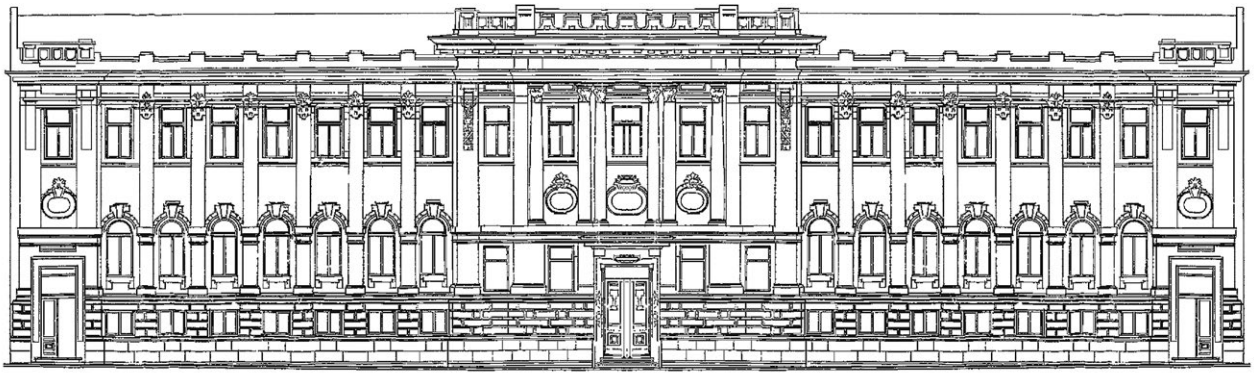
# Lietuvos mokslų akademija

A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA

# Istorijos puslapiai



Lietuvos mokslų akademijos pastato (architektas Michailas Prozorovas) piešinys

Sekdami Vakarų Europos tradicija, XVIII a. pabaigoje Vilniaus universiteto profesorius Martynas Počobutas ir keletas kitų universiteto darbuotojų parengė Vilniaus mokslų akademijos įkūrimo programą, kuri, deja, nebuvo įgyvendinta. Mokslų akademijos steigimo idėja vėl kilo tautinio atgimimo laikotarpiu – XIX a. pabaigoje ir XX a. pradžioje. Ją puoselėjo Lietuvių mokslo draugijos kūrėjai dr. Jonas Basanavičius, dr. Jonas Šliūpas ir kiti. Žymiausieji nepriklausomos Lietuvos inteligentijos atstovai Mokslų akademiją suprato kaip savarankišką mokslinių tyrimų ir mokslo organizavimo centrą, kaip valstybės prestižo simbolį. Dėl įvairių priežasčių šio projekto įgyvendinimas buvo pradėtas tik 1939 m., įsteigus Antano Smetonos lituanistikos institutą ir pradėjus rengti Lietuvos mokslų akademijos statutą.

Mokslų akademija (MA) buvo įkurta 1941 m. sausio 16 d. Pirmuoju prezidentu išrinktas Vincas Krėvė-Mickevičius. Pradžioje MA vyravo humanitariniai mokslai. Pokario metais atkurtoje MA plėtojosi fizikos, matematikos ir kai kurie gamtos mokslai. Formavosi jų prioritetinės kryptys, buvo pasiekti moksliniai rezultatai, tapę plačiai žinomi ir įgiję pasaulinį pripažinimą. Akademijos ideologinis klimatas daug priklausė nuo tuometinių jos vadovų

kompetencijos. Ypač daug nuveikė 40 metų prezidentu buvęs akad. Juozas Matulis.

Lietuvos mokslų akademija (LMA) viena pirmųjų – 1989 m. rudenį – paskelbė savo visišką nepriklausomybę nuo SSRS mokslų akademijos. Tuo metu Mokslų akademijos sistemoje buvo 17 mokslinio tyrimo institutų, nemažai mokslo pagalbinių įstaigų bei gamybinių objektų. Juose dirbo daugiau kaip 5,6 tūkst. darbuotojų, iš jų apie 2 tūkst. mokslininkų.

1991 m. vasario 12 d. priimtas „Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymas“ pakeitė Lietuvos MA statusą: panaikino turėtus žinybos bruožus (mokslo institutų ir mokslo įstaigas aprūpinančių įstaigų bei įmonių tinklą, vadovavimą visoms šalies mokslo įstaigoms ir pan.) ir paskelbė Lietuvos MA personaline akademija. Jos sudėtyje buvusios mokslo tyrimo įstaigos tapo savarankiškomis mokslo institucijomis. Šiuo sudėtingu pertvarkymo metu LMA vadovavo akad. Juras Požela.

1992–2003 m. Lietuvos mokslų akademijos prezidentu buvo akad. Benediktas Juodka. Šiam periodui būdingos naujų veiklos formų paieškos ir įtvirtinimai, tarptautinio bendradarbiavimo plėtotė. 1993 m. Lietuvos Respublikos Seimas patvirtino naują Lietuvos MA statutą ir įtvirtino naujus tikslus bei uždavinius.

Padarius Lietuvos mokslo ir studijų įstatymo pataisas, vėl buvo pertvarkomas Lietuvos MA statutas. Pagal Lietuvos Respublikos Seimo patvirtintą 2003 m. kovo 18 d. jo redakciją LMA galėjo turėti 40 tikrųjų narių (akademikų), 60 narių korespondentų, 50 narių ekspertų ir neribotą skaičių užsienio narių.

2003–2009 m. LMA prezidentu buvo akad. Zenonas Rokus Rudzikas. Nuo 2009 m. balandžio 30 d. įsigaliojusiame naujos redakcijos Mokslo ir studijų įstatyme įtvirtintas Lietuvos mokslų akademijos kaip valstybės biudžetinės įstaigos, jungiančios žymiausius Lietuvos ir savo veikla su Lietuva susijusius užsienio mokslininkus, statusas.

2009–2018 m. Lietuvos mokslų akademijai vadovavo akad. Valdemaras Razumas. 2011 m. gegužės 19 d. LR Seimas patvirtino naują LMA statuto redakciją, kuria pakeista LMA narių sudėtis: tikrieji nariai, nariai emeritai ir užsienio nariai. Mokslų akademijoje gali būti ne daugiau kaip 120 tikrųjų narių, kurie tampa nariais emeritais, kai jiems sukanka 75 metai. Narių emeritų ir užsienio narių skaičius neribojamas. 2017 m. birželio 6 d. nutarimu Seimas padarė LMA statuto pakeitimus, patvirtintas akademiko vardas.

Šiuo metu Lietuvos mokslų akademija yra visateisė pasaulio mokslų akademijų bendrijos, tarptautinių ir Europos mokslo bei mokslo politiką formuojančių organizacijų narė, atstovaujanti Lietuvos mokslo bendruomenės interesams. Nuo 2018 m. vasario 1 d. Akademijai vadovauja akad. Jūras Banys.

2005 m. kovo 9 d. Akademijos didžiojoje konferencijų salėje įvyko mokslinė konferencija „Kovo 11-oji istorinų tyrimų akiračiuose“, organizuota kartu su Lietuvos Respublikos Seimu ir Vilniaus universitetu

2018 m. balandžio 17 d. ataskaitinis Lietuvos mokslų akademijos narių visuotinis susirinkimas. Teikiami apdovanojimai LMA konkursų laureatams

# Akademijos misija

Akademikas JŪRAS BANYS
Lietuvos mokslų akademijos prezidentas

Mokslo akademijos pasaulyje šiandien nėra vienalytės. Skiriasi jų veiklos tikslai ir metodai, reikšmė savo šalių mokslo ir studijų institucijų sistemoje. Tačiau bendra visų mokslo akademijų misija yra, sutelkus iškiliausius mokslininkus, imtis iniciatyvų, kurios stiprintų krašto gerovę, prisidėtų prie mokslo, socialinės, kultūrinės ir ekonominės plėtros. Akademijas taip pat vienija tradiciniai tikslai: nuosekliai skatinti aukštą mokslinių tyrimų ir studijų lygį, ugdyti visuomenės kritinį mokslinį mąstymą, puoselėti mokslo ir akademinę laisvę bei mokslinių tyrimų etiką.

