



**LÄÄKETIETEELLISEN FYSIIKAN JA TEKNIIKAN YHDISTYS ry.**  
 Förening för medicinsk fysik och teknik i Finland  
 Finnish Society for Medical Physics and Medical Engineering

## **TOIMINTAKERTOMUS VUODELTA 2024**

Kyseessä oli yhdistyksen 57. toimintavuosi

***Yhdistyksen toiminnan tarkoitus:***

*Herättää ja ylläpitää kiinnostusta lääketieteelliseen fysiikkaan, tekniikkaan ja biofysiikkaan sekä edistää näiden aineryhmien tieteellisen tutkimuksen, koulutuksen ja teollisuuden kehitystä.*

### **Jäsenet**

LFTY on fyysikoiden, insinöörien ja lääkärin yhteinen poikkitieteellinen, aatteellinen ja ammatillinen yhdistys. Yhdistyksen kuului toimintavuoden lopussa:

- 9 kunniajäsentä
- 1 kirjeenvaihtajajäsen
- 16 kannattajajäsentä
- 115 varsinaista ja nuorta jäsentä

Yhdistyksen kunniajäsenet ovat Hynynen Kullervo, Jauhiainen Tapani, Karp Pekka, Katila Toivo, Malmivuo Jaakko, Rekonen Ahti, Sepponen Raimo, Soini Erkki ja Öberg Åke (Ruotsi).

Yhdistyksen kirjeenvaihtajajäsen on Heikki Teriö (Ruotsi).

Toimikauden aikana yhdistykseen liittyi kaksikymmentäneljä (24) uutta jäsentä: Aapo Ristaniemi, Akuroma George, Alexander Paz, Amit Jaiswal, Hafiz Muhammad Usman Ghani, Hafizur Rahman Chowdhury, Hamidreza Masjedi, Henna Pitkänen, Henri Leskinen, Heta Orava, Hiran Chanaka Gunawardana Maladenige, Jiri Jäntti, Joonas Kosonen, Maria Kristiina Rissanen, Marika Rissanen, Mark van Gils, Nithin Sadeesh, Saara Urmas, Salla Hietakoste, Sana Hangirkayani, Swetha Pala, Tuukka Panula, Werner Lindberg, Zaeed Khan

Toimikauden aikana virallisen eroilmoituksen jätti neljätoista (14) jäsentä.

Lisäksi sääntöjen mukaisesti erotettiin 27 sellaista jäsentä, jotka muistutuksista huolimatta ovat laiminlyöneet jäsenmaksujen suorittamisen kahden vuoden ajalta.

### **Jäsenmaksut**

Yhdistyksen jäsenmaksut vuonna 2024 olivat:

varsinaiset jäsenet:	25 €
nuoret jäsenet:	0 €
kannatusjäsenet:	500 €

Kirjeenvaihtaja- ja kunniajäseniltä ei peritty maksua.

### Jäsentiedotteet

Jäsentiedotteita lähetettiin säännöllisesti sähköpostilistan kautta. Sähköpostilista koostuu yhdistyksen jäsenistä sekä yhteistyötahoista.

### Yhdistyksen hallitus, jaostot sekä luottamushenkilöt

LFTY:n hallituksen kokoonpano vuonna 2024:

Asema	Nimi	Organisaatio	Toimiaika
Puheenjohtaja	Prof. Simo Särkkä	Aalto-yliopisto	2022 -
Varapuheenjohtaja	Dos. Jari Viik	Tampereen yliopisto	2022 -
Taloudenhoitaja	Dos. Antti Kulkas	Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue	2020 -
Sihteeri	Dos. Jani Keyriläinen	Turun yliopistollinen keskussairaala	2019 -
Jäsen	Prof. Pekka Hänninen	Turun yliopisto	2022 -
Jäsen	Prof. Mikko Nissi	Itä-Suomen yliopisto	2020 -
Jäsen	Dos. Timo Liimatainen	Oulun yliopisto	2020 -
Jäsen	Prof. Tapio Seppänen	Oulun yliopisto	2019 -
Jäsen	Dos. Petri Tanska	Itä-Suomen yliopisto	2022 -

Yhdistyksen toiminnantarkastajana on toiminut prof. Jari Hyttinen (TAU) ja varatoiminnantarkastajana Timo Jämsä (OY).

