született Budapesten. 2006 óta az MTA doktora. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Tartószerkezetek Mechanikája Tanszékének egyetemi tanára. Szűkebb szakterülete a diszkrét rendszerek mechanikája.

Olyan jelenségeket vizsgál, melyeknél a mérnöki gyakorlat szokásos kontinuum-alapú modellezési módszerei a jelenség diszkrét jellege miatt nem alkalmazhatók.

Korábbi eredményei, melyek a szemcsés mikromechanika alapfogalmainak tisztázására és a diszkrét elemek módszerére vonatkoztak, ma a szakterület meghatározó alapmunkái, és harmadik évtizede folyamatosan hivatkozzák világszerte a kutatók. Az MTA doktora cím megszerzése után falazott boltozatok mechanikájával kezdett foglalkozni, tanítványaival és doktoranduszaival számos szerkezetípus viselkedését tárták fel.

Szakterülete legrangosabb folyóiratainak rendszeres bírálója, külföldi és hazai tematikus kiadványok szerkesztője, számos nemzetközi és hazai tudományos rendezvény és egy CISM-kurzus szervezője. Nemzetközi elismertségének mutatói szakterületéhez képest kimagaslóak: jelenleg 1520 független hivatkozása ismert, h-indexe 21.

Országos szintű kezdeményezésekkel dolgozik a hallgatói tehetséggondozásban és a mechanikaoktatás fejlesztésében. Az általa szervezett programok a hazai műszaki felsőoktatás legkiválóbb hallgatóinak fejlődését segítik. A BME Tehetségsegítő Tanácsának elnöke.

Személyében az MTA a mechanika korszerű módszereit magas szinten alkalmazó, nemzetközileg széles körben elismert, a tehetségsegítés iránt elkötelezett tudóssal gazdagodna.

Ajánlók:

Dunai László, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Gáspár Zsolt, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Kurutzné Kovács Márta, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Ferkai András

1953-ban született Budapesten. 2015-ben lett az MTA doktora. A Moholy-Nagy Művészeti Egyetem professor emeritusa. Szűkebb szakterülete az építészettörténet, az építészetelmélet és a műemlékvédelem.

Legjelentősebb tudományos eredményeit a két világháború közötti magyar építészet topográfiai feldolgozásában, illetve eszmetörténetének feltárásában érte el. A főváros e korszakba tartozó épületállományát bemutató két vastag kötet megkerülhetetlen hivatkozási alap lett a szakma számára. A korszak építészeti gondolkodását tanulmányokban elemezte, elsősorban a modern koncepciókat, de a nemzeti építészet fogalomváltozásainak egy egész kandidátusi dolgozatot szentelt. Molnár Farkasról írt, történetírói módszereiben is újító nagymonográfiájára Opus Mirabile-díjat és akadémiai doktori fokozatot kapott. Nemzetközi szervezet bizottsági tagjaként kezdett foglalkozni a modern épületek műemlékvédelmével, elméleti szinten, majd a gyakorlatban tudományos

dokumentációk, szakvélemények és kerületi értékvédelmi dokumentációk formájában. Az utóbbi időben érdeklődése az 1945 utáni évtizedekre is kiterjedt, három jeles építésről és egy állami tervezővállalatról készített monográfiát. Harminc éve oktat, konferenciák és a tudományos közélet állandó szereplője, nemzetközileg elismert szakember.

Ajánlók:

Domokos Gábor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Finta József, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Károlyi György, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Tarnai Tibor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Hangos Katalin

1952-ben született Budapesten. 1993 óta a kémiai tudomány doktora, a Számítás-technikai és Automatizálási Kutatóintézet (SZTAKI) tudományos tanácsadója, a Pannon Egyetem egyetemi tanára. Kutatási területe a rendszer- és irányításelmélet mérnöki és fizikai elvekre támaszkodó dinamikus analízise, valamint modell-alapú irányítási és diagnosztikai módszerei.

