

## Suomen Fyysikkoseura TOIMINTAKERTOMUS 1.1.2002–31.12.2002

### Hallitus ja toimihenkilöt

#### Seuran hallitus

professori	Olli Ikkala	TKK	pj.
professori	Tapio Rantala	TKKK	vpj.
professori	Helena Aksela	OY	
professori	Keijo Hämäläinen	HY	
professori	Tom Lönnroth	ÅA	
tekn.asiant.	Kaarlo Niskanen	KLC	
professori	Jouni Suhonen	JY	
yliassistentti	Pasi Vahimaa	JoY	
sihteeri	Ella Hänninen		

#### Pääsihteeri

VTM Ella Hänninen

Hallitus kokoontui toimintakauden aikana viisi kertaa.

### Jäsenet

Seuran jäsenrekisterissä oli toimintakauden alussa 1024 jäsentä. Toimintakauden aikana seuraan liittyi 33 varsinaista jäsentä ja 9 nuorta jäsentä. Toimintakauden aikana poistettiin tai erosi yhteensä 52 jäsentä.

Fyysikkoseurassa on toimintakauden lopussa 1014 henkilöjäsentä. Heistä on nuoria 95, varsinaisia 914 ja kunniajäseniä viisi.

Yhteisöjäseniä on seurassa ollut kuluneen vuoden aikana neljä ja kannatusjäseniä neljä.

### Toimintaperiaatteet

Seura on tänä toimintakautenaan toimintaperiaatteidensa mukaisesti tukenut ja edistänyt fysiikan tutkimusta, opetusta ja harrastusta sekä siitä tiedottamista maassamme.

### Kokoukset ja tapahtumat

#### Fysiikan päivät 2002

XXXV Fysiikan päivät järjestettiin Joensuun yliopistossa 14.–16.3.2002. Ohjelmatoimikunnan puheenjohtajana toimi Jari Turunen ja järjestelytoimikunnan

puheenjohtaja oli Timo Jääskeläinen, sihteereinä Hannele Karppinen ja Ella Hänninen.

Päiville osallistui 478 osanottajaa. Päivät avasi puheenjohtaja Olli Ikkala ja avajaisissa puhui Joensuun kaupunginjohtaja Juhani Meriläinen ja Joensuun yliopiston edustajana hallintojohtaja Petri Lintunen. Päivien ohjelma koostui yleisesitelmistä, rinnakkaisistuntoesitelmistä, posterinäyttelystä, vuosikokouksesta, jaostojen kokouksista sekä laite- ja kirjanäyttelystä. Lisäksi päivien ohjelmaan kuului torstaina vastaanotto yliopiston tiloissa ja iltajuhla Hotelli Kimmelissä.

Yleisistunnoissa pidettiin kahdeksan kutsuttua esitelmää. Rinnakkaisistuntoja pidettiin 14, joissa kussakin oli useita esitelmiä. Posteriesittelyjä pidettiin sekä torstaina että perjantaina. Vuosikokous oli perjantaina 15.3.2002. Puheenjohtajana toimi prof. Pertti Lipas. Kokouksessa käsiteltiin sääntömääräiset asiat.

## **SOLIS – kampanja**

Suomen Fyysikkoseuran täyttäessä 50 vuotta vuonna 1997 se päätti järjestää lukioihin suuntautuneen tempauksen nimeltä  ${}^S\text{C}_{\text{H}}\text{OOL PHYSICS}$ . Tempauksen jälkeen projekti jatkuu perustetun SOLIS-kouluverkon toiminnan kautta, lukioiden lisäksi myös peruskouluissa.

Suomen Fyysikkoseura halusi kiinnittää huomiota ja myös käytännön tasolla toteuttaa ongelmaorientoitunutta ympäristöteosta projektiopetusta, jossa oppilaat rakentavat demonstraatiovälineitä ja mittaavat sekä ympäristöä että teknisten laitteiden ominaisuuksia, sekä manuaalisesti että tietokoneiden avulla – osittain itse tekemiensä mittauslaitteiden ja ohjelmien avulla. Fysiikan kuvaa ongelmien ratkaisijana korostettiin painottamalla eräitä suosituimpia fysiikan sovellusalueita: ympäristöfysiikka, tietotekniikka ja tähtitiede.