Lietuvos mokslų akademija savo misiją įgyvendina užtikrindama nuolatinį, aktyvų išsimokslinimo ir mokslo propagavimą. Tam pasitelkiamos įvairios formos: teminės konferencijos, susirinkimai, seminarai, diskusijos. Jos rengiamos ne tik tarp akademijos narių, bet ir tarp akademijos bei kitų mokslo ir studijų institucijų ir šalyje, ir užsienyje. Išsimokslinimo ir mokslo sklaida – esmė pažangai – visada yra tarptautinė ir apima leidybą.

Moksliniai svarstymai veiksmingi tada, kai į juos įsitraukia visi žymiausi šalies mokslininkai, todėl Akademijos narių atrankoje ir veikloje yra svarbūs keli aspektai. Svarbiausias Akademijos nario atrankos kriterijus – jo moksliniai pasiekimai, o tarp Akademijos narių turi būti kuo daugiau jaunų, kūrybingų ir inovatyvių mokslininkų. Tačiau ne mažau svarbu, kad Akademijos nariai būtų iniciatyvūs, kūrybingi, turintys mokslo organizavimo ir mokslo rezultatų sklaidos bei ekspertinės patirties. Būtina plėtoti bendradarbiavimą tarp Akademijos narių ir ne narių, jos tikrojo rezervo, kad Akademijos veikloje galėtų dalyvauti visas šalies mokslo elitas.

Kita svarbi veiklos sritis – visokeriopai skatinti talentingus mokslininkus ir mokslinius tyrimus. Šių dienų Akademijos nariai mokslinius tyrimus atlieka savarankiškuose universitetuose ir mokslo centruose, tačiau Akademija ir jos nariai gali turėti reikšmingos įtakos šalies mokslo politikai ir raidai. Greta įsteigtų vardinių, jaunųjų mokslininkų ir aukštųjų mokyklų studentų skatinimo

Prezidentas Jūras Banys

premijų, Akademija inicijuoja ir daug kitų šalies mokslininkus bei mokslinius tyrimus aktyvinančių priemonių. LMA nuo 2004 m. koordinuoja šalies mokslininkų bendradarbiavimą su Europos branduolinių mokslinių tyrimų organizacija CERN, remia jaunų tyrėjų dalyvavimą Nobelio laureatų susitikimuose, nuo 2010 m. konkursu skiria 15 metinių stipendijų šalies jauniesiems mokslininkams.

Dar viena Akademijos veikla – ekspertinė ir patariamoji. Nors iš pirmo žvilgsnio atrodytų, kad tai akivaizdi ir bene svarbiausia Akademijos funkcija, joje slypi iššūkiai nepriklausomai ir objektyviai mokslo prigimčiai: svarbu niekada nepažeisti pusiausvyros.

Kita svarbi Mokslų akademijos veikla yra tarptautinis bendradarbiavimas ir tarptautinių programų koordinavimas. Mokslo akademija yra pasirašiusi bendradarbiavimo sutartis su 27 užsienio akademijomis.

Lietuvos mokslų akademija 2018 m. įkūrė LMA Jaunąją akademiją (LMAJA). Pasaulyje yra žinoma daugiau kaip 40 jaunųjų akademijų ir jaunųjų mokslininkų asociacijų, kurias jungia Pasaulio jaunoji akademija (*The Global Young Academy*), įkurta 2008 m. LMAJA veikia Akademijos viduje, subūrusi jos narius į atskirą padalinį ir sudarydama kuo palankesnes sąlygas jų kūrybinei ir organizacinei veiklai plėtoti.

# Lietuvos mokslų akademijos nariai 2018 11 08

Lietuvos mokslų akademija (LMA) yra valstybės biudžetinė įstaiga, jungianti žymiausius Lietuvos ir savo veikla su Lietuva susijusius mokslininkus (išimtiniais atvejais renkami pripažinti menininkai ir rašytojai). LMA nariai – akademikai – yra tikrieji nariai, nariai emeritai ir užsienio nariai. Kiekvienas akademikas kartu yra ir kurio nors Mokslų akademijos mokslų skyriaus narys. Mokslų akademijos nariai renkami iki gyvos galvos. Mokslų akademijos tikrieji nariai tampa nariais emeritais, kai jiems sukanka 75 metai.

LMA nario ženklas.
Dailininkė Miglė Datkūnaitė

**LMA tikrieji nariai**

Antanas Andrijauskas • Juozas Augutis • Vilijandas Bagdonavičius • Jūras Banys • Vytautas Basys • Vidmantas Bižokas • Grasilda Blažienė • Vilmantė Borutaitė • Vincas Būda • Vladas Algirdas Bumelis • Eugenijus Butkus • Raimondas Čiegis • Zenonas Dabkevičius • Darius Danusevičius • Viktorija Daujotytė-Pakerienė • Rūta Dubakienė • Pavelas Duchovskis • Gintautas Dzemyda • Algimantas Fedaravičius • Juozas Vidas Gražulevičius • Feliksas Ivanauskas • Rimantas Jankauskas • Rūta Janonienė • Eugenijus Jovaiša • Rimantas Kačianauskas • Artūras Kaklauskas • Gintaris Kaklauskas • Algirdas Kaliatka • Vytautas Kaminskas • Aivaras Kareiva • Domas Kaunas • Kęstutis Kilkus • Saulius Klimašauskas • Arūnas Krotkus • Vaidutis Kučinskas • Zita Aušrelė Kučinskienė • Juozas Kulys • Genadijus Kulvietis • Limas Kupčinskas • Giedrius Antanas Kuprevičius • Aleksandras Laucevičius • Valdas Stanislovas Laurinavičius • Antanas Laurinčikas • Romas Lazutka •

Remigijus Leipus • Ričardas Makuška • Albertas Malinauskas • Eugenijus Manstavičius • Audrius Sigitas Maruška • Arvydas Virgilijus Matulionis • Jonas Mažeika • Liudas Mažeika • Valentinas Mikelėnas • Robert Mokrik • Gediminas Motuza Matuzevičius • Jonas Remigijus Naujalis • Evaldas Nekrašas • Vytautas Nekrošius • Gediminas Niaura • Eugenijus Norkus • Zenonas Norkus • Sergej Olenin • Vytautas Ostaševičius • Rolandas Palekas • Vygantas Paulauskas • Rimvydas Petrauskas • Konstantinas Pileckas • Alfas Pliūra • Povilas Poškas • Arvydas Povilaitis • Minvydas Kazys Ragulskis • Rimantas Ramanauskas • Arūnas Ramanavičius • Daiva Rastenytė • Valdemaras Razumas • Vytautas Ruzgas • Kęstutis Sasnauskas • Antanas Sederevičius • Jūratė Sprindytė • Vidmantas Stanys • Kęstutis Strupas • Bonifacas Stundžia • Raimundas Šiaučiūnas • Virginijus Šikšnys • Marijus Arvydas Šliogeris • Gintautas Tamulaitis • Sigitas Tamulevičius • Eugenijus Ušpuras • Gediminas Valkiūnas • Leonas Valkūnas • Gintaras Valušis • Česlovas Venclovas • Pranas Viškelis • Edmundas Kazimieras Zavadskas • Mečislovas Žalakevičius • Remigijus Žaliūnas • Antanas Žilinskas • Henrikas Žilinskas • Artūras Žukauskas • Vladas Žulkus

### LMA nariai emeritai

Ramutis Bansevičius • Jurgis Brėdikis • Antanas Buračas • Mykolas Daunys • Vincentas Dienys • Danielius Eidukas • Algirdas Gaižutis • Jonas Grigas • Romualdas Grigas • Algimantas Grigelis • Edvardas Gudavičius • Eugenijus Arvydas Janulaitis • Česlovas Jukna • Benediktas Juodka • Gytis Juška • Vytautas Juodkazis • Leonardas Kairiūkštis • Sofija Kanopkaitė • Romualdas Karazija • Stasys Karazija • Rymantas Jonas Kažys • Zigmuntas Kiaupa • Albinas Kusta • Pranas Kūris • Mykolas Lasinskas • Vytautas Martinkus • Jonas Mockus • Algirdas Juozas Motuzas • Algis Petras Piskarskas • Antanas Praškevičius • Kazimieras Ragulskis • Algirdas Jonas Raila • Vytautas Petras Rančelis • Pranas Sadauskas • Mifodijus Sapagovas • Leonardas Sauka • Vytautas Jonas Sirvydis • Vytautas Konstantinas Sirvydis • Algirdas Skirkevičius •

