

Suomen Fyysikkoseura: Toimintakertomus 1.1.–31.12.2022

HALLINTO

Hallitus

Hallitus valittiin vuosikokouksessa 3.3.2022

Matti Silveri, puheenjohtaja, (akatemiaturkija, Oulun yliopisto)
Daniel Price, varapuheenjohtaja (tutkijatohtori, Helsingin yliopisto)
Johannes Niskanen, sihteeri (yliopistotutkija, Turun yliopisto)
Jani-Petri Martikainen rahastonhoitaja (yliopistolehtori, Aalto-yliopisto)
Eleanna Asvestari (Suomen Akatemian tutkijatohtori, Helsingin yliopisto)
Lasse Laurson (professori, Tampereen yliopisto)
Mikko Nissi (apulaisprofessori, Itä-Suomen yliopisto)
Johanna Närväinen (vanhempi tutkija VTT, teollisuusedustaja)
Juha Muhonen (apulaisprofessori, Jyväskylän yliopisto)
Milica Todorović (apulaisprofessori, Turun yliopisto)

Hallitus valittu vuosikokouksessa 25.3.2021

Anu Kankainen, puheenjohtaja (professori, Jyväskylän yliopisto)
Matti Silveri, varapuheenjohtaja (akatemiaturkija, Oulun yliopisto)
Hannakaisa Lindqvist, sihteeri (apulaisprofessori, Ilmatieteen laitos)
Jani-Petri Martikainen, rahastonhoitajahoitaja (yliopistonlehtori, Aalto-yliopisto)
Eleanna Asvestari (Suomen Akatemian tutkijatohtori, Helsingin yliopisto)
Lasse Laurson (professori, Tampereen yliopisto)
Jack Lin (Suomen Akatemian tutkijatohtori, Oulun yliopisto)
Johannes Niskanen (yliopistotutkija, Turun yliopisto)
Mikko Nissi (apulaisprofessori, Itä-Suomen yliopisto)
Johanna Närväinen (vanhempi tutkija, VTT, teollisuusedustaja)
Daniel Price (tutkijatohtori, Helsingin yliopisto)
Milica Todorović (apulaisprofessori, Turun yliopisto)

Hallitus kokoontui vuoden 2022 aikana kuusi kertaa (31.1., 17.2. 22.3., 30.5., 2.9., 20.11.).

Jäsenet

Suomen Fyysikkoseuran (SFS) hallitus hyväksyy hakemuksesta seuran jäsenet kokouksessaan. Jäsen voi erota ilmoituksella, minkä jälkeen hänen tietonsa poistetaan välittömästi jäsenrekisteristä. Tästä menettelystä johtuen tarkka jäsenmäärä elää koko ajan.

Tammikuun 1. päivä 2022, SFS:lla oli 718 henkilöjäsentä seuraavasti jaoteltuna: 1 kunniajäsen, 7 fellow-jäsentä, 4 opiskelijajäsentä, 29 nuorta jäsentä, 129 seniorijäsentä, ja 548 varsinaista jäsentä.

Joulukuun 31. päivä 2022 SFS:lla oli 706 jäsentä seuraavan jakauman mukaisesti: 1 kunniajäsen, 7 fellow-jäsentä, 9 opiskelijajäsentä, 32 nuorta jäsentä, 129 seniorijäsentä ja 528 varsinaista jäsentä.

Vuoden 2022 huomattavin jäsenmuutos oli 20 varsinaisen jäsenen nettomenetys, jota kompensoi nuorten jäsenten ja opiskelijajäsenten lukumäärän hienoinen kasvu.

Talous

Suomen Fyysikkoseuran (SFS) päätulonlähteitä ovat jäsenmaksut ja Tieteellisten seurain valtuuskunnan tuki kansainväliseen toimintaan. Vuonna 2022 suurimpia menoja olivat European Physical Society (EPS) -jäsenmaksu, taloushallintopalvelut, 75-vuotisjuhlallisuuksien järjestämiskulut sekä palkinnot ja tunnustukset. SFS toimintakauden tulos voitollinen johtuen toteutumattomista Nobel-voittajien vierailuista ja Arkhimedes-lehden kuluista. Talousarviossa 2023 tuloja ja menoja tullaan sopeuttamaan.

