

## Riigi teaduspreemiate laureaadid 2018

### Lühitutvustus

#### Preemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest (elutööpreemia)

##### ***Mall Hiimäe*, snd 1937 (Eesti Kirjandusmuuseumi vanemteadur) – preemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest**

Mall Hiimäe on eesti silmapaistvamaid rahvaluuleteadlasi, kes on üle poole sajandi tegelnud pühendunult eesti rahvaluule kogumise ja uurimisega. Teadlasena on Mall Hiimäe huvidering ulatunud eestlaste vaimselt loomingult Eesti looduse ja pärimuskultuuri suhete mõtestamisele. Juba 1960. aastatel uuendas ta oluliselt eesti folkloristikat, selgitades oma teadustöodes, kuidas rahvajutud tekivad ja levivad elavas jutustamistraditsioonis. 1990. aastatel aitasid tema tööd omaks võtta arusaama, et folkloor ei ole hääbuvat talurahvakultuuri jäänuk, vaid osa elavast kultuuriprotsessist, mis hõlmab ka linnakeskkonda ja internetimaailma. Püsiva väärtusega suurtöoks jääb Mall Hiimäe 8-köiteline „Eesti rahvakalender“ (1970-1999; 1. köite autor S. Lätt). Tema elutöö on loonud tugeva aluse meie tänapäevase olemuse mõistmisele.

2000 Eesti Vabariigi Valgetähe IV klassi teenetemärk

2007 riiklik teaduspreemia humanitaarteaduste valdkonnas folkloristika alase uurimistöö eest

##### ***Agu Laisk*, snd 1938 (akadeemik (1994), Tartu Ülikooli Tehnoloogia Instituudi taimefüsioloogia vanemteadur (kuni 25.10.2017), emeriitprofessor) – preemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest**

Akadeemik Agu Laisk on erakordselt väljapaistev taimede süsinikusidumise (fotosünteesi) uurija, kelle teadustööd on läbi aastate saatnud küsimus “Mis määrab fotosünteesi kiiruse”. Sellele vastamiseks on Laiska juhtimisel konstrueeritud maailma kõige kiirem fotosünteesi mõõtmisüsteem, koostatud kõige keerulisem fotosünteesimudel ja saadud hulgaliselt fotosünteesiprotsessi valgustavaid teadustulemusi, mille kohta võib öelda “maailmas esimene”. Akadeemik Laisk jõudis oma töödega maailma teaduspüramiidi ühte teravaimasse tippu, mille kõrgus jääb kaasaja kolleegidele veel pikaks ajaks kättesaamatuks.

1985 Eesti NSV riiklik teaduspreemia koos kolleegidega

1992 Eesti TA Karl Ernst von Baeri medal

1999 Eesti Vabariigi teaduspreemia (koos Vello Ojaga) keemia ja molekulaarbioloogia valdkonnas monograafia „Lehe fotosünteesi dünaamika“ eest

2001 Eesti Vabariigi Valgetähe IV klassi teenetemärk

2007 Eesti Teaduste Akadeemia medal

##### ***Ahto Buldas* snd 1967 (Tallinna Tehnikaülikooli tarkvarateaduse instituudi professor) – preemia olulise sotsiaal-majandusliku mõjuga innovaatilise tooteni viinud teaduslikul avastusel põhineva teadus- ja arendustöö eest – teadus-arendustöö „E-ühiskonna alustehnoloogiad“**

Tänu professor Buldase tööle elame suhteliselt turvalises e-riigis. Ahto Buldase töö ründe kindlate e-teenuste ning ajatemplisüsteemide loomisest on pannud aluse Eesti e-riigi tehnoloogiatele ning kahe rahvusvahelistelt eduka Eesti ettevõtte, Cybernetica AS ja Guardtime AS, toodetele ja teenustele. Ajatemplitehnoloogia (ehk plokiahela) vundamendiks on matemaatiline tõestus. See tagab andmete muutumatusete tembeldamise hetkest alates ning teeb võltsimise mõttetult kalliks. Professor Buldase loodud tehnoloogia on nüüdseks sisse ehitatud igasse edukasse infosüsteemi ning paljud selle rakendused alles hakkavad ühiskonda muutma.

2015 Eesti Vabariigi Valgetähe IV klassi teenetemärk

##### ***Ülle Kotta*, snd 1948 (Tallinna Tehnikaülikooli Tarkvarateaduse instituudi juhtivateadur) – preemia täppisteaduste alal tööde tsükli “Algebralised meetodid matemaatilises juhtimisteoorias” eest**

Ülle Kotta on lahendanud kaks pikemat aega lahtisena seisnud matemaatilise juhtimisteooria probleemi. Ta on näidanud, et autonoomsete süsteemide käitumise saab taandada ühe sensori ja ühe täiturmehhanismiga süsteemidele. Samuti on ta leidnud kaks laia diskreetaja süsteemide klassi, mida on võimalik dekomponeerida

vaadeldavaks ja mittevaadeldavaks alamsüsteemiks. Ülle Kotta on andnud olulistele küsimustele head vastused, mis muudavad teooria sidusamaks ja universaalsemaks. Tal on õnnestunud leida mitmed lihtsalt sõnastatavad seosed näiliselt teineteisest kaugel seisvate mõistete vahel. See on matemaatika selle sõna parimas mõttes.