Algirdas Sliesaravičius • Algirdas Petras Stabinis • Jurgis Kazimieras Staniškis • Vytautas Pranciškus Straižys • Donatas Surgailis • Vytas Antanas Tamošiūnas • Adolfas Laimutis Telksnys • Antanas Tyla • Giedrius Uždavinys • Juozas Vidmantis Vaitkus • Algirdas Vaclovas Valiulis • Veronika Vasiliauskienė • Jurgis Vilemas • Gintautas Žintelis

### LMA užsienio nariai

Hojjat Adeli (Hojatas Adeli) • Žoresas Alfiorovas (Žores Alferov) • Aleksandras Alimovas (Aleksandr Alimov) • Makoto Asašima (Makoto Asashima) • Algirdas Avižienis • Petras Avižonis • Aleksejus Bogdanovas (Aleksej Bogdanov) • Deividas Bridžesas (David Bridges) • Endriu Bušas (Andrew Bush) • Pietras Umbertas Dinis (Pietro Umberto Dini) • Vinfrydas Drochneris (Winfried Drochner) • Robertas Nilas Džounsas (Robert Neil Jones) • Svenas Ekdalis (Sven Ekdahl) • Hansas Jurgenas Foitas (Hans Jürgen Voigt) • Hansas Forsbergas (Hans Forsberg) • Šarlotė Friozė Fišer (Charlotte Froese Fischer) • Maiklas Fulenas (Michael Fullen) • Rivneras Ganijevas (Rivner Ganiev) • Frydrichas Gėcė (Friedrich Götze) • Jurijus Gleba (Jurij Gleba) • Janas Harfas (Jan Harff) • Sergejus Inge-Večtomovas (Sergej Inge-Večtomov) • Stivenas Helfordas (Stephen E. Halford) • Rynkas van Hrondelė (Rienk van Grondelle) • Haincas Jerochas (Heinz Jeroch) • Janas Jurkevičius (Jan Jurkiewicz) • Tomas Justelis (Thomas Jüstel) • Romualdas Kašuba • Zdzislavas Kaveckis (Zdzisław Kawecki) • Vytautas (Victor) Klemas • Emilijus Knystautas • Ivanas Karlas Erikas Magnusonas (Ivan Karl-Eric Magnusson) • Pėteris Malfertaineris (Peter Malfertheiner) • Algis Mickūnas • Gvidas Mikelinis (Guido Michelini) • Zenonas Mruzas (Zenon Mróz) • Stenas Nilsonas (Sten Nilsson) • Panas M. Pardalas (Panos M. Pardalos) • Filipas Patsalis (Philippos C. Patsalis) • Dmitrijus Pavlovas (Dmitrij Pavlov) • Hansas Hartmutas Pėteris (Hans Hartmut Peter) • Andrė Priumo (André Preumont) • Kaliampudis Radhakrišna Rao (Calyampudi Radhakrishna Rao) • Baiba Rivža • Migelis Sanchuanas (Miguel A. F. Sanjuan) • Eva Marija Severinson (Eva Maria Severinson) • Karlas Skirnisonas (Karl Skirnisson) • Kenvėjus Montgomeris Smitas (Kenway Montgomery Smith) • Viktoras Algirdas Sniečkus • Janas Erikas Solheimas (Jan Erik Solheim) • Ojaras Sparytis (Ojārs Spārītis) • Janis Stradinis (Jānis Stradiņš) • Voldemaras Strykis (Voldemārs Strīķis) • Rolandas Sune Svanbergas (Roland Sune Svanberg) • Viljamas Rygelis Šmolstygas (William Riegel Schmalstieg) • Michailas Šuras (Michael Shur) • Rimas Vaičaitis • Rimvydas Vasaitis • Dyteris Verneris (Dieter Werner) • Richardas Vilemsas (Richard Villems) • Romualdas Viskanta • Antoninas Zikikis (Antonino Zichichi)

# Humanitarinių ir socialinių mokslų skyrius

Humanistinė mintis yra neatsiejama Lietuvos mokslo ir kultūros jungtis, todėl neatsitiktinai vos įkurtoje Lietuvos mokslų akademijoje vyravo humanitariniai mokslai. Telkiant mokslo įstaigas į Humanitarinių mokslų skyriaus sudėtį įėjo Lietuvių kalbos, Lietuvių literatūros, Etnologijos ir Istorijos institutai. Socialinių ir ekonominių mokslų skyriui priklausė Ekonomikos bei Lietuvos teisės ir ūkio istorijos institutai. Akademikų veikla nenutrūko net vokiškosios okupacijos metais – rengti lietuvių kalbos žodyno tomai, tvarkyti tautosakos ir archyvų dokumentų rinkiniai, ankstesnių

archeologinių tyrimų medžiaga, statistikos duomenys apie krašto socialinę bei politinę raidą. Pokario metais humanitariniai ir socialiniai mokslai buvo priverstinai ideologizuoti, bet Mokslų akademijoje nebuvo užmirštos tautos valstybingumo ir suverenumo idėjos, Lietuvos gyventojų intelektinė branda, moralinė ir ekonominė gerovė. Akademija ir sovietmečiu atsispyrė mokslo sovietizavimui ir rusifikavimui, lietuvių kalbą iššaugojo kaip prioritetinę komunikavimo kalbą. Čia rasdavo prieglobstį politiškai persekiojami žymūs šalies žmonės. Mokslų akademijoje, remiant kūrybinei inteligentijai, subrendo Sąjūdžio iniciatyvos, Žaliųjų, kiti demokratiniai judėjimai, parengtas Lietuvos Respublikos Konstitucijos projektas.

Skyriaus nariai aktyviai dalyvauja plėtojant lietuvių kalbos ir literatūros tyrinėjimus, folkloristikos, Lietuvos istorijos, kultūros ir etnokultūros, paveldo, filosofijos, šalies finansų, ekonomikos, socialinių pokyčių, tarptautinės, civilinės teisės mokslinius tyrimus. Akademikų sukurtos mokslų mokyklos pelnė tarptautinį pripažinimą. Zigmo Zinkevičiaus, Vytauto Mažiulio, Alekso Girdenio, Algirdo Sabaliausko ir kitų mokslininkų formuota kalbotyros mokykla padėjo pagrindus, kad Vilnius taptų pasauliniu baltistikos centru. Išugdytos šaliai svarbios originalios tyrimų mokyklos: Lietuvos istorijos mokslo pasiekimus įprasmino Vytauto Merkio, ekonomikos – Eduardo Vilko veikalai. Akademiko poeto Justino Marcinkevičiaus kūryba yra svarus įnašas į lietuvių poetinę kultūrą, tautinį atgimimą.

Didelį poveikį šių dienų humanistikai ir kultūros brandai daro naujausi akademikų veikalai. Pastarųjų dešimtmečių filosofijai reikšmingi M. A. Šliogerio kūriniai, jo mąstymo būdas, minties erdvė. V. Daujotytės-Pakerienės literatūros fenomenologijos knygos savitai atskleidžia literatūros sąlytį su kitomis dvasinio gyvenimo plotmėmis. G. Kuprevičiaus kūrybos ir jos įprasminimo darbai atspindi moderniuosius muzikinės kultūros pokyčius. Lietuvos mokslo krypčių įdirbį sistemingai gilina istorikų ir archeologų E. Gudavičiaus, E. Jovaišos, A. Tylos, V. Žulkaus, literatūrologų – J. Sprindytės, L. Saukos, sociologų ir ekonomistų – A. Buračo, Z. Norkaus mokslo darbai. Šalies ir tarptautinėje mokslo panoramoje vis sparčiau ryškėja kitų akademikų vardai ir su jais siejamos mokslo pozicijos.

Skyrius, kuriam dabar vadovauja D. Kaunas, kasmet organizuoja nemažai mokslinių konferencijų aktualiais mokslo, meno ir kultūros, paveldo vertybių išsaugojimo klausimais. Skyriaus nariai ypač daug prisideda prie Lietuvos visuomenės švietimo ir pilietinių iniciatyvų, atlieka aktualių ir reikšmingų darbų ugdant gyventojų pilietiškumą ir akademinį jaunimą. Tobulinant skyriaus darbą ir sudarant palankias sąlygas narių veiklai akademikai telkiami trijose sekcijose: Humanitarinių mokslų, Socialinių mokslų ir Menų.