Vuosikokous

Fyysikkoseuran vuosikokous järjestettiin 3.3.2022 etänä 40 osallistujan voimin. Päätöksiä oli mm. toimintakertomuksen, tilinpäätöksen ja toimintasuunnitelmien hyväksyminen. Talouden sopeuttamiseksi jäsenmaksuja laskettiin. Vuosikokous valitsi myös hallituksen vuodelle 2022.

Toimintaperiaatteet

Seura on toimintaperiaatteidensa mukaisesti tukenut ja edistänyt fysiikan tutkimusta, opetusta ja harrastusta sekä harjoittanut tätä toimintaa edistävää tiedottamista maassamme. Lisäksi seura on antanut pyydettyä esityksiä, lausuntoja ja selvityksiä seuran tavoitteita tukeviin tehtäviin ja käyttötarkoituksiin sekä on ylläpitänyt suhteita alan kansainvälisiin sisar- ja kattojärjestöihin.

KANSALLINEN TOIMINTA

Jaostot, työryhmät ja paikallisosastot

Toimintakauden aikana hallituksen yksi tavoite oli ottaa yhteyttä jaostoihin ja työryhmiin aktivoimalla niiden toimintaa. Varapuheenjohtaja on toiminut linkkinä hallituksen, jaostojen ja työryhmien välillä. Ensimmäisellä yhteydenottokierroksella tavoitimme fysiikan opetuksen, hiukkasfysiikan, laskennallisen fysiikan, lääketieteellisen fysiikan, tähtitieteen ja avaruustutkimuksen jaostot. Kiihdytinfysiikan, synkrotronisäteilyjaos, teollisuusfysiikan ja tyhjiötekniikan jaostoja emme ensimmäisellä kierroksella vielä tavoittaneet.

Paikallisjaostoja toimii Jyväskylässä, Kuopiossa, Oulussa ja Turussa.

Hiukkasfysiikan järjesti oman vuosikokouksensa Helsingissä 24.11.2022.

Diversity in Physics, Finland (FinDiP)

Diversity in Physics Finland (FinDiP) on Suomen Fyysikkoseuran työryhmä, joka pyrkii edistämään monimuotoisuutta, inklusiota ja hyvinvointia fysiikassa ja fyysikoiden parissa Suomessa. FinDiP toimii yhteistyöelimenä International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP): International Conference on Women in Physics - tapahtumaan sekä siihen liittyvään toimintaan. Toimintavuoden 2022 aikana puheenjohtajuuden jakoivat Milica Todorović ja Tuuli Miinalainen. FinDiP on toiminut aktiivisesti Suomessa ja kansainvälisesti. Vuoden 2022 Fysiikan päivillä FinDiP järjesti monimuotoisuuteen ja yhdenvertaisuuteen keskittyneen session. FinDiP:in kotisivut ovat osoitteessa: <https://blogs.helsinki.fi/diversityinphysics/>

Finnish Young Minds (FYM)

Finnish Young Minds on EPS:n Young Mindsin Suomen osasto. FYM kokoaa yhteen nuoria tutkijoita maisterista tutkijatohtoritasolle asti. Toiminnan tavoite on aktivoida opiskelijoiden ja nuorten tutkijoiden vuorovaikutusta paikallisten ja kansallisten tutkimusinstituuttien kanssa, lisätä tietoisuutta fysiikan tutkimuksesta ja rakentaa kansainvälisiä verkostoja.

EPS Historic Site –tunnustus Sodankylän geofysiikan observatoriolle

EPS nimesi Sodankylän geofysiikan observatorion (SGO) historiallisesti tärkeäksi paikaksi (EPS Historic Site) tunnustukseksi observatorion pitkäjänteisestä työstä. EPS:n puheenjohtaja Luc Bergé julkisti historiallisen paikan palkintolaatan Sodankylän Tähtelässä torstaina 8.12.2022. Julkistustapahtuman järjesti SGO yhdessä SFS:n ja EPS:n kanssa.