A nemlineáris dinamikus rendszerek mérnöki elveken alapuló modellezésének és modellanalízisének területén kiemelkednek a stabilitásvizsgálattal, illetve stabilizáló szabályozók tervezésével kapcsolatos eredményei. Nemzetközileg is áttörő eredményeket ért el a komplex ipari rendszerek diszkrét technikákkal történő modellalapú diagnosztikájában. Úttörő munkát végzett a fizikailag is motivált nemlineáris dinamikus rendszerek egyes fontos osztályainak, a folyamat- és a pozitív polinomiális rendszerek dinamikus analízise és stabilizáló visszacsatolásainak tervezése területén. Tudományos eredményeinek fő alkalmazási területei az energetikai, vegyipari, járműdinamikai és közlekedési problémák körében találhatóak.

Közleményei a rendszer- és irányításelmélet vezető folyóirataiban jelentek meg. Négy, rangos nemzetközi kiadónál megjelent könyv szerzője. Kiemelkedően sikeres az utánpótlás nevelése terén kifejtett munkássága is: vezetésével vagy társ témavezetésével eddig huszonhat volt tanítványa szerzett tudományos fokozatot.

Ajánlók:

Demetrovics János, az MTA rendes tagja, Matematikai Tudományok Osztálya

Györfi László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Imre Sándor, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Pap László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Kiss Rita Mária

1967-ben született Budapesten. 2013 óta az MTA doktora. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gépészmérnöki Kar Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára, a Biomechanikai Kooperációs Kutatóközpont igazgatója. Kutatási területe a biomechanika, ezen belül a humán és állati mozgások elemzése, a biológiai szövetek szilárdsági vizsgálata.

Kutatásaiban meghatározó az interdiszciplinaritás. A mozgás- és egyensúlyvizsgálatok területén munkatársaival új mérési módszereket dolgozott ki, új paramétereket vezetett be. Az általa kidolgozott hirtelen irányváltóztatási teszt az ortopédiai, neurológiai és sporttudományi vizsgálatokban új szemléletmódot hozott. Először mutatta meg, hogy a járássebesség különböző elváltozások esetén a járás képét és szabályosságát egyaránt befolyásolja. Összefoglalóan leírta, hogy az alsó végtag ízületeinek különböző elváltozásai hogyan módosítják a teljes kinematikai lánc mozgását. A neminvaszív mérőeszközök radiológiai felvételekkel történő hitelesítésével bizonyította, hogy azok a gerinc alakjának változását megfelelő pontossággal követni tudják, és így a gyermekek radiológiai sugárterhelése csökkenthető. Kutatócsoportjával bizonyította, hogy a humán anyagok különböző sterilizációs és tárolási módszerei a mechanikai jellemzőket eltérő módon befolyásolják, ezt az allograft pótlások ínválasztásánál figyelembe kell venni. Számos nemzetközi és hazai szakmai-tudományos szervezet tisztségviselője, folyóiratok szerkesztőbizottsági tagja. Tudományos publikációinak száma 297, amelyekre 1123 független hivatkozást kapott, h-indexe 20, két szabadalma van. Hat hallgatója szerzett PhD-fokozatot, jelenleg 4 doktorandusz témavezetője. Iskolateremtő oktató és kutató munkásságát 2019-ben Mestertanár Aranyéremmel, 2020-ban a Magyar Köztársaság Tisztikeresztjével, 2021-ben Akadémiai Díjjal ismerték el.

Ajánlók:

Czigány Tibor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Inspurger Tamás, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Kollár László Péter, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Kurutzné Kovács Márta, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Reményi Károly, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Stépan Gábor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Springer György, az MTA külső tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Vajna Zoltán, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Mertinger Valéria

1966-ban született Tatán. 2018 óta az MTA doktora. A Miskolci Egyetem Fémtani Képlékenyalakítási és Nanotechnológiai Intézetének intézetigazgató egyetemi tanára. Főbb szakterületei: martenzites átalakulás alakmemória fémekben és acélokban, röntgendiffrakció, kristályosodás.

