

Riigi teaduspreemiate laureaadiid 2024

ELUTÖÖPREEMIAD (preemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest vastavalt Riigi teaduspreemiate põhimääruse § 2 (1))

Jakob Kübarsepp – snd 09.02.1947, akadeemik, Tallinna tehnikaülikool, emeriitprofessor, inseneriteaduskond, mehaanika ja tööstustehnika instituut, vanemteadur

Jakob Kübarsepa elutöö sisuks on pulbermetallurgia vahenditega selliste ülitugevate ja vastupidavate kattekihtide ning kulumiskindlate kergkomposiitide loomine, mis ei sisalda strateegilisi, kalleid ja keskkonnaohtlikke metalle, nagu volfram või koobalt. Teadmiste piiride nihutamise on ta ühendanud aastakümnete pikkuse hoolega, et Eestis püsiks nii tipptasemel inseneria õpetamine kui ka pulbermaterjalide tehnoloogia. Ise õpetades, juhendades, õpikuid kirjutades ja keeleruumi laiendades, aga ka prorektorina õpetamist korraldades ning kõrghariduse programmidesse ja hariduse kvaliteedi hindamisse panustades.

- 1985 Eesti NSV riiklik preemia suure erosioonikindlusega volframivabadest pulberkövasulamitest vedelkütusepihustite väljatöötamise ja seeriatootmise juurutamise eest (kollektiivi liikmena)
- 2001 euroinseneri eluaegne tiitel (FEANI, Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs, the European Federation of National Engineering Associations, alates 2023 Engineers Europe)
- 2005 riigi teaduspreemia – tehnikateaduste aastapreemia „Mikro- ja nanotehnoloogiliste uurimismeetodite arendamine tööstuslike materjalide väljatöötamiseks“ kollektiivi juhina
- 2005 Tallinna tehnikaülikooli teenetemedal „Mente et manu“
- 2006 Eesti Vabariigi Valgetähe IV klassi teenetemärk
- 2007 Haridus- ja Teadusministeeriumi teenetemärk
- 2011 Tallinna tehnikaülikooli üliõpilaskonna kuldne teenetemärk „Fidelis Studiosus“

Raivo Uibo – snd 21.12.1948, akadeemik, Tartu ülikool, meditsiiniteaduste valdkond, bio- ja siirdemeditsiini instituut, immunoloogia osakonna juhataja, immunoloogia professor

Raivo Uibo on üks kõige silmapaistvamaid ja mõjukamaid meditsiiniteadlasi Eestis, kaasaegse kliinilise immunoloogia alusepanija, liider ning suunanäitaja. Tema elutöö hõlmab teadustööd kõige laiemas mõistes, alates teadusliku mõtteviisi õpetamisest ja propageerimisest, vajaliku taustsüsteemi kujundamisest ja teaduse väärikuse hoidmisest kuni säravate avastuste ja nende rakendusteni. Olgu need krooniliste põletike taga olevad immunoloogilised mehhanismid või maksahaiguste eri kliinilisi vorme eristavad testid. Lisaks tema tohutu panus nii oma eriala kogukonna kui ka teadusmaastiku ja kogu ühiskonna arengusse ja terve plejaadi uute teadlaste kasvatamisse.

- 1995 riigiteaduspreemia – epidemioloogilise populatsiooni juhuslikul valikul põhineva meditsiinalase uurimuse „*Helicobacter pylori* infektsiooni sagedus Eestis“ eest kollektiivi liikmena
- 1999 riigi teaduspreemia – arstiteaduse aastapreemia „Autoimmuunhaiguste tekkemehhanismid ja immunodiagnostika“
- 2001 Eesti Punase Risti III klassi teenetemärk
- 2008 Tartu ülikooli väike medal
- 2008 Henry Kunkel Society liige (Rockefeller University, USA)
- 2010 Skandinaavia immunoloogia seltsi (Scandinavian Society for Immunology) auliige
- 2013 Tartu ülikooli suur medal
- 2022 Eesti inimesegeneetika ühingu elutööpreemia
- 2022 Tartu ülikooli arstiteaduskonna medal