Iš kairės: Vladas Žulkus, Romas Lazutka, Rimvydas Petrauskas

Zenonas Norkus

Grasilda Blažienė

Viktorija Daujotytė-Pakerienė ir Giedrius Antanas Kuprevičius

# Matematikos, fizikos ir chemijos mokslų skyrius

Matematikos, gamtos ir taikomųjų mokslų skyrius įkurtas 1945 m. Jis buvo ne kartą reorganizuotas. 1990 m. pertvarkius iki tol buvusį Fizikos, technikos ir matematikos skyrių į du skyrius ir prijungus chemikus, įsteigtas dabartinės sudėties skyrius, kuriam vadovauti buvo pavesta Algirdui Šileikai. Vėliau skyriaus pirmininkais buvo Henrikas Pragarauskas, V. Razumas, F. Ivanauskas, dabar jam vadovauja L. Valkūnas.

Matematikos, fizikos ir chemijos mokslų skyrius yra didžiausias Mokslų akademijoje. Šiuo metu jam priklauso 24 tikrieji nariai, 10 narių emeritų bei 16 užsienio narių įskaitant 2000 m. Nobelio premijos laureatą prof. Ž. Alfiorovą. Skyriaus veikla organizuojama trijose sekcijose: Matematikos (pirm. R. Čiegis), Fizikos (J. V. Vaitkus) ir Chemijos (R. Makuška).

Pirmasis matematikas, 1962 m. išrinktas tikruoju MA nariu, buvo Jonas Kubilius, vėliau akademikais buvo išrinkti Vytautas Statulevičius ir Bronius Grigelionis. Šie trys iškilūs mokslininkai išugdė gausų būrį mokinių ir suformavo Lietuvos tikimybių teorijos mokyklą. Pagrindinės šios mokyklos plėtojamos kryptys – ribinės teoremos, atsitiktinių procesų teorija, tikimybių teorija begalinmatėse erdvėse, tikimybinė ir analizinė skaičių teorijos. Skyriuje taip pat buvo plėtojamos ir kitos matematikos šakos.

Iš kairės: Remigijus Leipus, Vygantas Paulauskas ir Valdas Stanislovas Laurinavičius

Iš kairės: Algis Petras Piskarskas, Leonas Valkūnas ir Artūras Žukauskas

Skyriaus posėdyje

Iš kairės: Juozas Vidmantis Vaitkus ir Feliksas Ivanauskas

Reikšmingų rezultatų gauta iš diferencialinių lygčių ir skaičiavimo matematikos krypčių.

Fizikos sekcijos pagrindines mokslines kryptis pradėjo formuoti pirmieji akademikai profesoriai Adolfas Jucys ir Povilas Brazdžiūnas. Vėliau akademikai Paulius Slavėnas, Juras Požela, Jurgis Viščakas, Zenonas Rokus Rudzikas, A. P. Piskarskas toliau plėtojo fizikos problemų tyrimus, apėmusius beveik visas aktualias fizikos šakas. Gauti rezultatai vystant atomų ir molekulių teorijos, puslaidininkių fizikos, žvaigždžių fotometrijos, netiesinės optikos ir spektroskopijos, lazerių fizikos kryptis išgarsino Lietuvos fizikos mokyklą visame pasaulyje.

Chemijos sekcijos pirmąsias svarbiausias kryptis suformavo akademikai Juozas Matulis ir Jonas Janickis. Paskui tematika plėtėsi ir apėmė visas pagrindines chemijos šakas. Žymių rezultatų pasiekta iš metalų elektrocheminio ir cheminio nusodinimo, organinės sintezės, neorganinės ir analizinės chemijos, polimerų sintezės ir tyrimo, biochemijos.

Skyriaus nariai atlieka ekspertinį darbą, yra Lietuvos mokslo tarybos, Lietuvos švietimo ir mokslo ministerijos komisijų ir ekspertų grupių nariai, Europos Sąjungos ir kitų tarptautinių mokslo organizacijų tarybų, komitetų, komisijų nariai bei ekspertai, valstybinių mokslo programų projektų ir ataskaitų, konkursinių darbų vertintojai. Jie dalyvauja Lietuvos mokslo premijų komisijos darbe.

# Biologijos, medicinos ir geomokslų skyrius

1941 m. buvo įsteigtas Gamtos (gamtos tyrimo, matematikos ir technikos) mokslų skyrius, kuriam priklausė biologijos, medicinos, chemijos, žemės ūkio, miškininkystės ir kiti gamtos mokslai. Pirmasis skyriaus generalinis sekretorius buvo Juozas Matulis. Vėliau skyriui vadovavo Vladas Lašas, Antanas Minkevičius, Vytautas Girdzijauskas, Leonardas Kairiūkštis, Vytautas Kontrimavičius, V. A. Tamošiūnas, V. Basys. Nuo 2018 m. skyriaus pirmininkas yra Vaidutis Kučinskas.

Per veiklos laikotarpį struktūra keitėsi. Buvo įkurta Gamtos tyrimų stotis, Zoologijos muziejus, Žuvinto rezervatas, paukščių žiedavimo stotis Ventės rage. Dabar skyrių sudaro keturios sekcijos. Skyriaus nariai sukūrė parazitologijos, alergologijos, geologijos, biochemijos, bioelektrochemijos, genetikos ir genomikos, kardiochirurgijos, širdies elektrinio stimuliavimo, augalų fiziologijos, ornitologijos ir paukščių migracijų tyrimų, jūrotyros ir krantotyros, moderniosios biotechnologijos, imunologijos ir žmogaus genetikos mokslines mokyklas. Reikšmingiausias pastarųjų metų monografijas parengė G. Valkiūnas, J. Kulys, V. Kučinskas, M. Žalakevičius. Skyriaus narių ir jų vadovaujamų kolektyvų atlikti darbai įvertinti Lietuvos mokslo, Baltijos Asamblėjos, Nacionaline pažangos premijomis, LR ordinais. Z. A. Kučinskienei įteiktas Lenkijos medicinos akademijos Alberto Schweitzerio aukso medalis, V. Šikšnys už išskirtinius mokslo pasiekimus tyrinėjant bakterijų imunines sistemas apdovanotas Warreno Alperto (Harvardo universitetas, JAV), Novozymes (Danija) premijomis, Kavli prizu (Norvegija). S. Klimašauskas tapo pirmuoju Lietuvos mokslininku, gavusiu prestižinę Europos mokslo tarybos dotaciją.

Bendrosios biologijos sekcija jungia žymiausius bendrosios ir žmogaus genetikos, ekologijos, zoologijos, botanikos, ornitologijos, imunologijos, parazitologijos mokslo šakų atstovus. Jie vykdo fundamentinius maliarinių parazitų ir hemosporidijų (G. Valkiūnas); organizmų informacinės sąveikos cheminiais junginiais (V. Būda) tyrimus. Reikšmingų rezultatų gauta tiriant žmogaus genomą, nustatant europiečių ir lietuvių genomo kilmę, genetines intelektinės negalios

Iš kairės: Jonas Remigijus Naujalis ir Algirdas Skirkevičius

Virginijus Šikšnys

Iš kairės: Daiva Rastenytė, Limas Kupčinskas, Kęstutis Sasnauskas ir Saulius Klimašauskas

Iš kairės: Kęstutis Kilkus, Gediminas Motuza Matuzevičius ir Algimantas Grigelis

priežastis ir mechanizmus (V. Kučinskas); tyrimų pagrindu sukurta ir pasiūlyta nauja mokslo šaka – Klimato kaitos ornitologija (M. Žalakevičius).

Biologijos sekcijos akademikas V. Šikšnys, tirdamas mikroorganizmų imuninių sistemų (CRISPR) veikimo mechanizmus, nustatė ciklinių oligonukleotidų signalinius kelius ir parodė jų reikšmę aktyvuojant nespecifinę RNR degradaciją. Tyrinėjant epigenetinio paveldėjimo mechanizmus sukurti nauji epigenomo profiliavimo metodai (S. Klimašauskas); sukurti nauji baltymų struktūros tyrimo ir kokybės įvertinimo metodai (Č. Venclovas); vykdyta mielių genų raiškos sistemų analizė heterologiniams baltymams gauti ir naujoms diagnostikos priemonėms kurti (K. Sasnauskas).