A kohómérnöki diplomaszerezést követően a Miskolci Egyetem Fémtani Tanszékén kezdte oktatói kutató pályáját, növelt és csökkentett gravitációs körülmények közötti kristályosodási folyamatok vizsgálatával. Mérnök-fizikusi másoddiplomát a Debreceni Egyetemen szerzett. Külföldi tanulmányutak során (Münster, Berlin, Cambridge) az áramlásoknak a kristályosodott eutektikum szerkezetére kifejtett hatásaival foglalkozik, és fogalmazza meg PhD-téziseit is.

Ezt követően kutatási területe a martenzites átalakulások alakmemória fémekben lesz. Ezeket a kutatásokat a bochumi egyetemen végzi. Hazatérve a martenzites átalakulások hatását vizsgálja ausztenites saválló acélokban. Ezeket a kutatásokat már saját projektek és a Bolyai-ösztöndíj is támogatja. Ezen a területen hozza létre első saját kutatócsoportját, a témában szerzi meg DSc-címét. Rendszeresen részt vesz és bemutatja eredményeit a kutatótéma elismert nemzetközi fórumain.

A finomszerkezet-vizsgálat területén egy világszínvonalú kutatási és innovációs laboratóriumot (3DLab) és kutatócsoportot hozott létre, országosan egyedülálló maradófeszültség és textúravizsgálatra specializálódott kompetencia-központot irányít.

Aktív oktató, a Kerpely Antal Anyagtudományok és Technológiák doktori iskola vezetője, törzstagja, a tudományági doktori bizottság elnöke. Kiemelkedő a tehetséggondozásban elért eredménye, két fő Pro Scientia aranyérmes és a kooperatív doktori programban részt vevő hallgatója van, ő maga a Mestertanár Aranyérem tulajdonosa.

Ajánlók:

Czibere Tibor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Kaptay György, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Páczelt István, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Roósz András, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Orbulov Imre Norbert

1981-ben született Debrecenben. Az MTA doktora 2018 óta. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gépészmérnöki Karának dékánja, az Anyagtudomány és Technológia Tanszék egyetemi tanára és az MTA–BME Lendület

Kompozit Fémhabok Kutatócsoport vezetője. Szűkebb kutatási területe a fém-mátrixú kompozitok, különösen a kompozit (szintaktikus) fémhabok.

Jelentős eredményeket ért el a fém-mátrixú kompozitok területén. Kutásaiban elemezte a kompozit fémhabok meghatározó gyártástechnológiája, a nyomásos infiltráció folyamatát. Munkatársaival, tanítványaival több új kompozit fémhab típust fejlesztett ki, amelyek közül a hibrid (többféle töltőanyagot tartalmazó) és a mátrixanyagukban erősített változatok a legfontosabbak. Kollégáival több fejlett mérési metodikát dolgozott ki és adaptált kompozit fémhabok összetett vizsgálatára (akusztikus emisszió, modális analízis, törésmechanikai és fárasztóvizsgálatok), ezekkel elsőként vizsgálta a kompozit fémhabok mechanikai tulajdonságait. Cikkeinek kumulált impaktfaktora 94,621, független hivatkozásainak száma 1175, h-indexe 18. Az MTA–MTO Anyagtudományi és Technológiai Tudományos Bizottsága mellett tagja a Magyar Mérnökakadémiának és a Magyar Anyagvizsgálók Egyesületének. Számos hazai és külföldi szervezet által kiírt pályázat és számos folyóiratcikk bírálója, különkiadások vendégszerkesztője. Kutásai támogatására MTA Lendület kutatócsoportot alakíthatott, két ízben elnyerte a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat (eredményeiért Bolyai-plakettel tüntették ki), egy-egy ízben elnyerte az OTKA posztdoktori és fiatal kutatói támogatását is. Tudományos munkásságát 2013-ban a Junior Prima Díjjal ismerték el. Iskola-teremtő oktató és kutató, 2 hallgatója szerzett PhD-fokozatot és 3 PhD-hallgató témavezetője. Számos TDK-dolgozat, köztük 2 OTDK I. helyezett dolgozat konzulense.