AASTAPREEMIAD (eelmise nelja aasta jooksul, s.o 2020–2023 valminud ja avaldatud parimate teadustööde eest vastavalt Riigi teaduspreemiate põhimääruse § 2 (2))

Jaan Aru – snd 1984, Eesti noorte teaduste akadeemia liige, Tartu ülikool, loodus- ja täppisteaduste valdkond, arvutiteaduste instituut, arvutusliku neuroteaduse ja tehisintellekti kaasprofessor

– **preemia täppisteaduste alal** tööde tsükli „Aru ja tehisaru süsteemide sarnasuste ja erinevuste kaardistamine“ eest

Ajuteadust ja tunnetusteadust põimides uurib laureaat, mil moel on raku tasemel mehhanismid seotud teadvusega ning kuidas rakendada inimajus toimuvaid protsesse tehisaru arendamisel. Ta põhjendab teadvuse tekkimist kahe ajus anotoomiliselt lahutatud signaalide voo koostoime kaudu, analüüsib, kuidas inimesed saavad teistest aru ning pakub ideid, mis viivad lähemale arvutipõhisele mõtlevale tehisintellektile.

2015 Barbara Wengeleri auhind noorteadlastele filosoofia ja neuroteaduse, tunnetusteaduse või tehisintellekti kooskäsitluse eest

2016 Eesti teaduse populariseerimise auhinna riikliku konkursi peapreemia kategoorias „Teaduse ja tehnoloogia populariseerimine trükisõna abil“ kaasautorina

2019 Vabariigi Presidendi noore teadlase preemia

2021 Eesti teaduse populariseerimise auhinna riikliku konkursi peapreemia kategoorias „Parim teaduse ja tehnoloogia populariseerija (teadlane, ajakirjanik, õpetaja jne)“

Preemia keemia ja molekulaarbioloogia alal: jagatud kahe tööde tsükli vahel

Viljar Jaks – snd 1967, Tartu ülikool, loodus- ja täppisteaduste valdkond, molekulaar- ja rakubioloogia instituut, rakubioloogia kaasprofessor; SA Tartu Ülikooli Kliinikum, nahahaiguste kliiniku juht, tööde tsükli „Kudede regeneratsioon ja rakuväline maatriks“ eest ja

Peep Palumaa – snd 1959, Tallinna tehnikaülikool, loodusteaduskond, keemia ja biotehnoloogia instituut, proteoomika täisprofessor tenuuris, tööde tsükli „Vase metabolism ja selle regulatsiooni võimalused“ eest

Viljar Jaks analüüsib naha, rasvkoe ja maksa rakkude regeneratsiooni. Rakuvälised maatriksvalgud olfaktomeediin-4 ja trombospondiin osalevad naha tuumikkomponentide toimimises. Olfaktomeediin-4 toime soodustab rakkude tööd ja taastumist ning naha haavade paranemist

Peep Palumaa analüüsib organismi reaktsiooni vase omastamise ja väljutamise häiretele. Looduslik α -lipoehape võib selle häire leevendamise kaudu Alzheimeri tõve ennetada või ravida ning Wilsoni tõve puhul neutraliseerida liigse vase kahjuliku toime ja taastada kahjustatud raku.