Medicinos sekcijos nariai vadovauja kardiologijos srities moksliniams tyrimams (R. Žaliūnas, A. Laucevičius); tiria aterosklerozės patogenezę ir rizikos veiksnius, jų ryšį su sergančiojo genomu (Z. A. Kučinskienė); vykdo žarnyno opinio kolito ir Krono ligos klinikinius, epidemiologinius, molekulinius, genomo ir mikrobiomos tyrimus (L. Kupčinskas); nustatyta aplinkos ir genetinių veiksnių sąveika alerginių ligų formavimuisi (R. Dubakienė); paleogenomikos ir paleopatologijos tyrimais nustatyti įvairių istorinių epochų Europos gyventojų genomo ypatumai (R. Jankauskas).

Geomokslų sekcijos nariai atliko Baltijos regiono giliųjų sluoksnių požeminio vandens $^{81}$Kr/Kr radioizotopinius tyrimus taikant itin jautrią lazerinę magnetinę-optinę gaudyklę (R. Mokrik),

branduolinės geofizikos metodais nagrinėjama vyksmų praeities aplinkose ir praeities klimato pokyčių chronologija (J. Mažeika); ypač svarbus žemės gelmių tyrimo, naudojimo ir apsaugos teisinės sistemos sukūrimas (G. Motuza Matuzevičius). A. Grigelis yra aktyvus Lietuvos geologijos mokslo istorijos tyrinėtojas. Išleido knygas apie akademikus Vytautą Gudelį, Juozą Dalinkevičių ir profesorius Mykolą Kavecką, Ignotą Domeiką.

Naujausieji biomedicinos ir geomokslų laimėjimai visuomenei pristatomi kasmetinėse konferencijose „Šiuolaikiniai biologijos pasiekimai Lietuvoje“, „Bioateitis: gamtos ir gyvybės mokslų perspektyvos“ bei konferencijoje Lietuvos mokyklų biologijos mokytojams.

# Žemės ūkio ir miškų mokslų skyrius

Žemės ūkio ir miškų mokslų skyrius įkurtas 1995 m., reorganizavus Biologijos, medicinos ir žemės ūkio mokslų skyrių. Įkurtojo skyriaus pirmininkais po dvi kadencijas buvo V. Vasiliauskienė ir A. Kusta. Šiuo metu pirmininku yra Z. Dabkevičius. Skyriuje yra penkios mokslų sekcijos: Agronomijos (pirm. V. Stanys), Miškininkystės (D. Danusevičius), Zootechnikos ir veterinarinės medicinos (H. Žilinskas), Žemes ūkio ir aplinkos inžinerijos (A. Raila) bei Agrarinės ekonomikos ir sociologijos (Vlada Vitunskienė) ir dvi komisijos: Maisto kokybės ir saugos (P. Viškelis), Dirvožemio mokslo (J. Volungevičius) ir Vandens taryba (A. Povilaitis).

Skyriaus veikla yra sutelkta aktualiausių žemės ūkio ir miškų, maisto, gyvulininkystės ir veterinarijos, aplinkos inžinerijos, augalų ir gyvūnų

biologijos bei gretutinių sričių ir krypčių mokslo problemoms spręsti, skatinti mokslo rezultatų sklaidą, eksperimentinę plėtrą ir inovacijas. Daug dėmesio skiriama tarpinstituciniams, tarpdalykiniams ir tarptautiniams ryšiams, agrarinių mokslų prestižui kelti. Rengiamos tarptautinės ir šalies mokslinės konferencijos, diskusijos, seminarai. Skatinama jaunųjų mokslininkų veikla.

Skyriaus nariai atliko daug reikšmingų mokslinių darbų: L. Kairiūkštis yra produktyvių miško medynų formavimo teorijos, S. Karazija – miškų tipologijos kūrėjai; A. Sliesaravičius – augalų biotechnologinių tyrimų pradininkas šalyje. V. Vasiliauskienė yra pašarinės žolininkystės mokyklos viena kūrėjų, A.Kusta – mokslo, studijų ir verslo slėnio „Nemunas“ vienas iniciatorių, Z. Dabkevičius – augalų patologijos mokyklos puoselėtojas. V. Stanys yra sodo augalų, V. Ruzgas – žieminių kviečių, D. Danusevičius – miško augalų genetikos ir selekcijos mokslininkai bei veislių kūrėjai, A. Pliūra – miško augalų genetinės įvairovės tyrėjas. Č. Jukna yra gyvulių, o V. K. Sirvydis – paukščių mitybos modernių technologijų kūrėjai; H. Žilinskas – gyvulių reprodukcinių savybių gerinimo, V. Bižokas – veterinarinės chirurgijos ir limfologijos; A. Sederevičius – galvijų virškinamojo

Iš kairės: Zenonas Dabkevičius ir Vidmantas Bižokas

Iš kairės: Pranas Viškelis, Marius Aleinikovas, Tadeušas Šikšnianas, Vytautas Konstantinas Sirvydis

trakto ligų diagnostikos tyrėjai ir mokslo organizatoriai. P. Duchovskis yra augalų ontogenezės, fitofiziologijos, ekofiziologijos mokyklos puoselėtojas; A. Motuzas – Lietuvos dirvožemių tyrėjas ir jų klasifikacijos sudarytojas. A. Povilaitis yra vandens išteklių ir jų naudojimo, o A. Raila – termoenergetinių procesų biotechnologijose tyrėjai; P. Viškelis – inovatyvių biologiškai vertingų augalinės kilmės maisto perdirbimo technologijų ir produktų kūrėjas.

Skyriaus nariai dalyvauja daugelyje tarptautinių ir šalies mokslo programų bei projektų, vykdo kvalifikuotas ekspertizes, kasmet paskelbia po 50–60 mokslinių straipsnių. Skyriaus narių išleistos reikšmingos monografijos: *Lietuvos ekologinis tvarumas istoriniame kontekste*, *Lietuvos dirvožemiai*, *Žemės ūkio augalų biotechnologija*, *Augalininkystės produktų džiovinimas*, *Fotofiziologinių tyrimų būklė ir jų taikymo perspektyvos augalininkystėje*, *Lietuvos ąžuolynai, išsaugojimo ir atkūrimo problemos*, *Citrusai*; vadovėliai: *Pienas*, *Miško ekologija*, *Žemės ūkio ir gyvenamųjų vietovių vandentieka*, *Augalų selekcija*, *Augalų patologija*, *Pašarai – tradiciniai ir ekologiški*, *Gyvūnų fiziologijos ir patologijos aktualijos*; *Žemės ūkio augalų selekcijos ir sėklininkystės terminų žodynas* ir kiti.

Skyriaus nariai LMA narių visuotiniame susirinkime. Priekyje – Rimvydas Vasaitis

Iš kairės: Pavelas Duchovskis, Henrikas Žilinskas, Vidmantas Bižokas ir Antanas Sederevičius

# Technikos mokslų skyrius

1990 m. įkurtam Technikos mokslų skyriui 1990–1997 m. vadovavo akad. Algirdas Žukauskas, 1997–2005 m. – R. P. Bansevičius, 2005–2013 m. – V. Ostaševičius. Dabar skyriui vadovauja G. Žintelis.

Skyriaus mokslinių tyrimų sritis lėmė didžiausią patyrimą ir autoritetus turintys akademikai: A. Žukauskas (energetika), Aleksandras Čyras (statybos mechanika), Antanas Kudzys (statybos mechanika), J. Mockus (kibernetika), K. Ragulskis (mechanika), A. L. Telksnys (elektronika ir informatika), J. Vilemas (energetika).

Skyriuje aktyviai veikia penkios mokslų sekcijos, atitinkančios kuruojamas mokslo sritis: Elektronikos ir informatikos (pirm. A. L. Telksnys),

Adolfas Laimutis Telksnys

Kazimieras Ragulskis (kairėje), Jonas Rymantas Kažys

Energetikos (J. Vilemas), Mechanikos (K. Ragulskis), Medžiagų inžinerijos (Liudvikas Pranevičius, nuo 2017 m. – S. Tamulevičius), Statybos inžinerijos (E. K. Zavadskas, nuo 2018 m. – G. Kaklauskas). Skyriaus nariai vykdo, analizuoja technologijos mokslo šakų tyrimų tematiką ir rezultatus, atlieka ekspertinį darbą vertinant mokslinius tyrimus, projektus, studijas, inovacijas, konkursinius mokslo darbus, paraiškas pagal Vyriausybės, ministerijų ir kitų institucijų pavedimus bei užsakymus, teikia konsultacijas, siūlymus, dalyvauja rengiant aukštųjų technologijų plėtros programas, projektus, plėtojant mokslo, studijų ir verslo institucijų bendradarbiavimą, skatinant jaunųjų mokslininkų mokslinę veiklą.

