

AKADEEMIKUTE VALIMINE 2022

Füüsika

HEIKKI JUNNINEN

Link ETISes: [Heikki Junninen](#)

Sündinud 10.06.1975

Esitaja

Tartu Ülikool

Haridus, teaduskraad

2010–2014 Doktorikraad, Helsingi Ülikool, Soome

1993–2001 Magistrikraad, Kuopio Ülikool, Soome

Teenistuskäik (ETIS)

01.01.2021–31.12.2023 Tartu Ülikool, Loodus- ja täppisteaduste valdkond, füüsika instituut, laborijuhataja

01.01.2020–... Tartu Ülikool, Loodus- ja täppisteaduste valdkond, füüsika instituut, Keskkonnafüüsika labori juhataja (1,00)

01.09.2019–... Tartu Ülikool, Loodus- ja täppisteaduste valdkond, füüsika instituut, keskkonnafüüsika professor (1,00)

01.09.2017–31.08.2019 Tartu Ülikool, Atmosfäärifüüsika (1,00)

01.09.2017–31.08.2019 Tartu Ülikool, Loodus- ja täppisteaduste valdkond, füüsika instituut, atmosfäärifüüsika vanemteadur (1,00)

2016–2017 Kärva Oy, Tarkvara arhitekt (0,30)

2010–2014 University of Helsinki, doktorant (1,00)

2005–2010 University of Helsinki, Nooremteadur (1,00)

2001–2004 Joint Research Center, Ispra, Italy, Doktorant (1,00)

1998–2001 Kuopion Yliopisto, Nooremassistent (1,00)

Teadustöö põhisuunad (ETIS)

ETIS VALDKOND: 4. Loodusteadused ja tehnika; 4.2. Maateadused; CERCS VALDKOND: P500 Geofüüsika, füüsikaline okeanograafia, meteoroloogia ; TÄPSUSTUS: Atmosfäärifüüsika

Kuni viis käimasolevat teadusprojekti (konkursikeskkond)

1. PRG714 „Kuidas molekulaarsed protsessid muudavad puhtas ja saastunud atmosfääris tekkinud õhuhioonid kliimaatiliselt olulisteks aerosooliosakesteks.“ (1.01.2020–31.12.2024); Vastutav täitja: Heikki Junninen; Tartu Ülikool, Loodus- ja täppisteaduste valdkond, füüsika instituut; Finantseerija: Sihtasutus Eesti Teadusagentuur; Eraldatud summa: 771 375 EUR.
2. MOBTT42 „Atmosfääri keemiline koostis ja koostoimed: gaasidest osakeste tekke ja kliima muutuseni“ (1.09.2017–31.10.2022); Vastutav täitja: Heikki Junninen; Tartu Ülikool, Loodus- ja täppisteaduste valdkond, füüsika instituut; Finantseerija: Sihtasutus Eesti Teadusagentuur; Eraldatud summa: 749 930 EUR.
3. SLTFY20632T „Eesti Keskkonnaobservatoorium“ (1.01.2020–31.08.2023); Vastutav täitja: Heikki Junninen; Tartu Ülikool, Loodus- ja täppisteaduste valdkond, füüsika instituut; Finantseerija: Riigi Tugiteenuste Keskus; Eraldatud summa: 629 834 EUR.

AKADEEMIKUTE VALIMINE 2022

4. „CLOUD Doctoral Network“ (01.09.2022 – 31.08.2026) Vastutav täitja Eestis: Heikki Junninen, Tartu Ülikool. Juhtpartner: Johann Wolfgang Goethe-Universitaet Frankfurt am Main. Eraldatud summa Eesti partnerile: 238 507 EUR, projektile tervikuna: 2 673 691 EUR
5. LLTFY21515 Tellitud teadustöö koostöös eesti ettevõtetega „Prototüptomograafi karakteriseerimine“ (1.08.2021–31.12.2022); Vastutav täitja: Heikki Junninen; Tartu Ülikool, Loodus- ja täppisteaduste valdkond, füüsika instituut; Finantseerija: GScan OÜ; Eraldatud summa: 25 020 EUR.