2011 riigi teaduspreemia – keemia ja molekulaarbioloogia aastapreemia: „Tsingi ja vase rakulised funktsioonid ning roll Alzheimeri tõve patoloogias“

2014 Eesti Vabariigi Valgetähe IV klassi teenetemärk

Tallinna tehnikaülikooli inseneriteaduskonna elektroenergeetika ja mehhatroonika instituudi jõuelektroonika uurimisrühma teadlased

Dmitri Vinnikov (kollektiivi juht) – snd 1976, akadeemik, juhtivteadur

2014 Valgetähe IV klassi teenetemärk

2014 riigi teaduspreemia – tehnikateaduste aastapreemia „Uudsed alalispingemuundurid taastuvenergeetikas“ kollektiivi juhina

Andrei Blinov – snd 1984, vanemteadur

Andrii Chub – snd 1987, vanemteadur

Oleksandr Husev – snd 1986, vanemteadur

– **preemia tehnikateaduste alal** tööde tsükli „Topoloogia muutva juhtimisega innovaatilised jõuelektroonika-süsteemid“ eest

Laureaatide loodud pingemuundurid suudavad tarkade juhtimisalgoritmide toel toimida eri režiimides, alates klassikalisest nelja diodiga täissillast kuni pingekordistini, ning taluda üksikute komponentide rikkeid. Tarkvarapõhise jõuelektroonika uuringud on realiseeritud universaalsete muunduritena, mis töötavad nii vahelduv- kui ka alalisvooluvõrkudes, tuues lähemale ülemineku väiksemate edastamiskadudega alalisvoolule.

Aare Märtsen – snd 1958, Tartu ülikool, meditsiiniteaduste valdkond, kliinilise meditsiini instituut, traumatoloogia ja ortopeedia kliinik, ortopeedia professor; SA Tartu Ülikooli Kliinikum, I valdkonna juht

2024 Eesti Punase Risti II klassi teenetemärk

Katre Maasalu – snd 1968 Tartu ülikool, meditsiiniteaduste valdkond, kliinilise meditsiini instituut, ortopeedia kaasprofessor; SA Tartu Ülikooli Kliinikum, ortopeediakliiniku juht, vanemarst-õppejõud

– **preemia arstiteaduse alal** tööde tsükli „Ortopeediliste haiguste molekulaarsed mehhanismid ja käsitus“ eest.

Laureaadid on tuvastanud mitmeid osteoartriidi ehk liigese kulumise puhul tekkiva põletiku ja immuunsüsteemi häirega seotud valke. Nad on näidanud, kuidas põletikuline liigesevedelik muudab liigese keskkonda ja laseb makrofaage liigest kahjustama.

Habraste luude haigus on harv kaasasündinud geneetiline arenguhäire. Laureaadid on tuvastanud selle molekulaarsed põhjused paljudel inimestel Eestis ja rakendanud oma teadmised Vietnamis ja Ukrainas.

Tartu ülikooli loodus- ja täppisteaduste valdkonna ökoloogia ja maateaduste instituudi botaanika osakonna ja õppetooli teadlased

Carlos Pérez Carmona (töörühma juht) – snd 1980, makroökoloogia kaasprofessor

2021 Tartu Ülikooli aumärk

Meelis Pärtel – snd 1969, botaanika osakonna ja õppetooli juhataja, botaanika professor

1998 riigi teaduspreemia – geo- ja bioteaduste aastapreemia: „Taimeliikide koeksisteerimise ja liigifondi teooria“ töörühma liikmena

2009 riigi teaduspreemia – geo- ja bioteaduste aastapreemia: „Makroökoloogilised protsessid eluslooduse mitmekesisuse mõjutajana“

2023 Eesti Vabariigi Valgetähe IV klassi teenetemärk

2023 Eesti looduskaitsemärk

Riin Tamme – snd 1986, makroökoloogia peaspetsialist, teadur

2008 II preemia üliõpilaste teadustööde riiklikul konkursil bakalaureuseõppe kategoorias

2010 I preemia üliõpilaste teadustööde riiklikul konkursil magistriõppe kategoorias

Aurèle Éric Toussaint – snd 1988, makroökoloogia teadur (kuni 31.12.2023)

– **preemia geo- ja bioteaduste alal** tööde tsükli „Globaalne käsitus erinevate elustikurühmade funktsionaalsest mitmekesisusest“ eest.