Suomalainen Tiedeakatemia perusti Sodankylän geofysiikan observatorion Tähtelään vuonna 1913 kehittämään ja ylläpitämään geofysiikan pitkäaikaisia havaintoja, tutkimaan geo- ja avaruusympäristöjen muutosta sekä koordinoimaan kansainvälisiä avaruustehtäviä Suomessa. SGO oli perustettaessa yksi ensimmäisistä napapiirin pohjoispuolisista observatorioista. Pisin havaintosarja on yli 100 vuoden (vuodesta 1914) aikasarja geomagneettisen kentän vaihteluista.

Nykyään observatorio toimii Oulun yliopiston alaisena valtakunnallisena erillislaitoksena ja hoitaa kansainvälisiä, kansallisia ja alueellisia tehtäviä. Tärkeimpiä vastuuta ovat edelleen jatkuva geomagneettinen havaintotoiminta sekä avaruus- ja geoympäristöjen ympärivuorokautinen seuranta ja siihen liittyvä tutkimustyö. Observatoriolla on sijoitettuna tutkimusinstrumentteja laajalti yli 20 paikassa aina Huippuvuorilta Etelämantereelle asti.

Fyysikkoseura 75 vuotta –juhlallisuudet

Fyysikkoseuran 75-vuotisjuhlalat järjestettiin 2.9.2022 Helsingin yliopistolla. Ohjelma koostui kutsutuista puheista sekä päivällisestä. Juhlatilaisuus veti Porthaniaan fyysikoita koko Suomesta ja puheet myös lähetettiin etänä oleville osallistujille.

Puheenjohtaja Matti Silverin avauspuheenvuoron jälkeen emeritusprofessori Hannu Koskinen kävi joviaalissa puheenvuorossaan läpi Fyysikkoseuran historiaa ja korosti monipuolista kehitystä, jota on tapahtunut fysiikassa ja fyysikkoyhteisössä 75 vuoden aikana. Suomen Akatemian pääjohtaja Paula Eerolan puheessa luotiin suuntaviivoja fysiikan tutkimuksen tulevaisuudelle ja alleviivattiin kuinka paljon fyysikkoyhteisöllä on vielä tehtävää esim. monimuotoisuudessa. Puheosuuden lopuksi kuultiin kaksi inspiroivaa puhetta: Ensiksi IQM:n toimitusjohtaja Jan Goetz puhui tieteen tulosten kaupallistamisesta ja professori Sabrina Maniscalco valotti askelia täysimittaisen kvanttietokoneen rakentamiseen.

Päivällisellä fyysikkoyhteisö kohotti maljan itselleen ja 75-vuotiselle Fyysikkoseuralle. Ilmassa väreili iloinen jälleentapaamisen tunnelma, varsinkin kun koronapandemia oli edellisinä vuosina rajoittanut tapahtumien järjestämistä. SFS haluaa vielä kiittää kaikkia osallistujia, ja erityisesti niitä, jotka ovat rakentaneet fyysikkoyhteisöä ja Fyysikkoseuraa vuosien varrella. Seura jatkaa fysiikan edistämistä Suomessa, ja toivottavasti voimme taas juhlia uusia saavutuksia.

Historian suuret fyysikot –luentosarja

SFS järjestää yhteistyössä Aalto-alumnien kanssa ”Historian suuret fyysikot” -luentosarjaa. Pandemiatilanteesta johtuen ja saavuttaaksemme mahdollisimman laajan yleisön vuoden 2022 luento järjestettiin virtuaalitapahtumana 22.5.2022. Palkittu tietokirjailija Graham Farmelo piti esitelmän otsikolla ”Paul Dirac: Prophet of mathematical beauty”.
<https://www.fyysikkoseura.fi/language/en/events/historian-suuret-fyysikot/>

Fysiikan päivät 2022

55. Fysiikan päivät pidettiin 2.–4.3.2022 virtuaalitapahtumana. Järjestelyistä vastasi Aalto-yliopisto teemalla ”Future leaders” (<https://physicsdays2022.aalto.fi/>). Ohjelma oli korkeatasoista ja monipuolista. Kutsuttuna puhujina oli Yiwen Chu, Niels Asger Mortensen, Giovanni Volpe, Mie Andersen, Michael Ramsey-Musolf, Sabrina Maniscalco ja Pekka Manninen. Studia Generalia –luennon piti Taina Kurki-Suonio otsikolla ”Edessä fuusion villit vuodet?”.