Elektronikos ir informatikos mokslų sekcijos nariai daug nuveikė sprendžiant lietuvių šnekos žodžių ir frazių atpažinimo teorijos ir praktikos (A. L. Telksnys), globaliojo ir diskretinio optimizavimo ir duomenų analizės problemas (J. Mockus, G. Dzemyda, A. Žilinskas); tobulinant sistemų ir procesų modeliavimą, identifikavimą, valdymą (V. Kaminskas); projektavimo automatizavimą (G. Žintelis); kuriant aplinkosaugos technologijas (J. K. Staniškis).

Energetikos mokslų sekcijos narių J. Vilemo, E. Ušpuro, A. Kaliatkos, J. Augučio ir kolegų veikla ir ryžtas lėmė, kad Ignalinos atominės elektrinės saugumas prilygo Vakarų šalių branduolinių jėgainių saugumui. Dabar pagrindinis dėmesys skiriamas atsinaujinančių energetikos šaltinių spartėjančio naudojimo pasaulyje ir Lietuvoje plėtrai (J. Vilemas); branduolinės sintezės pagrindu veikiančios DEMO jėgainės

Gintautas Žintelis (kairėje), Bronius Jaskelevičius

koncepciniam projektui (E. Ušpuras), energetinio saugumo sprendimų paieškai (J. Augutis).

Mechanikos mokslų sekcijos nariai, būdami K. Ragulskio suburtos precizinės vibromechanikos ir vibrotechnikos, robotizacijos mokslinės mokyklos nariais, jau sukūrė ir savas kryptis: mechanikos ir elektronikos mokslų sintezuotą mechatroniką (R. P. Bansevičius, G. Kulvietis); mikroelektromechaninių sistemų technologijas (V. Ostaševičius); naujus funkcinius ir technologinius mechanizmus gynybos, mašinų ir prietaisų pramonei (A. Fedaravičius), atlieka dinaminių sistemų skaitmeninę analizę (M. K. Ragulskis).

Medžiagų inžinerijos mokslų sekcijos nariai aktyviai plėtoja ultragarsinės diagnostikos metodus ir jų taikymą (R. J. Kažys, L. Mažeika); vykdo polimerų sintezę ir tyrimus (J. V. Gražulevičius); siekia svarių mokslinių rezultatų vakuuminės ir plazminės technologijos srityje (S. Tamulevičius); tiria juodųjų ir spalvotųjų metalų suvirinimo procesus, paviršinių dangų susidarymą, medžiagų aukštatemperatūrinį struktūrinį senėjimą (A. V. Valiulis); kuria ir plėtoja instrumentinės analizės metodus ir juos taiko molekulinei biologinių objektų analizei (A. S. Maruška).

Statybos inžinerijos mokslo srities tyrimai: inžinerinės konstrukcijos, jų elementai ir medžiagos (R. Kačianauskas); statybos technologijos ir organizavimas, sprendimų teorijos ir automatizuotas projektavimas bei ekspertinės ir sprendimų paramos sistemos (E. K. Zavadskas, A. Kaklauskas); gelžbetoninių konstrukcijų mechanika (G. Kaklauskas); cemento chemija ir technologija, kalcio hidrosilikatų sintezė ir savybės (R. Šiaučiūnas).

Skyriaus nariai pelnė tarptautinį pripažinimą – yra kitų šalių mokslų akademijų užsienio nariai, universitetų garbės daktarai, tarptautinių mokslo organizacijų, žurnalų, komitetų, federacijų nariai, tarptautinių programų projektų kvalifikuoti vertinimo ekspertai.

# Mokslas ir visuomenė

Koncertas, skirtas Lietuvos valstybės atkūrimo šimtmečiui. Dainuoja mišrusis choras „Dobilas“

Skyrius „Mokslininkų rūmai“ yra Lietuvos mokslų akademijos padalinys, organizuojantis mokslo, meno ir kultūros renginius, suteikiantis galimybę visuomenei kuo daugiau iš pačių tyrėjų sužinoti apie mokslo pasiekimus ir atskirų sričių tendencijas.

Jaunajai kartai ugdyti, populiarinti mokslininko profesijos patrauklumą organizuojamas tęstinis renginių ciklas „Mokslo žinių dienos“. Vilniaus miesto moksleiviai ir gimnazistai susitinka su iškiliais mokslininkais ir klausosi jų paskaitų informatikos, medicinos, biologijos, chemijos,

fizikos, psichologijos problemų ir pasiekimų temomis. Akademikai ne tik skaito paskaitas, bet ir pasakoja moksleiviams apie mokslininko profesiją: kaip ją pasirinkti, kur studijuoti, kaip pasirengti egzaminams, dalyvaujama „Karjeros savaitės“ renginiuose. Moksleiviams organizuojamos ekskursijos į Vilniaus universiteto Lazerinių tyrimų centrą, į Saugomų teritorijų Nacionalinį lankytojų centrą, Energetikos ir technikos muziejų ir kitur.

Skyrius „Mokslininkų rūmai“ siekia intelektualiai ugdyti įvairaus amžiaus ir interesų Lietuvos visuomenės narius, didinti domėjimąsi mokslu ir kultūra, kurti teigiamas emocijas, patraukliai pateikti mokslo ir kultūros pasiekimus. Tam tikslui organizuojami pokalbiai aktualiomis temomis, naujų knygų aptarimai ir sutiktuvės, mokslininkų ir visuomenei nusipelniusių žmonių jubiliejiniai ir atminimo vakarai, tęstiniai skyriaus renginių ciklai „Įžymių žmonių portretai“, „Profesorius ir jo mokykla“, „Mokslas visuomenei“, „Įžymiuosius mokslininkus prisimenant“ ir kiti. Vyksta įvairūs renginiai, skirti mokslo institucijų veiklai pristatyti, supažindinama su naujausiais tikslių̨jų,

Energetikos ir technikos muziejuje paskaitą moksleiviams skaito akad. Algirdas Vaclovas Valiulis

biomedicinos ir humanitarinių mokslo sričių laimėjimais, minimos svarbios Lietuvos valstybei datos.

Skyrius „Mokslininkų rūmai“ – tai mokslo ir kultūros žmones su plačiąja visuomene jungianti grandis, ieškanti naujų kelių aktualizuojant mokslo ir mokslininko vaidmenį šiandieniame gyvenime.

# LMA ir pasaulis

Lietuvos mokslų akademija skatina ir padeda organizuoti mokslinį Lietuvos ir kitų šalių mokslo centrų bei atskirų mokslininkų bendradarbiavimą remdama Lietuvos mokslininkų ryšius su užsienio mokslų akademijomis ir kitomis institucijomis, pasitelkdama užsienio narius ir organizuodama tarptautinius moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai reikšmingus renginius.

LMA atstovauja Lietuvos mokslui daugelyje tarptautinių asociacijų: Visos Europos mokslų akademijų federacijoje (*All European Academies*, ALLEA), Tarptautinėje mokslo taryboje (*The International Council for Science*, ICSU), Europos Sąjungos šalių akademijų mokslo konsultacinėje taryboje (*European Academies Science Advicsory Council*, EASAC), Tarptautinėje mokslų akademijų sąjungoje (*The Interacademy Partnership*, IAP) ir kitose. LMA dalyvauja šių organizacijų veikloje nagrinėjant globalias problemas, skleidžia šalyje informaciją apie atliekamas analizes ir siūlomus mokslu grindžiamus sprendimus.

Mokslų akademijos užsienio nariais renkami žymūs užsienio mokslininkai, savo veikla susiję su Lietuvos Respublika. Šiuo metu LMA priklauso 62 užsienio nariai.

LMA aktyviai remia ir finansuoja tarptautinį mokslininkų mobilumą, bendradarbiaudama su kitų šalių mokslų akademijomis pagal dvišales sutartis. LMA yra pasirašiusi sutartis su 26 užsienio šalių mokslų organizacijomis: Lindau Nobelio laureatų susitikimų taryba ir Lindau Nobelio premijos laureatų susitikimų prie Konstancos ežero fondu, Londono karališkąja draugija, Austrijos, Baltarusijos, Britų, Estijos, Latvijos, Lenkijos, Norvegijos tiksliųjų ir humanitarinių, Rusijos, Rusijos agrarinių, Suomijos, Šveicarijos mokslų bei kitomis akademijomis.