Yhdistyksen yhteydessä toimii LFTY ry:n ja Sairaalaafysikot ry:n yhteinen Lääketieteellisen fysiikan ja tekniikan kansalliskomitea. Yhdistyksen edustajina kansalliskomitean hallituksessa vuonna 2024 ovat toimineet prof. Simo Särkkä, dos. Antti Kulkas, prof. Pasi Liljeberg ja dos. Jari Viik.

Yhdistys on jäsenenä seuraavissa järjestöissä ja yhdistyksen luottamushenkilöt ovat olleet:

- International Federation for Medical and Biological Engineering (IFMBE):  
Prof. Jari Hyttinen ja dos. Jari Viik.
- European Alliance for Medical and Biological Engineering & Sciences (EAMBES):  
Prof. Jari Hyttinen ja Prof. Timo Jämsä.
- Tieteellisten seurain valtuuskunta (TSV):  
Prof. Simo Särkkä.

### LFTY:n järjestämät kokoukset ja koulutustilaisuudet

Lääketieteellisen fysiikan ja tekniikan yhdistyksen järjestämää LFT-päivää vietettiin Itä-Suomen yliopiston Kuopion kampuksen Medistudian 3. kerroksen aulassa ja salissa MS302. Tapahtuma keräsi paikalle reilun 100 osallistujaa.

LFT-päivät järjestettiin poikkeuksellisesti kaksipäiväisenä. Kahden päivän ohjelman keskeisenä ajatuksena oli perinteisen lopputyökilpailun ja perusopiskelijoiden sekä vastavalmistuneiden opiskelijoiden osallistamisen lisäksi houkutella väitöskirjatutkijoita ja post-doc-tutkijoita osallistumaan tapahtumaan.

Ensimmäisen päivän ohjelma noudatteli perinteistä kaavaa, jossa aamupäivän aikana kuultiin esitelmää paikallisen yliopiston ja yliopistosairaalaan tutkimusryhmien tutkimuksesta ja iltapäivän aikana terveysteknologian yritysten esitelmää. Päivän mittaan järjestettiin lääketieteellisen fysiikan ja tekniikan alan lopputöiden posterikilpailu. Myös posterikilpailussa kokeiltiin uutta formaattia: kaikki esitykset pidettiin 3 minuutin mittaisina ns. power pitch -esityksinä, jonka lisäksi kilpailijoilla oli esittelyalueella perinteiset tulostetut posterit syvällisempiä keskusteluja ja esittelyjä varten. Posterikisaan osallistui yhteensä 18 lopputyön tekijää Itä-Suomen yliopistosta, Oulun yliopistosta, Tampereen yliopistosta, Aalto-yliopistosta ja Jyväskylän yliopistosta. Posterikilpailun palkinnot jaettiin ensimmäisen päivän ohjelman lopuksi.

Ensimmäisen päivän päätteeksi järjestettiin LFT-päivän yhteydessä tutuksi tullut, lääketieteellisen fysiikan ja tekniikan opiskelijat, tutkijat ja yritykset yhteen saattava, illallinen. Tilaisuus pidettiin Kuopion kampuksen Snellmania-rakennuksen aulatilassa. Illan ohjelmassa oli mm. ruokailu sekä fyysikkobändin esiintyminen.

Toisena päivänä, perjantaina, ohjelma jatkui tohtoritutkimuksen (tohtoriopiskelijoiden) esityksillä, joita oli yhteensä kahdeksan kappaletta, Itä-Suomen yliopistosta, Oulun yliopistosta ja Mikkelin keskussairaala. Tieteellinen arviointiraati arvioi tohtoriopiskelijoiden lähettämät abstraktit ja valitsivat niiden joukosta esitettävät tutkimukset. Tohtoriopiskelijat esittelivät tutkimustaan 12 minuutin suullisina esitelminä tai posteriesitelminä erillisessä tunnin mittaisessa posterisessiossa.