Ajánlók:

Czigány Tibor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Insperger Tamás, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Monostori László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Reményi Károly, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Stépan Gábor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Vajna Zoltán, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Petrik Péter

1970-ben született Miskolcon. Okleveles villamosmérnök elektronikus technológia szakon, PhD (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, 2000), az MTA doktora (2016), a BME habilitált doktora (2018). Az Eötvös Loránd Kutatási Hálózat Energiatudományi Kutatóközpont Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézet tudományos tanácsadója, osztályvezető. Csaknem 6 évet kutatott és oktatott Németországban, Hollandiában és az USA-ban. Szűkebb szakterülete az

integrált mikro-/nanotechnológiák rétegszerkezeteinek roncsolásmentes optikai anyagvizsgálata.

Iskolateremtő munkássága nemzetközileg elismert a nanoméretű multirétegek spektroszkópiai ellipszometriai analízisében, gyors kiértékelő eljárások, komplex optikai modellek fejlesztésében (Paul Drude Award, 2007). Több sikeres EU-projektben, OTKA- és innovációs pályázatban volt vezető kutató, nemzetközi konferenciák szervezője. Az ionimplantációs rétegmódosítás és a fotovoltaiikus rétegleválasztás monitorozásától a rétegnövekedési folyamatok valós idejű kiértékelésén át, a biológiai nanorendszerek scatterometriai minősítéséig témavezetésével négy PhD-hallgatója szerzett fokozatot. Mintegy 250 nemzetközi tudományos közleményére eddig több mint 1300 független hivatkozást kapott. Öt szabadalom társhelfatalálója. Eljárásait alkalmazzák például a Semilab Rt. termékeiben. A Friedrich-Alexander Universität, Erlangen, a BME és az ELTE kurzusainak rendszeres előadója német és angol nyelven.

Nemzetközi tudományos kezdeményezéseire az integrált mikro-/nanoszerkezetek multidiszciplináris alkalmazásának kutatása és oktatása területén számítunk.

Ajánlók:

Bársony István, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Csurgay Árpád István, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Péceli Gábor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Szabó Zoltán Béla

1966-ban született Nagyváradon (Románia). 2011 óta az MTA doktora. A Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet (SZTAKI) tudományos tanácsadója és a Széchenyi István Egyetem egyetemi tanára. Szakterülete a rendszer és irányításelmélet.

A rendszer és irányításelmélet általános elveire és módszertanára építve a jármű- és a villamosenergia-ipar által motivált kutatási területeken érte el legfontosabb eredményeit. Kutatásai főleg a nemlineáris dinamikát leíró lineáris paraméterváltozós rendszer modellezési paradigma alapján való robusztus irányítás, tervezési elvek és identifikációs módszerek köré összpontosulnak, kiegészülve a hibadetektálás és a kapcsolódó rekonfigurálható irányítások témakörével, ahol kiemelt helyet kaptak a geometriai elvekre épülő tervezési eljárások. Az eredményeket elsősorban járműdinamikai alkalmazásokban hasznosította. 2007-ben Akadémiai Ifjúsági Díjat kapott. Kutatói elismertségét jelzik hazai és külföldi egyetemi előadásokra és doktori védésekre szóló meghívások, nemzetközi tudományos testületek vezetésében, nemzetközi folyóiratok szerkesztőbi-

zottságaiban való részvétel, konferenciaszekciók szervezésére és előadások tartására való felkérések. Eddig 6 könyve, illetve tankönyve (társszerzővel) jelent meg, 209 publikációjára 1136 független hivatkozás érkezett (MTMT).

Munkásságának a műszaki tudományok szempontjából kiemelkedő jelentőségű értéke a modern geometriai alapú szabályozásméleti eredményeknek kivételesen új alkalmazása járműipari alkalmazásokban.

Ajánlók:

Arató Péter, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Bokor József, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Gáspár Péter, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Keveczky László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Szilágyi József

1964-ben született Újfehértón. 2005 óta az MTA doktora, 2009 óta a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszékének egyetemi tanára, szűkebb szakterülete a hidrológia, hidrometeorológia, vízgazdálkodás.