Laureaadid on isendite ja liikide loendamise ja klassikalise taksonoomia asendanud elurikkuse funktsionaalse tunnetamise ja analüüsiga. Nad on õppinud hindama ökosüsteemide osade eri tunnuste ja talitluste koostoimet, avanud nt soontaimede elurikkuse uue alusteadmise – funktsionaalne elurikkus on alati väiksem maa all kui maa peal – ja pakkunud võimalusi nn tumeda ehk süsteemis hetkel puuduva elurikkuse määratlemiseks.

Eve Veromann – snd 1961, Eesti maaülikool, põllumajandus- ja keskkonna instituut, taimeteravise õppetool, professor

– **preemia põllumajandusteaduste alal** tööde tsükli „Innovaatilise RNAi tehnoloogia arendamine ja looduse hüvede rakendamine jätkusuutlikus põllumajanduses“ eest.

Laureaat on realiseerinud idee nn RNA interferentsi kaudu rünnata taimekahjureid. Sobiv RNA tapab Euroopa peamise rapsikahjuri, naeri-hiilamardika, nii mikrokoguse süstimise kui ka sissesöötmise kaudu, kuid on kahjutu kõigile teistele. Vähem väetist aitab mardika looduslikke vaenlasi. Mitmete kahjurite vastu töötavad tõhusalt kaneelikoore ja köömne eeterlikud õlid. Põldude rohtukasvanud servad on tolmeldajate mõnusad elupaigad ja panustavad ka kahjuritõrjesse.

2007 diplom üliõpilaste teadustööde riiklikul konkursil bio- ja keskkonnateaduste valdkonnas
doktoriõppe kategoorias
2018 Eesti maaülikooli teenetemedal

Indrek Ibrus – snd 1974, Tallinna ülikool, Balti filmi, meedia ja kunstide instituut, meediainnovatsiooni professor

– **preemia sotsiaalteaduste alal** tööde tsükli „Meediainnovatsiooni, digikultuuri ning kultuuriandmete uuringud“ eest.

Laureaat on lõiminud humanitaar- ja andmeteaduse terviklikuks ansambliks. Lisades innovatsiooni tähendusele meedia ja kultuuritööstuse rolli, näeb ta selle alusena teadmusvahetust ülikoolide, ettevõtete ja riigi vahel. Suured innovatsioonid saavad alguse üleilmsete tähendusruumide, dialoogide ja konfliktide makrotasandil. Andmete laviin ja digikogud on saanud kultuuris muutusi käivitavateks loovuse mootoriteks.

2010 I preemia üliõpilaste teadustööde riiklikul konkursil ühiskonnateaduste ja kultuuri
valdkonnas doktoriõppe kategoorias
2021 Tallinna ülikooli teenetemärk

Tartu ülikooli humanitaarteaduste ja kunstide valdkonna filosoofia ja semiootika instituudi teadlased

Andreas Ventsel – snd 1976, poliitika- ja sotsioseminootika professor, Kõrgem Kunstikool Pallas, lektor

Mari-Liis Madisson – snd 1988, semiootika teadur

– **preemia humanitaarteaduste alal** tööde tsükli „Poliitika-semiootika, infomõjutustegevuse ja vandenõuteooriate semiootiline analüüs“ eest.

Tsükklis sünteesitakse semiootiline analüüs ning sotsioloogiline ja kultuuriteaduslik lähenemine poliitiliseks vormianalüüsiks: kuidas avalikus ruumis teemasid lauale tõstetakse või auditooriumi olukorrataju kujundatakse ning kuidas peegeldub see poliitilistes praktikates. Laureaadid näitavad, kuidas vandenõuteooriate tähendusloome on kohastunud ekraanimeediumi ja ühismeediaga. Analüüs ulatub kaugele välja humanitaarteadustest ja moodustab osa laiapiindsest riigikaitse ja julgeoleku strateegiast.