LFT-päivien yhteydessä järjestettiin uutena tapahtumana myös ”Paras paperi 2023” -kilpailu. Kilpailun säännöt olivat seuraavat:

- lähettävän kirjoittajan on oltava paperin ensisijainen kirjoittaja (ensimmäinen kirjoittaja tai toinen, jos kontribuutio on yhtä suuri)
- lähettävän kirjoittajan on oltava LFT-yhdistyksen jäsen, eikä hän voi olla hallituksen jäsen
- paperin on oltava LFT-aihepiiristä ja julkaistu vuonna 2023 (joko ePub-päivämäärän tai viimeisen julkaisupäivän on oltava vuonna 2023 tai molemmat)
- paperi lähetetään PDF-muodossa rekisteröitymisen yhteydessä

Paras paperi -kilpailun tulokset olivat seuraavat:

- 1. sija: Joonas Kosonen, "Injury-related cell death and proteoglycan loss in articular cartilage: Numerical model combining necrosis, reactive oxygen species, and inflammatory cytokines"
- 2. sija: Jiri Jäntti, "Cationic tantalum oxide nanoparticle contrast agent for micro computed tomography reveals articular cartilage proteoglycan distribution and collagen architecture alterations"
- 3. sija: Henri Leskinen, "T2 orientation anisotropy mapping of articular cartilage using qMRI"

Läketieteellisen fysiikan ja tekniikan alan lopputöiden posterikilpailu oli erittäin korkeatasoinen ja siinä jaettiin yksi pääpalkinto sekä jaettu toisen sijan palkinto. Palkitut olivat:

- 1. sija: REAL-TIME EEG-BASED SPIKE DETECTION FOR TMS-INDUCED SUPPRESSION OF EPILEPTOGENIC ACTIVITY, Matilda Makkonen, Aalto University
- 2. sija: DEVELOPING A THREE-DIMENSIONAL NEURON GLIOMA COCULTURE MODEL FOR STUDYING CELLULAR INTERACTIONS, Nanna Förster, Tampere University & BAYESIAN OPTIMIZATION OF TARGETING PARAMETERS IN MULTIFOCAL TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION, Ida Granö, Aalto University

Posterikilpailu oli korkeatasoinen ja erittäin tasaväkinen, mutta joukosta kuitenkin erottuivat parhaimpina edellä mainitut esitykset.

## Kokoukset

29.01.2024 Hallituksen kokous (videokokous).

22.02.2024 Yhdistyksen sääntömääräinen vuosikokous LFT-päivän yhteydessä Kuopiossa. Samalla koontui hallitus epävirallisesti.

20.06.2024 Hallituksen kokous (videokokous).

03.09.2024 Hallituksen kokous (videokokous).

23.10.2024 Hallituksen kokous (videokokous).

## Muu toiminta

- LFTY:n hallituksen jäseniä on ollut mukana kansainvälisten konferenssien tieteellisissä ja järjestelytoimikunnissa.
- LFTY:n internet-sivut ovat toimineet alan tutkija- ja jatkokoulutuksen tiedotuspaikkana.

## Kansainvälinen toiminta

- Yhdistys on jäsenenä European Alliance for Medical and Biological Engineering & Sciences (EAMBES)- ja International Federation for Medical and Biological Engineering (IFMBE) -järjestöissä.
- EAMBES:n General Assembly - yleiskokous järjestettiin 16.4.2024 Roomassa. LFTY:n edustajana prof. Timo Jämsä.
- IFMBE:n Annual Council of Societies Meeting -kokous järjestettiin 11.6.2024 Portorozissa (Slovenia).
- Professori Jari Hyttinen toimii European Alliance of Medical and Biological Engineering and Science (EAMBES) -järjestön Fellowship Committeeessa. Hän on ollut EAMBES:n hallituksen jäsen, toiminut presidenttinä ja on EAMBES Fellow. Hyttinen on myös International Federation of Medical and Biological Engineering (IFMBE) -järjestön Administrative Councilin jäsen.
- Professori Timo Jämsä on EAMBESin toimii Vice President of Statute and Bylaws -tehtävässä. Hän on ollut EAMBES:n hallituksen jäsen, toiminut presidenttinä ja on EAMBES Fellow. Jämsä on myös IUPESM Fellow.