Aurinko valittiin kokoavaksi teemaksi seuraavista syistä:

- Aurinko on useiden ympäristömme ilmiöiden aiheuttaja. Se mahdollistaa teemaopetuksen monilla fysiikan alueilla ydinastrofysiikasta ilmatieteeseen.
- Aurinkoenergian hyödyntäminen yhteiskunnan palveluksessa kasvaa. Aurinkoenergiateknologia on eräs tärkeimmistä keinoista maailman suurimpien ympäristöongelmien ratkaisemisessa. Sen taloudellinen merkitys tulevaisuudessa tulee korostumaan.
- Aurinkoenergiatekniikkaa on helppo rakentaa ja demonstroida. Mittaukset kattavat laajan teknologisen alueen yksinkertaisista lämpömittareista UV-spektrometreihin ja tietokonepohjaisiin tie donkeruulaitteisiin.

Projektin toteutus vuonna 2002 jatkui seuraavin osin

1. SOLIS-projektin toimintaa koordinoi puolipäiväinen koordinaattori, jonka tehtäväksi on annettu tehtyjen laiteinvestointien loppuun saattaminen ja sääasemaverkon ylläpito. Vuoden aikana toteutettiin Vaisala Oyj:n lahjoittamien MAWS101 sääasemien sekä Sunny Boy -aurinkosähköjärjestelmän sekä Davis Energy -sääaseman liittäminen tiedonkeruujärjestelmään.
2. Uusiutuvan energian oppilastöiden suunnittelua jatkettiin Kimpisen, Salinkallion ja Laukaan lukioissa. Työt julkaistiin Solis-projektin [www-](http://www-)

sivuilla. Aurinkosähköjärjestelmien hankintakampanja Fortum Naps Oyj:n tuella järjestettiin keväällä 2002.

3. Projektin liittyi muutama uusi koulu. Jokaiselle niistä lahjoitettiin ympäristö-parametrien mitausasema aiemmin sovittujen periaatteiden mukaisesti. Kunkin uuden koulun henkilökunta koulutettiin sääaseman ylläpitoon. Kansallisessa säätietokannassa on joulukuussa 2002 sääasemien kerääminä yli 6 milj. mittauspahtumaa. Mittauspaikkakunnittain sääarkisto sisältää päivittäiset, kuukausi ja vuosiyhteenvedoina kanavakohtaiset tunnusluvut, kuvat ja taulukot. Tietokannan ja kuva-arkiston selaukseen kehitettiin palvelinohjaisia kolmikerrossovelluksia. Ilmatieteenlaitos kertoi mittauksista ilmastokatsauksessa 7/2002.
4. Uusiutuvan energian oppilastoita esiteltiin koulutustilaisuudessa Sievin lukiossa. Muita koulutustilaisuuksia ei varojen puutteessa järjestetty. Oppilastapaamisia korkeakouluissa ei varojen puutteessa järjestetty. SOLIS – projekti osallistui kuluvan vuoden aikana näyttelyihin ja seminaareihin.
5. ainakin Fysiikan päivillä 2002, World Sustainable Energy Day-konferenssissa Itävallassa, SPARE - projektin kokouksessa Pietarissa, Nordic Photovoltaic Schools -projektin kokouksessa Tukholmassa, Aurinkoteknillisen yhdistyksen vuosipäivillä, Maolin syyspäivillä sekä useissa koulujen paikallistapahtumissa.
6. Solis-koulujen yhteydenpitoa ylläpidetään postituslistalla [solis@majordomo.jyu.fi](mailto:solis@majordomo.jyu.fi), kolme Solis-keskusteluryhmää sekä eri koulujen osoitelistat löytyvät Solis kotisivuille.
7. WWW-sivustoa ylläpidettiin ja päivitettiin. Sivustolla oli vuoden 2002 n. 11000 kävijää. Kävijämäärä on vakiintunut vuosien varrella.

Solis-projektia rahoitti vuonna 2002 Nokia ja Fortum säätio Johtoryhmän muodostavat Suomen Fyysikköseuran, Maolin ja Opetushallituksen edustajat.

Rahoituksen loppumisen vuoksi toiminta lopetettiin syksyllä 2002. Suomen fyysikköseura lopetti projektin marraskuussa 2002. Reaaliaikaisten sääasemien verkostoa ylläpitää toistaiseksi Lappeenrannan Kimpisen lukio. Sääasemia oli toiminnassa 1.1.2003 n. 13 kappaletta ja Kimpisen lukion sääasemaprojektiin on liittynyt lukuvuoden 2003 aikana neljä uutta koulua.