Tudományos munkássága a hidrológiai és hidrometeorológiai folyamatok alaposabb megértésére, illetve az így nyert tudás vízmérnöki alkalmazására irányul. Nemzetközi szakfolyóiratokban publikált cikksorozatával, illetve a Szöllősi-Nagy Andrással közös, Taylor and Francis által 2010-ben megjelentetett szakkönyvi összefoglalásával, egyedülálló, az Országos Vízelvezető Szolgálat által ma is operatíván alkalmazott rekurzív árhullám-transzformációs sémát dolgozott ki. A területi párolgás folyamatának újszerű termodinamikai leírásával olyan széles körben alkalmazható eljárást fejlesztett ki, amely meteorológiai és műholdas távérzékelési adatok segítségével lehetővé teszi a területi párolgás, valamint a talajvíz utánpótlódásának nagy léptékű térképezését. Tisztán meteorológiai méréseken alapuló, kalibrációmentes párolgásbecslő módszere a klímadallektől függetlenül engedi meg a szárazföldek párolgásának klímaváltozást is figyelembe vevő globális értékének és hosszú távú trendjének a pontosítását. Eredményei itthon és külföldön, a tudomány, az oktatás és a gyakorlat terén egyaránt széles körben hasznosultak.

Impaktfaktoros cikkeinek száma 72, ebből 22 egyszerű. Összesített impaktfaktora meghaladja a 160-at. Cikkeire eddig közel 1800, túlnyomórészt Web of Science-es független hivatkozást kapott, ebből számított h-indexe 26.

Ajánlók:

Bárdossy András, az MTA külső tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Gáspár Zsolt, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Károlyi György, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Somlyódy László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Völgyesi Lajos, az MTA levelező tagja, Földtudományok Osztálya

Szirányi Tamás

1957-ben született Budapesten. 2001 óta az MTA doktora. A Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet (SZTAKI) tudományos tanácsadója és a Gépi Érzékelés Kutatólaboratórium vezetője, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedés és Járműmérnöki Karának egyetemi tanára. Szakterülete a gépi érzékelés és környezetmodellezés.

Tudományos munkássága a számítógépes képfeldolgozásban, videóelemzésben és alakfelismerésben itthon és külföldön is elismert. Kiemelkedő kutatási eredményeket ért el a képek és videók magas szintű értelmezése, képsorozat-alapú távmegfigyelési adatfúziós és változáskövetési Markov-eljárások, a sztochasztikus és diffúziós iterációs eljárások, a ritka felbontású alakzatok felismerése területeken, valamint a műholdas és légi felvételekből történő földmegfigyelésben. 86 folyóiratcikke jelent meg, amelyek Q-értéke 53,8, impaktfaktora 98,6, hivatkozásainak száma 1880, h-indexe 25. Elfogadott szabadalmi vannak az USA-ban, Japánban és az EU-ban.

Iskolateremtő munkáját az általa alapított egyetemi kutatólaborok (PE, PPKE, BME), továbbá OTDK-s diákjai (Mestertanár), diplomázói és kilenc eredményesen védett doktorandusza bizonyítja. Elsőként kapta meg a Michelberger Mesterdíjat. A magyar tudományos élet aktív szereplője: Bolyai Kuratórium, MTA Akadémiai Kutatóintézetek Tanácsa, MTA Közoktatási EB, az OTKA Informatikai-Villamosmérnöki (IVM) zsűri elnöke és az Élettelen Természettudományok Kollégiuma tagja. Munkássága összekapcsolja a gépi érzékelést, benne a fizikai és biológiai világ leképezését, a szenzorhálózatokon alapuló térintelligenciával, eljutva a környezet magas szintű modellezéséhez, miközben meghatározó szerepe van a témák hazai iskoláinak megteremtésében.

Ajánlók:

Csurgay Árpád István, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Gáspár Péter, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Keviczky László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Szirmay-Kalos László

1963-ban született Budapesten. 2001-től az MTA doktora. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Irányítástechnika és Informatikai Tanszék egyetemi tanára, tanszékvezető helyettese. Szakterülete a számítógépes grafika és orvosi képzésképzés, melyeknek elismert kutatója.