1996 Eesti Vabariigi teaduspreemia tehnikateaduste valdkonnas “Pööramismeetod diskreetsete mittelineaarsete juhtimissüsteemide sünteesiülesannetes”

**Tanel Tenson (kollektiivi juht)**, snd 1970 (TÜ Tehnoloogiainstituudi antimikroobsete ühendite tehnoloogia professor),

**Vasili Hauryliuk**, snd 1980 (TÜ Tehnoloogiainstituudi molekulaarse biotehnoloogia vanemteadur),

**Arvi Jõers**, snd 1970 (TÜ Tehnoloogiainstituudi molekulaarse mikrobioloogia vanemteadur),

**Niilo Kaldalu**, snd 1963 (TÜ Tehnoloogiainstituudi vanemteadur),

**Karin Kogermann**, snd 1981 (TÜ farmaatsia instituudi füüsikalise farmaatsia dotsent),

**Ülo Maiväli**, snd 1972 (TÜ Tehnoloogiainstituudi molekulaarse mikrobioloogia vanemteadur)

**Marta Putrinš**, snd 1980 (TÜ Tehnoloogiainstituudi biomeditsiini teadur) – **preemia keemia ja molekulaarbioloogia alal** tööde tsükli “Antibiootikumide toime ja resistentsuse mehhanismid” eest.

Antibiootikumid on kaasaegse meditsiini üks alustaladest, aga paraku muudab leviv resistentsus nad vähem tõhusaks. Olemasolevate ravimite mõistlikumale kasutamisele ja uute väljatöötamisele aitab oluliselt kaasa antibiootikumide toime ja resistentsuse mehhanismide parem mõistmine. Professor Tensoni juhitud uurimisrühm lähenes antibiootikumidele komplekselt, uurides nii biokeemilisi toimemehhanisme kui ka mõju bakterirakule. Innovaatiline oli kollektiivitöös osa, kus näidati ravimite toimet pärssiva geneetilise materjali ülekannet keskkonna mikroobidelt inimese patogeenidele. Professor Tensoni juhitud rühma töötulemused annavad tõhusa panuse uute antibiootikumide loomiseks.

**Jarek Kurnitski**, snd 1970 (Tallinna Tehnikaülikooli Ehituse ja arhitektuuri instituudi uurimisrühma juht) – **preemia tehnikateaduste alal** tööde tsükli “Liginullenergiahoonete süsteemiipiirid ja tehnilised lahendused” eest.

Energiatõhusad hooned on maailmas ülioluline teema. Jarek Kurnitskit võib pidada üheks Euroopa juhtivaks teadlaseks hoonete energiatõhususe ja sisekliima valdkonnas. Tema tööd ühendavad ehitusfüüsika, sobiva sisekliima tagamise tehnoloogia ja vajalike tehnosüsteemide lahendused. Loodud süsteemid ja lahendused on esialgu kasutatavad labori- ja reaaltingimustes. Nii saab hõlpsalt optimeerida küttesüsteemi soojusväljastuse ja minimeerida kaod, kombineerida energiavaiade ja soojuspumba töö, proovida juhitud välisvarjestuste mõju või kasutada soojuspumba efekti koos kaugküttega. Jarek Kurnitski juhtimisel on Eestis toimumas murre energiatõhususe meetodikes ning energiatõhusate hoonete projekteerimisel ja ehitamisel.

**Joel Starkopf**, snd 1966 (Tartu Ülikooli kliinilise meditsiini instituudi juhataja, professor),

**Annika Reintam Blaser**, snd 1971 (Tartu Ülikooli Kliinilise meditsiini instituudi anestezioloogia ja intensiivravi teadur, Luzerni kantoni haigla ülemarst) – **preemia arstiteaduste alal** teadusarendustöö tsükli “Kõhuõõnesisese rõhu tõus ja seedetrakti puudulikkus intensiivravi haigetel” eest.

Ebamugavustunde kõhus võib olla märk millestki tõsisest. Joel Starkopfi ja Annika Reintam Blaseri uuringute tulemusena on oluliselt täienenud arusaam seedetrakti patofüsioloogiast kriitilises seisundis haigetel. On toodud välja tõenduspõhised definitsioonid toitumise talumatuse kirjeldamiseks intensiivravi haigetel ning testitud nende usaldusväärsust. Nende töö tulemusena on märkimisväärselt muutunud ka vastavasisuline kliiniline praktika kogu maailmas. Prof Starkopfi juhendamisel on loodud tugev, rahvusvaheliselt tunnustatud teadusgrupp.