Fysiikan päivät 2023

56. Fysiikan päivät pidetään 29.–31.3.2023 Tampereella. Järjestelyistä vastaa Tampereen yliopisto teemalla ”Physics makes dreams come true”:

<https://events.tuni.fi/physicsdays2023//>

Vuoden 2022 fysiikan nobelistien vierailu

Vuoden 2022 fysiikan Nobelin voittajat ovat Alain Aspect, John Clauser and Anton Zeilinger. SFS ja fyysikkoyhteisö kutsui kaikki heidät vierailulle Suomeen, ja sai rahoitusta vierailujen järjestämiseen Suomalaiselta Tiedeakatemialta sekä Suomen Tiedeseuralta. Valitettavasti vierailuja ei voitu toteuttaa vuonna 2022. SFS jatkaa toimia vierailujen toteuttamiseksi.

Muu kansallinen toiminta

Suomen Fyysikkoseura on Tieteellisten seurain valtuuskunnan sekä Sanastokeskus ry:n jäsen.

KANSAINVÄLINEN TOIMINTA

European Physical Society (EPS)

Seura on osallistunut European Physical Societyn (EPS) toimintaan sen johtokunnassa (Council), jaostoissa (Divisions and Groups) ja toimeenpanevissa komiteoissa (Committees). Seuran puheenjohtaja Matti Silveri osallistui EPS Forum & Council –tapahtumaan 2.-4.6.2022 Pariisissa.

EPS Forum on uusi tapahtuma, joka järjestettiin vuonna 2022 ensimmäistä kertaa. Sen koostuu tieteellisestä konferenssista, workshoppeista ja pyöreän pöydän keskusteluista. EPS Forumin tarkoituksena on nostaa esille fysiikan uusimpia tuloksia ja niiden mahdollisia yhteyksiä teollisuussovelluksiin sekä edistää nuorten tutkijoiden työllistymismahdollisuuksia.

EPS-johtokunta hyväksyi vuoden 2021 toimintakertomuksen ja tilit, sekä vuoden 2022 talousarvion. Johtokunta myös keskusteli myös EPS:n vastauksesta Venäjän hyökkäyssotaan Ukrainassa ja EPS:n tavoista tukea ukrainalaisia fyysikoita ja fyysikkoyhteisöä.

TUKEMINEN, AVUSTUKSET JA PALKINNOT

Avustukset

Kesä-syksyn 2022 avustushakukierroksella Fyysikkoseura myönsi 500 € avustuksen Luuppi ry:lle vuosittaisen fysiikan ja matematiikan tapahtuman IntegraatioFestin järjestämiseen Tampereella.

Fyysikkoseuran lopputyöpalkinto

Fyysikkoseura jakaa vuosittain palkinnon erinomaisesta fysikaalisten tieteiden aloihin kuuluvasta pro gradu- tai diplomityöstä. Tarkoituksena on tukea uransa alussa olevia fyysikoita ja palkita heitä poikkeuksellisen ansiokkaista suorituksista. Palkinto koostuu 1000 euron palkintosummasta sekä Fyysikkoseuran ilmaisesta jäsenyydestä kuluvaksi vuodeksi. Palkinto voidaan myös tarvittaessa jakaa osiin.. Palkinto jaetaan vuosittain Fysiikan päivillä.