A képszintézis alapelemének számító sugárkövetési feladatra konstans várható futásidejű algoritmusokat hozott létre. A transzportfolyamatokhoz olyan virtuális részecskéken alapuló eljárásokat dolgozott ki, amelyek torzítatlan becslést adnak, de a direkt szimulációnál sokkal hatékonyabban hajthatók végre. A megoldásukat kifejező végtelen dimenziós integrálok becsléséhez vizsgálta a nagydimenziós terekben a mintapont választás stratégiáit és hatékony globális Monte Carlo- és Markov-lánc alapú eljárásokat adott, amelyet a legnépszerűbb grafikus rendszerekbe és 3D animációs eszközökbe is beépítettek. A képszintézis inverz feladata a tomográfia, amikor a mért viselkedési adatokból kell visszakövetkeztetni a rendszer belső jellemzőire. Szirmay-Kalos László a Pozitron Emissziós Tomográfia területén ért el jelentős eredményeket. Az eredeti folyamatot leíró integrálegyenlet és adjungáltjának megoldását kombinálva új módszereket dolgozott ki. Az eredményekre épült a Mediso Tera-Tomo rendszere, amelyet humán pozitron emissziós tomográfiában és preklinikai vizsgálatokban alkalmaznak világszerte. Iskolateremtő munkásságának eredménye a BME számítógépes grafika kutatócsoportja, amelyben 2 MTA doktor, 8 PhD-fokozatú kutató és 5 doktorandusz dolgozik. 9 doktorandusza szerzett PhD-fokozatot.

Ajánlók:

Arató Péter, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Bokor József, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Pécsei Gábor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Telek Miklós

1963-ban született Budapesten. 2004 óta az MTA doktora. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszékén egyetemi tanár. 2012 óta az MTA–BME Informatikai rendszerek kutatócsoportjának vezetője. Tudományos munkássága a távközlési rendszerek forgalmi modellezésétől kiindulva a sztochasztikus modellezési módszerek széles körét öleli fel a nagysebességű vezeték nélküli kommunikációtól a Markov-modulált folyamatokig.

Szakterületén számos kutatási és fejlesztési projekt résztvevője, vezetője. Ipari együttműködéseiből több távközlési szabadalom készült. 2006 óta különböző OTKA-pályázatok vezetője. Kiemelkedő jelentőségű szakmai eredménye a Laplace transzformált függvények inverz transzformációjára kidolgozott numerikus eljárás, amely a legszélesebb körben felhasználható műszaki alkotása.

A sztochasztikus modellezés korszerű módszereit ismertető szakkönyve 2012-ben jelent meg a Springer Kiadónál, amelynek a kiadó kezdeményezésére készített második bővített kiadását 2019-ben publikálták.

Iskolateremtő tevékenységének eredményei a hazai és külföldi egyetemeken sikeres oktatói karriert építő PhD-hallgatói. Az MTMT-ben szereplő publikációinak száma 297, az ezekre érkezett független hivatkozások száma 2142, az összegzett impaktfaktora 112, relatív impaktfaktora 42,232, h-indexe 25.

Ajánlók:

Györfi László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Imre Sándor, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Pap László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Vadászné Bognár Gabriella

1959-ben született Miskolcon. 2014-ben lett az MTA doktora. A Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karának tudományos és nemzetközi dékán-helyettese, a Gép- és Terméktervezési Intézet intézetigazgató egyetemi tanára. Fő kutatási területe a tribológia és a felületbevonatok tervezése és fejlesztése.

Kezdeti kutatási eredményeit – az anizotróp membránok rezgéstani viselkedésének analitikus és numerikus elemzését, valamint nemlineáris spektrálproblémák vizsgálatát – követően a newtoni és nem-newtoni folyadékok határréteg áramlásával, folyadékokban az ellenállás-tényező analitikus és szimulációs úton történő meghatározásával foglalkozik. Kutatásai a magneto-hidrodinamikus és ferromágneses kenőanyagok fejlesztésével és a felületi bevonatok elméleti és kísérleti fejlesztésével kapcsolatosak, amelyek vékony filmekben belső feszültség hatására a szabályozott minták szerveződését, a bevonatok jobb kontrollálását és új gyártási technológiákat eredményeznek. Munkássága nemzetközileg széles körben elismert; 15 nemzetközi konferencia plenáris előadója volt. Tudomány-szervező tevékenységét 21 nemzetközi konferencia szervezése és 9 konferenciakötet szerkesztése jelzi, h-indexe 14; ismert hivatkozásainak száma közel 600. Jelenleg több hazai, ipari kutatási-fejlesztési, alapkutatói és nemzetközi kutatási projekt szakmai vezetője. A Miskolci Egyetem TDK Tanácsának elnökeként a hallgatói tehetséggondozás elkötelezett támogatója.