**Ülo Niinemets**, snd 1970 (akadeemik (2013), Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituudi professor) – **preemia geo- ja bioteaduste alal** tööde tsükli “Taimede fotosünteesi kohanimise ja kohastumise mehhanismid: lehestikugradientidest globaalsete mustriteni” eest.

Kõik Maal elavad organismid sõltuvad taimede fotosünteesist, see on elu alustala. Ülo Niinemets küsib, millised taimede struktuursed ja füsioloogilised omadused määravad fotosünteesi kiiruse. Tegelikult küsib ta selle kaudu, kuidas globaalsed kliimamuutused mõjutavad Maa taimeistiku võimekust tagada meile puhas õhk ja piisav toit. Lisaks pakub ta sisendit uue põlvkonna kliimamudelite väljatöötamiseks, mis suudavad prognoosida taimeistiku produktsiooni ja biosfääri protsesse, aga ka anda vihjeid, kuidas tõsta taimede saagikust.

2000 Eesti Vabariigi teaduspreemia (koos Olevi Kulliga) geo- ja bioteaduste valdkonnas  
„Fotosünteesi kohanemine lehestikus“

2006 Eesti Vabariigi teaduspreemia keemia ja molekulaarbioloogia valdkonnas „Lenduvate orgaaniliste ühendite emissiooni füsioloogia“

2012 Eesti Vabariigi Valgetähe IV klassi teenetemärk

**Rein Drenkhan** snd 1977 (Eesti Maaülikooli metsandus- ja maaehitusinstituudi metsapatoloogia dotsent) – **preemia põllumajandusteaduste alal** teadustöö “Invasiivsete dendropatogeenide varajane tuvastamine ja levikuanalüüs” eest.

Metsaga seotud teemad on muutunud plahvatusohtlikuks ning häda sellele, kes võtab kritiseerida meie metsade tervist või nende praegust majandamisviisi. Rein Drenkhanil on julgust astuda sellele miiniväljale ning tõestada, et Baltimaade ja Põhjamaade metsad seisavad silmitsi suureneva metsahaiguste ohuga. Enamgi veel, paljud haigusetikitajad on üles otsitud just meie metsadest ja nendega seotud riskid Põhja-Euroopa kolleegidele selgeks räägitud. Need haigused ohustavad nii okas- kui ka lehtpuid ja võivad tõbiseks teha või tappa seni suhteliselt resistentseks peetud puuliike. Rein Drenkhan pakub võimalusi metsa tervise säästmiseks.

**Ringa Raudla**, snd 1979 (Tallinna Tehnikaülikooli Ragnar Nurkse innovatsiooni ja valitsemise instituudi professor) – **preemia sotsiaalteaduste alal** tööde tsükli “Riigi rahanduse arengud ja väljakutsed kriiside ajal ja nende järgselt Eestis ning Euroopas” eest.

Professor Ringa Raudla teadustöö viimasel neljal aastal on andnud olulise panuse rahvusvahelisse teaduskirjandusse, mis analüüsib riigi rahanduse, kriiside ja avaliku halduse vahelisi seoseid. Tema publikatsioonid antud teemal on väga mitmekesised, kätkekes endas nii teooria edasiarendusi, juhtumite analüüse, võrdlevad uuringuid kui ka kvantitatiivseid lähenemisi. Ringa Raudla juhitud uurimisrühm on arendanud välja analüütilise raamistiku, mida on võimalik kasutada fiskaalse valitsemise ja fiskaalbürokraatia süstemaatilisemaks uurimiseks, seda eriti kriisi kontekstis.

**Martin Ehala**, snd 1963 (Tartu Ülikooli eesti ja üldkeeleteaduse instituudi professor) – **preemia humanitaarteaduste alal** uurimistöö “Identiteedi märgiteooria välja töötamine Eesti keelekeskkonna uuringute põhjal” eest.

Identiteedi mõiste on lahutamatult seotud inimeseks-olemise, „mina“ mõistmisega, eneseteadvuse ja sotsiaalsete suhete olemusega. See on omaduste hulk, mis teeb meid unikaalseks. Professor Martin Ehala teadustegevuse olulisimaks tulemuseks on eri teadusharude identiteediuringute tulemuste põhjal uudse teooria välja töötamine identiteedi kui nähtuse kohta. Autor on teooriat edukalt rakendanud Balti riikide suurimate rahvusrühmade (eestlased, lätlased, leedulased, Eesti, Läti ja Leedu venekeelsed kogukonnad, latgalid ja Leedu poolakad ning marid Vene Föderatsioonis) etnolingvistilise vitaalsuse võrdleval uurimisel. Tema teadustöö on andnud silmapaistva panuse identiteediuringute teoreetilise kontseptsiooni arendusse ja eesti keele kestlikkuse uuringutesse.