Vuoden 2022 lopputyöpalkinnon voitti Kaapo Seppänen, Helsingin yliopisto, pro gradu – tutkielmallaan “HTL self-energies in Hot and Dense QCD”. Muut finalistit olivat Katja Tolkkinen Oulun yliopistosta työllään “NMR Cryoporometry of Porous Materials and Articular Cartilage Models”, Perttu Hilla Oulun yliopistosta työllään “Molecular Dynamics of Xe in Cryptophane-A”, sekä Jonas Suni Helsingin yliopistosta työllään “Foreshock Compressive Structures as the Cause of Magnetosheath Jets”. Kaikki finalistit laativat töistensä Fyysikkoseuran nettisivuille blogitekstit tai videoesityksen.

Parhaat puhe- ja posteresitykset Fysiikan päivillä

Fyysikkoseuran Hannu Koskinen –palkinnot myönnetään Fysiikan päivien parhaimmille puhe- ja posteresityksille. Palkinnon tavoitteena on edistää ja tukea nuoria tutkijoita ja huomioida erinomaisia esityksiä. Vuoden 2022 parhaat puheet olivat “Nanoimaging of the phloem in tension wood of silver birch using X-ray scanning diffraction”, Mira Viljanen, Helsingin yliopisto ja “Electron correlation effects in superconducting nanowires in and out of equilibrium”, Riku Tuovinen, Helsingin yliopisto. Parhaat posteresitykset olivat “Elastic scattering and recoiling cross-sections measured by ToF-ERDA for low energy heavy ions”, Mikko Kivekäs, Jyväskylän yliopisto “Multi-fidelity machine learning to accelerate materials research”, Manuel Kuchelmeister, Aalto-yliopisto.

JULKAISUT, LEHDET, MEDIA

Arkhimedes

Fyysikkoseura julkaisee yhdessä Suomen Matemaattisen yhdistyksen ja Fysikersamfundet i Finland –yhdistyksen kanssa Arkhimedes-lehteä. Vuonna 2022 julkaistiin kolme numeroa sähköisesti, ja ne ovat kaikille vapaasti luettavissa osoitteessa: <https://journal.fi/arkhimedes>. Lehdessä käsiteltyjä teemoja olivat mm. Kvanttiteknologia, kansainväliset matematiikka- ja fysiikkaolympialaiset, fysiikan aseman edistäminen yhteiskunnassa sekä tieteellisen lehden uudistamistyö.

EPL (Europhysics Letters)

Seura on osakkaana Europhysics Letters Association (EPLA) -yhdistyksessä yhdessä muiden eurooppalaisten fyysikkoseurojen kanssa. Osakkuus tuotti Fyysikkoseuralle lähes 1700 €.

Europhysics News

Europhysics News on eurooppalaisten fyysikkoseurojen jäsenlehti, jonka omistaa EPS ja tuotannosta vastaa EDP Sciences. Suomen Fyysikkoseuran jäsenille jaetaan vain sähköinen versio ja se on vapaasti luettavissa: <https://www.europhysicsnews.org/component/issues/>

New Journal of Physics

Suomen Fyysikkoseura on lehden liitännäisjäsen. Seuran jäsenet ovat oikeutettuja 5 % alennukseen New Journal of Physics –lehden julkaisumaksuihin.

Fyysikkoseuran uutiskirje

SFS kokoaa ajankohtaisia uutisia ja tapahtumia Fyysikkoseuran uutiskirjeeseen, joka lähetetään jäsenille sähköpostitse. Vuonna 2022 julkaistiin kaksi uutiskirjettä.

Sosiaalinen media ja nettisivut

- Fyysikkoseuran nettisivut: www.fyysikkoseura.fi
- Twitter: <https://twitter.com/Fyysikkoseura>
- Facebook: Ryhmä "Suomen Fyysikkoseura"

Fysiikan kansalliskomitea:

Toimintakertomus vuodelta 2022

Suomen kansallinen fysiikan komitea on vuonna 2022 pitänyt yllä vakiintuneita suhteitaan International Union of Pure and Applied Physics:iin (IUPAP) ja sen komissioihin sekä kansallisiin fysiikan seuroihin että maan eri korkeakoulujen ja yliopistojen fysiikan laitoksiin. Komitean toiminnan tarkoituksena on tukea ja edistää fysiikan tutkimusta, opetusta ja harrastusta sekä harjoittaa tätä toimintaa edistävää tiedottamista maassamme. Lisäksi komitea antaa pyydettyä esityksiä, lausuntoja ja selvityksiä sen tavoitteita tukeviin käyttötarkoituksiin sekä ylläpitää suhteita alan kansainvälisiin sisar- ja kattojärjestöihin.