Ajánlók:

Czibere Tibor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Kaptay György, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Páczelt István, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Roósz András, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Várkonyi Péter László

1979-ben született Budapesten. 2018 óta az MTA doktora. Jelenleg a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék főállású egyetemi tanára. Szakterülete a nemlineáris mechanika és az alkalmazott matematika.

Elsősorban testek statikus viselkedésével, stabilitásával foglalkozott, és ért el áttörő eredményeket. Meghatározó szerepet játszott a jelentős sajtóvisszhangot kapott Gömböc felfedezésében, a Gömböchöz hasonló testek létezésének igazolásában. Munkatársaival leírta a teknősök külső vázának alakja és talpraállási stratégiája közti kapcsolatot, számos biológiai és robotikai kutatást inspirálva megmutatta, hogy a teknősök között vannak monostatikus alakúak. A korábban elméleti érdekességnek tartott Painlevé-paradoxonról megmutatta, hogy a súrlódásos kölcsönhatásban lévő testek általános jellemzője, és így a merevtest-modellek alkalmazásának a fő korlátja. Habár a súrlódásos kölcsönhatásban lévő szilárd testek egyensúlyi helyzeteinek Lyapunov-stabilitására nincs széles körben alkalmazható vizsgálati módszer, egy fontos esetre kísérletileg igazolt elméleti módszert javasolt. Bemutatta, hogy a rugalmas robotkarok használhatóságát korlátozó stabilitásvesztés kikerülhető a robotkar kezdeti görbületének megválasztásával, ugyanakkor létezik egy elméleti határ, amely nem léphető túl ilyen módon. Eredményeiért megkapta a Pro Scientia Díjat, a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztjét és a Junior Prima Díjat. Több rangos külföldi kutatóhelyen volt vendégkutató (Princeton, Caltech). Kutatási eredményei alapján több új egyetemi tantárgyat dolgozott ki, és kiemelkedő számú tudomány-népszerűsítő előadást tartott. Több tudományos szervezet, illetve folyóirat szerkesztőbizottságának tagja.

Ajánlók:

Domokos Gábor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Finta József, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Tarnai Tibor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

KÜLSŐ TAGSÁGRA AJÁNLJA

Élesztős Pál

1948-ban született Kolozsán (Szlovákia). A műszaki tudományok kandidátusa (1978), habilitált (2007), munkahelye a Szlovákiai Műszaki Egyetem (professor emeritus), szűkebb szakterülete az alkalmazott mechanika, szilárdságtan, rugalmasságtan.

Jelentős eredményeket ért el a szemcsés anyag-gáz rendszerű egyen-, illetve ellenirányú kontakt hőcserélők szemcséiben keletkező hőmérsékletprofil, illetőleg az általa generált hőfeszültségek analitikus leírásával. Figyelemre méltó a hegesztés folyamatának, ezen belül a kavaró dörzshegesztés numerikus szimulációjának kifejlesztése. Kutatócsoportjával közösen elért kutatási és fejlesztési eredményeit különböző anyagok hegesztésénél Szlovákiában sikerrel alkalmazták. Kapcsolata a magyarországi és nemzetközi tudományos élettel kiváló, aktív résztvevője a tudományos konferenciáknak. Sikeresen végzett hat doktorandusza kutatási-fejlesztői szakterületen vezetőként nyert alkalmazást.