Tarptautinio mokslinio bendradarbiavimo sutartys yra viena iš tyrėjų mobilumą skatinančių priemonių. Šių sutarčių suteikiamos pasikeitimo mokslininkais galimybės yra prieinamos visų Lietuvos mokslo ir studijų institucijų atstovams. Tai puiki proga šalies mokslininkams dirbti tarptautiniuose mokslo centruose, pasisemti žinių ir patirties užsienyje, priimti užsienio partnerius bei kartu su jais vykdyti bendrus projektus.

# Mokslo periodika

LMA Leidybos skyrius rengia ir spausdintu bei skaitmeniniu pavidalu leidžia 10 recenzuojamų mokslo žurnalų: „Acta medica Lituanica“ (redakcinės kolegijos pirm. V. Basys), „Biologija“ (Algimantas Paulauskas), „Chemija“ (A. Malinauskas), „Energetika“ (E. Ušpuras), „Filosofija. Sociologija“ (A. V. Matulionis), „Geologija. Geografija“ (Donatas Kaminskas), „Lithuanian Journal of Physics“ (Evaldas Tornau), „Lituanistica“ (E. Jovaiša), „Menotyra“ (Gabija Surdokaitė-Vitienė) ir „Žemės ūkio mokslai“ (Kęstutis Romaneckas). Visi žurnalai išeina keturis kartus per metus.

Žurnalai yra pripažinti tarptautiniu mastu, įtraukti į tarptautines mokslinės informacijos duomenų bazes. Trys LMA mokslo žurnalai („Chemija“, „Lithuanian Journal of Physics“ ir „Filosofija. Sociologija“) indeksuojami ir referuojami „Clarivate Analytics WoS“, „Acta medica Lituanica“ „PubMed“, „Chemija“, „Energetika“ ir „Filosofija. Sociologija“ – SCOPUS, dauguma žurnalų – EBSCO, „Index Copernicus“ bei kitose labiau specializuotose duomenų bazėse.

Visi žurnalai publikuojami naudojant OJS (*Open Journal Systems*) elektroninio publikavimo platformą, LMA mokslo žurnalai ir jų skaitmeninti straipsniai turi „Crossref“ agentūros registruojamus nuolatinius skaitmeninių intelektinės nuosavybės objektų identifikatorius (DOI), yra atviri Leidybos skyriaus interneto svetainėje www.lmaleidykla.lt .

Mokslo žurnalai yra prenumeruojami, šalies ir užsienio bibliotekoms teikiami pagal mainų programas. Kiekvieno žurnalo mainų programoms skiriama 16–80 egzempliorių, jie siunčiami į 32 pasaulio šalis. Daugiausia žurnalų patenka į Lenkijos, Vokietijos, JAV, Rusijos, Čekijos ir kitų šalių įvairias mokslo institucijų bibliotekas.

# Mokslo knygų lobynas visiems

LMA Vrublevskių bibliotekos T. Vrublevskio skaitykloje

LMA Vrublevskių biblioteka yra valstybinės reikšmės mokslinė biblioteka, mokslo, kultūros ir edukacijos institucija, veikianti nuo 1912 metų. Bibliotekos steigėjo funkcijas vykdo LMA. Teisę naudotis biblioteka turi visi Lietuvos ir užsienio šalių piliečiai. Vrublevskių biblioteka yra viena didžiausių ir reikšmingiausių mokslo informacijos išteklių ir kultūrinės atminties bei Lietuvos raštijos paveldo puoselėjimo institucijų tiek Lietuvoje, tiek ir kaimyninėse šalyse. Jos fondus, 2018 m. duomenimis, sudaro beveik 3 mln. 800 tūkst. dokumentų; registruotų vartotojų skaičius – 8,3 tūkst.

2009 m. susigrąžinusi Vrublevskių vardą, LMA biblioteka šiandien žengia svarbių permainų keliu.

2010 m. buvo įsteigtas naujas Leidybos skyrius, po kelerių metų pertraukos atnaujinęs leidybinę institucijos veiklą. 2010–2017 m. išleistas 31 leidinys ir du kompaktiniai diskai. 2017 m. bibliotekoje įsteigtas dar vienas padalinys – Lietuvos knygos ir mokslo minties muziejus. 2018 m. parengta ir patvirtinta Muziejaus veiklos koncepcija.

Bibliotekos svarbiausias tikslas – tenkinti mokslo visuomenės informacinius poreikius, išsaugoti ir ateities kartoms perduoti sukauptus ir toliau kaupiamus dokumentinio paveldo rinkinius bei vykdyti mokslinę ir edukacinę misiją. Dėl istoriškai susiformavusių raštijos paveldo fondų biblioteka yra mokslo ir kultūros istorijos dokumentinio paveldo tyrimų institucija. Jos uždaviniai – aprūpinti mokslo visuomenę informacijos ištekliais, vykdyti ir skatinti mokslo ir kultūros istorijos dokumentinio paveldo tyrimus, diegti naujas informacijos ir komunikacijos technologijas, ugdyti mokslinį pažintinį rašytinės kūrybos vertės suvokimą. Bibliotekoje atliekami unikalūs darbai, pagrįsti šiuolaikinių technologijų taikymu, bei skaitmeniniai paveldo tyrimai. Vienas jų – partnerystė rengiant tarptautinę mokslinę duomenų bazę „Lituanistika“. Bazės tematika – Lietuvos valstybės, visuomenės, kultūros, lietuvių tautos, kalbos raida ir dabartis. Be įprastinės bibliografinės informacijos ir santraukų lietuvių bei anglų kalbomis, joje saugomas visų straipsnių ir knygų elektroninių tekstų archyvas.

LMA Vrublevskių bibliotekoje apsilankė mokslininkai iš Kinijos: Technikos akademijos viceprezidentas, Nacionalinės mokslo ir technologijos bibliotekos viceprezidentas prof. Xu Liu ir Kinijos mokslų akademijos Nacionalinės mokslinės bibliotekos vicedirektorius prof. Xiwen Liu. Valentinos Kulikauskienės nuotr.

Biblioteka viena pirmųjų pradėjo skaitmenimo projektus, taip pat ir tarptautinius. Ji yra vienas stambiausių Virtualios elektroninio paveldo sistemos plėtros projekto partnerių. Bibliotekos skaitmeniniame archyve, 2018 m. sausio 1 d. duomenimis, skaitytojai gali skaityti 36 495 kultūros paveldo objektus (retus spaudinius, rankraščius, senąją periodiką ir kartografiją, grafiką, raižinius, atvirukus, fotografijas). Tai sudaro 589 532 skaitmeninius vaizdus.

# Kuriame Lietuvos ateitį

Festivalis „Erdvėlaivis Žemė“. Akad. Leono Valkūno paskaitoje „Fotosintezė fiziko akimis“ iš ciklo „Lietuvos mokslo premijos laureatai – visuomenei“

Nusprendus pasinaudoti Europos Sąjungos finansine parama siekiant Lietuvos mokslų akademijos (LMA) strateginių tikslų, 2010 m. LMA Organizaciniame skyriuje įsteigta ES struktūrinių fondų paramos projektų valdymo grupė. Ji atsakinga už projektų planavimą, rengimą ir įgyvendinimą. Šiuo metu penkių darbuotojų grupei vadovauja Greta Tumkevičienė.

Planuojant ir įgyvendinant projektus užmegzti glaudūs ryšiai su kitomis mokslo organizacijomis. Pirmasis projektas įgyvendintas 2010–2012 m. kartu su Lietuvių katalikų mokslo akademija. Buvo stiprinami ryšiai su užsienio mokslų centrais ir akademijomis, ugdomi mokslininkų gebėjimai pristatyti savo rezultatus visuomenei ir didinamas mokslo informacijos prieinamumas. Bendradarbiaujant

Festivalio „Erdvėlaivis Žemė“ paskaita moksleiviams Jūros tyrimų institute (Klaipėdos universitetas). Organizatorių nuotr.

su Lietuvos mokslo taryba, tarptautine asociacija „BASNET forumas“ ir Lietuvos studentų atstovybių sąjunga 2011–2013 m. vykdytas projektas „Lyčių lygybės moksle skatinimas (LYMOS)“, kuriuo siekta fizinių ir technologijos mokslų srityse didinti moterų mokslininkių skaičių aukščiausiu akademiniu, mokslo ir studijų valdymo lygmeniu.