Solis-projekti onnistui hyvin. Projektikoordinaattori Ilkka Koivistoisen panos projektissa on ollut merkittävä, ja Suomen Fyysikköseura kiittää Ilkka Koivistoista hänen osaamisestaan ja innostuksestaan Solis-projektissa.

## **Tukeminen ja avustukset**

Seura tuki Oulun fyysikkokerhoa, Jyväskylän fyysikkokerhoa ja IAPS Finland ry:tä. Myönnettiin Oulun fyysikkokerholle 20 kappaletta Fysiikan Kustannus Oy:n keväällä julkaistua kirjaa "Minne menet maailmankaikkeus?" lahjoitettavaksi Oulun seudun lukioihin fysiikan ja Fyysikköseuran toiminnan tunnetuksi tekemiseksi.

Seura tuki Fysiikan päivillä parhaan posterin esittäneen opiskelijan Mirjami Kiurun ja suullisen esityksen pitäjää Eero Holmlundin 200 eurolla kumpaakin.

## **Julkaisu- ja tiedotustoiminta**

### **Arkhimedes**

Seuran yhdessä Suomen Matemaattisen yhdistyksen ja Fysikersamfundet i Finland -yhdistyksen kanssa julkaisema Arkhimedes -aikakauslehti on ilmestynyt toimikauden aikana viisi kertaa. Lehden painosmäärä on 1900.

Lehden päätoimittaja toimi prof. Jukka Maalampi. Seuran edustajina lehden valtuuskunnassa ovat prof. Olli Ikkala, prof. Helena Aksela ja prof. Tapio Rantala. Toimituskunnassa toimi prof. Kalle -Antti Suominen. Lehden toimitussihteerinä ja taittajana toimi vuonna 2002 Ella Hänninen.

### **Physica Scripta**

Seura jatkoi yhdessä Fysikersamfundet i Finlandin ja muiden pohjoismaisten fyysikkoseurojen kanssa Physica Scripta -lehden julkaisemista. Sen johtokunnassa Suomen fyysikkoseuroja edustavat prof. Matti Manninen ja varajäsenenä prof. Risto Nieminen sekä toimituskunnassa prof. Risto Nieminen.

### **Europhysics Letters**

Suomen Fyysikkoseura on osakkaana Europhysics Lettersissä yhdessä muiden eurooppalaisten fyysikkoseurojen kanssa.

### **Europhysics News**

Vuoden 1995 alusta kaikki Suomen Fyysikkoseuran jäsenet ovat saaneet jäsenetuna myös European Physical Societyn jäsenlehden, Europhysics Newsin. Lehti ilmestyi vuoden 2002 aikana kuusi kertaa.

### **WWW-sivut**

Fyysikkoseuran kotisivun osoite on <http://www.physics.helsinki.fi/sfs/index.shtml>. Sivuja ylläpitää Ella Hänninen.

### **SFS Fysiikan Kustannus Oy**

Fysiikan Kustannukselle vuonna 1999 perustettiin toimituskunta pohtimaan kirjaideoita ja niiden toteuttamista. Toimituskuntaan kuuluvat dos. Kari Enqvist, prof. Antti Kupiainen, prof. Dan-Olof Riska. Vuoden 2000 alussa ilmestynyt Jukka Maalammen kokoama ja toimittama kosmologiaa ja hiukkasfysiikkaa käsittelevä artikkelisarja "Minne menet maailmankaikkeus? – Kirjoituksia kosmoksesta" jatkaa perinteistä julkaisemislinjaa. Vuonna 2002 ei ilmesynyt julkaisuja.

Fysiikan Kustannus jatkaa yhteydenpitoa Tiedekustantajien liittoon, jonka tarkoituksena on valvoa pienten tieteellisten kustantajien etuja, lujittaa tieteellisten julkaisujen asemaa ja edistää liiton jäsenten välistä yhteistyötä.

## **Kansallinen toiminta**

### **Paikallisosastot**

Toimintakauden aikana seurassa ovat toimineet  
- Jyväskylän fyysikkokerho ry., pj. J. Merikoski

- Kuopion fyysikkokilta ry., pj. P. Karjalainen
- Oulun fyysikkokerho ry., pj. H. Aksela
- Turun fyysikkokerho – Åbo Fysikerklubb ry, pj. V. Viljanen

### **Jaostot**

Seurassa ovat toimineet seuraavat jaostot:

- Epälineaarisen fysiikan jaosto, pj. J. Timonen
- Fysiikan opetuksen jaosto, pj. Jukka Maalampi
- Hiukkasfysiikan jaosto, pj. Katri Huitu
- Kiihdytinfysiikan jaosto, pj. E. Rauhala
- Laskennallisen fysiikan jaosto, pj. K. Nordlund
- Lääketieteellisen fysiikan jaosto, pj. S. Savolainen
- Synkrotronisäteilyjaos, pj. S. Manninen
- Teollisuusfysiikan jaosto, pj. E. Ristolainen
- Tähtitieteen ja avaruustutkimuksen jaosto, pj. K. Mursula

### **Yhteisöjäsenet**

Suomen Fyysikkoseuraan ovat kuuluneet seuraavat yhteisöjäsenet:

- Suomen Teollisuusfysiikan seura ry.
- Suomen Matemaatikko- ja Fyysikkoliitto ry.
- Tampereen Teekkarien Fysiikan Ammattiainekerho "Hiukkanen"
- Suomen Tyhjiöseura ry.

### **Kannatusjäsenet**

Seuran kannatusjäseniä ovat:

- Teollisuuden Voima Oy
- Fortum Oyj
- Nokia Yhtymä
- Metso Paper Oy

### **Muu kansallinen toiminta**

Suomen Fyysikkoseura on Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsen. Valtuuskunnan hallituksessa toimii seuran edustajana prof. Juhani Keinonen.

Suomen Fyysikkoseura on Tekniikan Sanastokeskuksen jäsen. Seuran edustajana Sanastokeskuksen kokouksissa toimii Ella Hänninen.

Suomen Akatemian luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnassa toimivat prof. Pekka Hautojärvi ja Jorma Kangas.

### **Kansainvälinen toiminta**

#### **EPS**

Seura on osallistunut European Physical Societyn (EPS) toimintaan sen johtokunnassa (Council), jaostoissa ja toimeenpaneivissa komiteoissa (Action Committee).

#### **Council**

EPS:n johtokunnassa Fyysikkoseuran edustajana on puheenjohtaja, prof. Olli Ikkala.

## **Jaostot**

SFS:n edustajat EPS:n jaostoissa:

- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| - High Energy and Particle Physics | dos. J. Tuominiemi      |
| - Computational Physics Group      | prof. R. Nieminen       |
| - History of Science               | apul. prof. P. Holmberg |

## **SFS:n edustajat toimeenpaneivissa komiteoissa:**

Applied Physics and Physics in Industry	prof. M. Pessa
Mobility Committee	prof. R. Salomaa
Publications and Scientific Communication	prof. C. Montonen

## **IUPAP**

Suomen Fyysikkoseuran hallitus on toiminut Suomen fysiikan kansallisena komiteana ja hoitanut yhteyksiä International Union of Pure and Applied Physics'iin. IUPAP:n 24. yleiskokous pidettiin 9.–12.10.2002 Berlinissä, Saksassa. Suomen fysiikan kansallisen komitean valtuuttamina edustajina osallistuivat IUPAP:n yleiskokoukseen Suomen Fyysikkoseuran puheenjohtaja professori Olli Ikkala (TKK), varapuheenjohtaja professori Tapio Rantala (TTKK) sekä pääsihteeri VTM Ella Hänninen.

IUPAP:in komissioissa Suomea edustavat:

C.2 Commission on Symbols, Units, Nomenclature, Atomic Masses & Fundamental Constants	Matti Leino (1999–2005)
C.5 Low Temperature Physics	Mikko Paalanen (1999–2005)
C.12 Nuclear Physics	Dan-Olof Riska (2003–2005)
C.20 Computational Physics	Risto Nieminen (1999–2005)

## **TALOUS**

Seura sai pääasiallisen rahoituksensa jäsenmaksutuloista. Suomen Akatemian tuki vuodelle 2002 pienentyi edellisvuosista huomattavasti, joten Akatemian tuki ei yksin riitä kattamaan EPS -jäsenmaksua jatkossakaan. Tämä aiheutti Fyysikkoseuran jäsenmaksun korottamisen vuonna 2001. Vuonna 2002 jäsenmaksua ei korotettu, vaan se pysyi ennallaan: varsinainen jäsen 40 € ja nuori jäsen 16 € Kannatusjäsenten jäsenmaksu oli 1682 €. Jäsenmaksutuloja seuralle kertyi 43722,48 € tilikautena 2002. Tilikauden taloudellinen tulos esitetään tarkemmin tilinpäätöksessä. Seuran taloudellinen tilanne on huonontunut ja aiheuttaa jäsenmaksun korotuspaineita.