Ajánlók:

Czibere Tibor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Dusza János, az MTA külső tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Hulkó Gábor, az MTA külső tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Páczelt István, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya
Stépán Gábor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Hacki Tamás

1944-ben született Budapesten. Tudományos címe dr. med habil professor, jelenlegi munkahelye a Semmelweis Egyetem Fül-Orr-Gégeklinika mint önkéntes orvos, valamint a Regensburgi Egyetem nyugállományú egyetemi tanára. Szűkebb szakterülete a fül-orr-gégegyógyászat, a foniátria és a gyermekaudiológia.

A magyar, a németországi és az európai foniátriai szakma megbecsült személyisége. Klinikai, tudományos és oktatói tevékenységét német, nemzetközi és magyar szakmai és társadalmi kitüntetésekkel honorálták. Németországi nyugalmába vonulása után eredményesen segíti a magyar betegellátást, az oktatást és tudományt egy fejlesztésre szoruló területen, a foniátria, azaz a hangképzési, beszéd- és artikuláció-, valamint a nyelési zavarokban szenvedő betegek ellátása terén. Magyar nyelvű, hiánypótló szakkönyvek írása, foniátriai-logopédiai beteg-

ellátás szervezése, egyetemi képzés alapítása (SE) és számos tudományos esemény szervezése jelzi hazai tevékenységét.

Ajánlók:

Józsa János, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Szász Domokos, az MTA rendes tagja, Matematikai Tudományok Osztálya

Vizi E. Szilveszter, az MTA rendes tagja, Orvosi Tudományok Osztálya

Karsai Gábor

1959-ben született Szombathelyen. PhD-fokozatát a Vanderbilt Egyetemen (USA) szerezte 1988-ban. Munkahelye a Vanderbilt Egyetem (Nashville, Tennessee, USA), Department of Electrical and Computer Engineering, Institute for Software-Integrated Systems, ISIS, ahol egyetemi tanár, tanszékvezető helyettes, igazgatóhelyettes. Szakterülete a szoftverintegrált rendszerek modellintegrált tervezése és megvalósítása.

1984 óta a kiberfizikai rendszerek kutatása egyik nemzetközileg legkiemelkedőbb centrumának munkatársa az Egyesült Államokban. Kutatási eredményei komplex szoftverrendszerek modellalapú tervezéséhez és megvalósításához kapcsolódnak, jelentős mértékben befolyásolva mindezek módszertanának és alkalmazási területeinek fejlődését. Publikációinak száma 676, h-indexe 55. Az utóbbi években a nagy megbízhatóságú autonóm rendszerek tervezése terén végez úttörő kutatómunkát. Eredményei alkalmazhatóságát számos példarendszer demonstrálja az avionika, jármű-elektronika és villamosenergia-rendszerek területén. Jelentős szerepet vállal intézete magyarországi kapcsolatainak ápolásában.

Ajánlók:

Pap László, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Péceli Gábor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Sztipánovits János, az MTA külső tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

TISZTELETI TAGSÁGRA AJÁNLJA

Hu Haj-jen (Haiyan Hu)

1956-ban született Sanghajban (Kínai Népköztársaság). A Kínai Tudományos Akadémia tagja, a Beijing Institute of Technology School of Aerospace Engineering, Peking professzora. Szűkebb szakterülete mechanika, dinamika.

Nemzetközileg is kiemelkedően hivatkozott eredményekkel járult hozzá a repülő szerkezetek elméleti és kísérleti nemlineáris dinamikai vizsgálatához, az eredmények alapján az ilyen rugalmas szerkezetek időkésés melletti aktív szabályozással történő rezgés csökkentéséhez. Kutatásai kiterjedtek a repülőgépszárnyak öngerjesztett rezgéseinek elfojtására, a sugárhajtású gépeken alkalmazott nemlineáris rezgésszigetelésre, illetve az űrszerkezetek nagy méretű és nagy rugalmasságú elemeinek kinyitáskor jelentkező rezgések csökkentésére. Mind kutató, mind oktató munkája során ápolja Kármán Tódor tudományos hagyatékát, elismerve annak a kínai űrkutatásra gyakorolt közvetlen hatását.

Ajánlók:

Inspurger Tamás, az MTA levelező tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Páczelt István, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Stépán Gábor, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya

Vajna Zoltán, az MTA rendes tagja, Műszaki Tudományok Osztálya