Du didžiausi nuo 2011 m. iki šiol LMA kartu su partneriais vykdomi projektai yra skirti populiarinti mokslą ir užtikrinti mokslo žinių sklaidą leidžiant periodinius leidinius. Vykdant mokslo populiarinimo projektą leidžiama knygų serija „Mokslas visiems“, organizuojamos Lietuvos mokslo premijos laureatų paskaitos, festivaliai „Erdvėlaivis Žemė“ ir „Eureka“, konferencijos visuomenei aktualiais klausimais, įvairūs užsiėmimai vaikams ir jaunimui universitetuose ir kitose erdvėse. Mokslo populiarinimo projekto I-ojo etapo (2011–2015) vertė siekė 1,5 mln. Eur, II-ojo etapo (2016–2019) – 1,3 mln. Eur. Vykdant antrąjį didžiausią LMA projektą leidžiami ekspertų atrinkti skirtingų mokslo sričių Lietuvos periodiniai mokslo leidiniai. Periodinių mokslo leidinių leidybos projekto I-ojo etapo (2011–2014) vertė – 1,2 mln. Eur, II-ojo etapo (2016–2019) – 1,3 mln. Eur.

LMA partnerio teisėmis taip pat sėkmingai įvykdė projektus „Fizinių ir technologijos mokslų centro ir LMA veiklos stiprinimas“ (2012–2014), „Integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) „Nemunas“ programa, stiprinant partnerystę ir institucijų veiklą“ (2012–2015), „Lietuvos mokslo ir studijų organizacijų tematinių tinklų plėtra ir tyrėjų kompetencijų ugdymas“ (2013–2015). Nuo 2018 m. LMA, būdama Lietuvos mokslo tarybos partnere, vykdo trejų metų trukmės projektą, skirtą stiprinti mokslininkų ir kitų tyrėjų gebėjimus rengiant mokslinių tyrimų projektų paraiškas.

# Skatiname Lietuvos mokslą

2018 m. rugsėjo 24 d. įteikti pažymėjimai LMA jaunųjų mokslininkų stipendijų konkurso nugalėtojams

**Lietuvos mokslo premijos**

Lietuvos Respublikos Vyriausybės pavedimu nuo 1993 m. LMA organizuoja Lietuvos mokslo premijų konkursą. Nuo to laiko apdovanota keli šimtai geriausių šalies mokslininkų. 2009 m. Vyriausybės patikslintuose nuostatuose nurodyta, kad kasmet teikiama iki septynių Lietuvos mokslo premijų. Premijos dydis yra 780 bazinių socialinių išmokų – 29 640 Eur. Lietuvos mokslo premijų komisijos ne mažiau kaip trečdalį narių sudaro mokslininkai, per pastaruosius penkerius metus tapę Lietuvos mokslo premijos laureatais. Nustatyta, kad yra 29 komisijos nariai ir jie dirba pasiskirstę į dvi sekcijas: Humanitarinių ir socialinių mokslų sekciją bei Fizinių, biomedicinos, žemės ūkio ir technologijos mokslų sekciją. Premijos skiriamos

už aktualius mokslo darbus, atliktus per pastaruosius 15 metų. Premijoms gali būti siūlomi ir užsienyje atlikti bei paskelbti darbai, svarbūs Lietuvos istorijai, kultūrai ir ūkiui. Vadovaujantis nuostatais, premijų laureatai savo darbus plačiajai visuomenei populiariai pristato perskaitydami paskaitą.

### Lietuvos pažangos premija

LMA 2017 m. įsteigė Lietuvos pažangos premiją. Ji skiriama už išskirtinės reikšmės mokslo ar mokslo taikomosios veiklos rezultatus (gamtos ir kitų mokslų sričių, kultūros, valstybingumo stiprinimo pasiekimus, inovacijas, proveržius ir pan.), plačiai žinomus Lietuvos visuomenei. Pirmasis šios premijos laureatas – Vytauto Didžiojo universiteto profesorius Liudas Mažylis, Vokietijos archyvuose aptikęs Vasario 16-osios akto originalą.

### LMA premijos ir apdovanojimai

LMA yra įsteigusi 18 vardinių premijų, kurios skiriamos kas ketveri metai: Kazimiero Baršausko (elektronika ir elektrotechnika), Povilo Brazdžiūno (eksperimentinė fizika), Kazimiero Būgos (kalbotyra), Juozo Dalinkevičiaus (geomokslai), Simono Daukanto (istorija), Tado Ivanausko (gamtosauga), Adolfo Jucio (teorinė fizika, teikiamas ir medalis), Vinco Krėvės-Mickevičiaus (literatūra), Jono Kriščiūno (žemės ūkio mokslai), Jono Kubiliaus (matematika), Vlado Lašo (medicina), Justino Marcinkevičiaus (literatūrologija), Juozo Matulio (chemija), Povilo Matulionio (miškotyra), Albino Rimkos (ekonomika), Kazimiero Simonavičiaus (mechanika), Pranciškaus Šivickio (biologija), Algirdo Žukausko (šiluminė fizika ir energetika).

Už geriausius mokslinius darbus skiriama 10 kasmetinių premijų jauniesiems mokslininkams ir doktorantams, 15 premijų aukštųjų mokyklų studentams bei pagyrimo raštai.

LMA 60-mečio proga 2001 m. įsteigtas LMA medalis, o 2007 m. įsteigta Lietuvos mokslų akademijos prezidiumo padėka.

### LMA stipendijos jauniesiems tyrėjams

Lietuvos mokslų akademija kiekvienais metais organizuoja jaunųjų mokslininkų stipendijų konkursą. Stipendijos yra skiriamos ne anksčiau nei prieš 5 metus disertaciją apsigynusiems mokslininkams, jų vykdomiems aktualiems moksliniams tyrimams remti. Taip siekiama skatinti jaunųjų mokslininkų mokslinę kūrybinę veiklą ir konkurenciją, remti talentingų jaunųjų mokslininkų tiriamuosius darbus. Stipendija yra šešių bazinių socialinių išmokų dydžio ir mokama vienerius metus.

### Partnerystė apdovanojant tyrėjus

Lietuvos, Latvijos ir Estijos mokslų akademijų medaliu apdovanojami Baltijos šalių ir užsienio mokslininkai, gavę reikšmingų mokslo rezultatų bei daug nuveikę plėtodami šio regiono mokslininkų bendradarbiavimą.

LMA kartu su Teodoro Grotuso fondu įsteigė T. Grotuso premiją, medalį ir stipendiją.

Humanitarinių ir socialinių mokslų skyrius įsteigė Kazimiero Meškausko premiją jauniesiems mokslininkams-ekonomistams. Žemės ūkio ir miškų mokslų skyrius bendradarbiauja su partneriais teikiant Vytauto Vazalinsko premiją už dirvotyros, žemdirbystės ir agrochemijos fundamentinius ir taikomuosius mokslinius tyrimus.

Organizuojami Pasaulio mokslininkų federacijos stipendijų, INFOBALT vardinių stipendijų konkursai, Švietimo ir mokslo ministerijos įsteigtų LR Prezidentų vardinių stipendijų aukštųjų mokyklų studentams bei Meilės Lukšienės premijos konkursai, kuruojamas L'Oréal Baltic stipendijų programos „Moterims moksle" premijų konkursas Lietuvos jaunosioms mokslininkėms.

Akademikai vertina paraiškas, teikiamas Švietimo ir mokslo ministerijos skelbiamam premijų lietuvių kilmės mokslininkams ir Lietuvos pilietybę turintiems mokslininkams, dirbantiems užsienyje, konkursui.

Adolfo Jucio medalis už išskirtinius teorinės fizikos pasiekimus. Skulptorius Antanas Žukauskas

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJA

Sudarytojai: Zenonas Dabkevičius,
Domas Kaunas, Vaidutis Kučinskas,
Leonas Valkūnas, Gintautas Žintelis,
Andrius Bernotas, Rolandas Maskoliūnas

Kalbos redaktorė Aurika Bagdonavičienė
Dailininkė Miglė Datkūnaitė
Fotografė Virginija Valuckienė

Išleido Lietuvos mokslų akademija
2018 VILNIUS
lma.lt
Spausdino UAB *BALTO print*
baltoprint.com
Tiražas 300 egz.

ISBN 978-9986-08-068-8

A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA
A LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA LMA