Juhendamine (kaitstud väitekirjade arv) (ETIS)

Magistrikraad – 5

Doktorikraad – 1

Ühiskondlik tegevus, sh tegevus oma teadusvaldkonna populariseerimisel (konkursikeskkond)

Heikki Junninen on olnud aktiivne teaduse populariseerimises, nii noorematele kui ka täiskasvanutele suunatud üritustel. Kolm pärnumaa kooli on kutsunud Heikki Junnineni rääkima oma õpilastele teadlase elust, Tartu koolid ja lasteaiad on külastanud Heikki Junnineni juhitud Keskkonnafüüsika laborit ja teinud lihtsaid atmosfääri alaseid eksperimente. Heikki Junninen algatas hingamismaskide testimise kampaania, mille raames hinnati Eestis müüdavate maskide kvaliteeti ja hiljem tehti testitud maskides näitus AHHA keskuses. Praeguseks on maskid annetatud, koos testitulemustega Tervisemuuseumi kolleksiooni. Teadlaste töö on keskkonnafüüsika labor alati tutvustamas oma tegemisi linnarahvale. Gogo-galerii kutsus kunstinäituse raames korraldatud pilvede teemalisele paneeldiskussioonile, pilvede kontseptsioon religioonis, teaduses ja meie argipäevas, ning andma ka laiemale publikule suunatud loengu. Lisaks on populaarteaduslike loenguid tellinud Tartu Loodusmuuseum, Swedbank, Rotary Tartu Toome klub, TÜ geograafia osakond. Konsultatsiooni bioaerosooli leviku kohta (COVID kontekstis) on palunud Tartu Linnavalitsus, Haridus- ja Teadusministeerium ja mitmed ERRi (AK, Ringvaade), TV3e ja saate Laser ajakirjanikud. Samuti avaldas Eesti Ekspress (Teadlane grillib, 2021) ja Horisont (Kuidas metsalõhn kliimat mõjutab?, 2019) persoonilood Heikki Junninenist.

Teadusorganisatsiooniline ja -administratiivne tegevus (ETIS)

2022–... Tartu ülikooli loodus- ja täppisteaduste valdkonna nõukogu liige
2022–... Tartu ülikooli akadeemilise komisjoni liige
2021–... CERN CLOUD eksperimendi kontaktisik Tartu ülikoolis
2021–... Tartu ülikooli füüsika instituudi nõukogu liige
2021–... Tartu ülikooli füüsika instituudi Keskkonnafüüsika labori juhataja
2019–... Tiia Laurila doktoritöö atesteerimiskomisjoni liige, Helsinki Ülikool
2018–... Doktorantide atesteerimiskomisjoni liige, Füüsika Instituut, Tartu Ülikool
2018–... ABS (Atmosphere – Biosphere studies) võrgustiku Tartu Ülikooli kontaktisik
2021–2022 CERN SPC (scientific policy council) Eesti delegaat
2019–2019 Doktorikaitsmise oponeerimine, Marek Maasikmets, Eesti Maaülikool
2018–2018 Doktoritöö retsendent, Antti Rostedt Diffusion Charging-based Aerosol Instrumentation: Design, Response Characterisation and Performance. Tampere Tehnika Ülikool
2017–2017 Group Leader of Atmospheric Massspectrometry group in University of Helsinki

Teaduspreemiad ja tunnustused (ETIS)

2022, Heikki Junninen, Tänu kiri Tartu Ülikooli rektorilt Toomas Asserilt koroonaviirusega seotud küsimuste ja ühiskonnas pandeemia põhjustatud murede leevendamiseks tehtud selgitustöö eest
2022, Heikki Junninen, Tartu ülikooli teenetemärk
2020, Heikki Junninen, Kaasati 1% mõjuvõimsaima teadlase hulka

AKADEEMIKUTE VALIMINE 2022

2019, Heikki Junninen, Kaasati 1% mõjuvõimsaima teadlase hulka

2018, Heikki Junninen, Kaasati 1% mõjuvõimsaima teadlase hulka

2007, Heikki Junninen, Äramärgitud töö EDUCATIONAL TECHNOLOGY AWARD, Helsingi Ülikool