Fysiikan kansallinen komitea koostuu Suomen Fyysikkoseura ry:n hallituksesta.

Fysiikan kansallinen komitea valittiin vuosikokouksessa 3.3.2022

Matti Silveri, puheenjohtaja, (akatemiaturkija, Oulun yliopisto)
Daniel Price, varapuheenjohtaja (tutkijatohtori, Helsingin yliopisto)
Johannes Niskanen, sihteeri (yliopistotutkija, Turun yliopisto)
Jani-Petri Martikainen, rahastonhoitaja (yliopistolehtori, Aalto-yliopisto)
Eleanna Asvestari (Suomen Akatemian tutkijatohtori, Helsingin yliopisto)
Lasse Laurson (professori, Tampereen yliopisto)
Mikko Nissi (apulaisprofessori, Itä-Suomen yliopisto)
Johanna Närväinen (vanhempi tutkija VTT, teollisuusedustaja)
Juha Muhonen (apulaisprofessori, Jyväskylän yliopisto)
Milica Todorović (apulaisprofessori, Turun yliopisto)

Fysiikan kansallinen komitea valittu vuosikokouksessa 25.3.2021

Anu Kankainen, puheenjohtaja (professori, Jyväskylän yliopisto)
Matti Silveri, varapuheenjohtaja (akatemiaturkija, Oulun yliopisto)
Hannakaisa Lindqvist, sihteeri (apulaisprofessori, Ilmatieteen laitos)
Jani-Petri Martikainen, rahastonhoitajahoitaja (yliopistonlehtori, Aalto-yliopisto)
Eleanna Asvestari (Suomen Akatemian tutkijatohtori, Helsingin yliopisto)
Lasse Laurson (professori, Tampereen yliopisto)
Jack Lin (Suomen Akatemian tutkijatohtori, Oulun yliopisto)
Johannes Niskanen (yliopistotutkija, Turun yliopisto)
Mikko Nissi (apulaisprofessori, Itä-Suomen yliopisto)
Johanna Närväinen (vanhempi tutkija, VTT, teollisuusedustaja)
Daniel Price (tutkijatohtori, Helsingin yliopisto)
Milica Todorović (apulaisprofessori, Turun yliopisto)

Fysiikan kansallinen komitea on kokoontunut vuonna 2022 kuusi kertaa Fyysikkoseuran hallitusten kokousten yhteydessä. Käsiteltävät asiat ovat olleet mm. osallistuminen IUPAP yleiskokoukseen ja 100-vuotisjuhlallisuuksiin, sekä IUPAP 100-vuotta –juhlallisuudet Suomessa, Fysiikan kansalliskomitean tilien siirto Fyysikkoseuran alaisuuteen. IUPAP 100 vuotta –juhlavuoden kunniaksi kansalliskomitea järjesti tiedevalokuvakilpailun, jonka voittaja oli Anders Wallin VTT Mikes.

Kansalliskomitean varapuheenjohtaja osallistui IUPAP Centiannial –symposiumiin, ICTP, Trieste, 11.-13.7.2022 ja 31. IUPAP-yleiskokoukseen, ICTP, Trieste, 14.7.2022.

Suomen edustajat IUPAP:in komissioissa toimikaudella 2021-2024 ovat

- C2 Symbols, Units, Nomenclature, Atomic Masses & Fundamental Constants, Erkki Ikonen, Aalto-yliopisto
- C4 Astroparticle Physics, Ilya Usoskin, Oulun yliopisto
- C5 Low Temperature Physics, Mika Sillanpää, Aalto-yliopisto

C5-komissio piti kokouksen konferenssin 29th International Conference on Low Temperature Physics, 18.-24.8.2022 Sapporo, Japani, yhteydessä.