Varasem kandideerimine – ei

BIBLIOMEETRILISED ANDMED

Otsingutulemused seisuga 04.10.2022

Publikatsioonide arv, viidete arv, h-indeks (esildise alusel)	<i>Web of Science</i> 1990–2022 ----- <i>Google Scholar</i> (kõik)			<i>Web of Science</i> 2012–2022	
	Publ. arv	Viidete arv	h-indeks	Publ. arv	Viidete arv
Kokku üle 100, viiteid üle 10 000, h-indeks 37 (WoS), 59 (G-Scholar)	79 315	8841 17682	37 59	66	6667

KÜMMETÄHTSAMAT PUBLIKATSIOONI

Publikatsioonide üldarv: üle 100

1. Junninen, H., Ahonen, L., Bianchi, F. et al. Terpene emissions from boreal wetlands can initiate stronger atmospheric new particle formation than boreal forests. *Nature Communication Earth Environment* 3, 93 (2022). <https://doi.org/10.1038/s43247-022-00406-9>
2. Beck, L. J., Schobesberger, S., Junninen, H., Lampilahti, J., Manninen, A., Dada, L., Leino, K., He, X. C., Pullinen, I., Quéléver, L. L. J., Franck, A., Poutanen, P., Wimmer, D., Korhonen, F., Sipilä, M., Ehn, M., Worsnop, D. R., Kerminen, V. M., Petäjä, T., ... Duplissy, J. (2022). Diurnal evolution of negative atmospheric ions above the boreal forest: from ground level to the free troposphere. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 22(13), 8547–8577. <https://doi.org/10.5194/acp-22-8547-2022>
3. Bianchi, F.; Kurten, T.; Riva, M.; Mohr, C.; Rissanen, M. P.; Roldin, P.; Berndt, T.; Crouse, J. D.; Wennberg, P. O.; Mentel, T. F.; Wildt, J.; Junninen, H.; et al., Highly Oxygenated Organic Molecules (HOM) from Gas-Phase Autoxidation Involving Peroxy Radicals: A Key Contributor to Atmospheric Aerosol. *Chem Rev* 2019, 119 (6), 3472-3509. <https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.8b00395>
4. Junninen, H.; Duplissy, J.; Ehnl, M.; Sipilä, M.; Kangasluoma, J.; Franchin, A.; Petaja, T.; Manninen, H. E.; Kerminen, V. M.; Worsnop, D.; Kulmala, M., Measuring atmospheric ion bursts

- and their dynamics using mass spectrometry. *Boreal Environ Res* 2016, 21 (3-4), 207-220. <http://hdl.handle.net/10138/165314>
5. Bianchi, F.; Trostl, J.; Junninen, H.; Frege, C.; et al. New particle formation in the free troposphere: A question of chemistry and timing. *Science* 2016, 352 (6289), 1109-1112. <https://doi.org/10.1126/science.aad5456>
 6. Schobesberger, S.; Junninen, H.; Bianchi, F.; et al. Molecular understanding of atmospheric particle formation from sulfuric acid and large oxidized organic molecules. *P Natl Acad Sci USA* 2013, 110 (43), 17223-17228. <https://doi.org/10.1073/pnas.1306973110>
 7. Ehn, M., Thornton, J. A., Kleist, E., Sipilä, M., Junninen, H., et al. (2014). A large source of low-volatility secondary organic aerosol. *Nature*, 506(7489). <https://doi.org/10.1038/nature13032>
 8. Kulmala, M.; Kontkanen, J.; Junninen, H.; et al. Direct Observations of Atmospheric Aerosol Nucleation. *Science* 2013, 339 (6122), 943-946. <https://doi.org/10.1126/science.1227385>
 9. Junninen, H., Ehn, M., Petaja, T., Luosujarvi, L., Kotiaho, T., Kostianen, R., Rohner, U., Gonin, M., Fuhrer, K., Kulmala, M., & Worsnop, D. R. 2010. A high-resolution mass spectrometer to measure atmospheric ion composition. *Atmospheric Measurement Techniques*, 3(4), 1039–1053. <https://doi.org/10.5194/Amt-3-1039-2010>
 10. Junninen, H.; Niska, H.; Tuppurainen, K.; Ruuskanen, J.; Kolehmainen, M., Methods for imputation of missing values in air quality data sets. *Atmos Environ* 2004, 38 (18), 2895-2907. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2004.02.026>