

MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISTEN ALOJEN AKATEEMISET MAL RY

Toimintakertomus vuodelta 2024

1. YLEISTÄ

MAL on ammatillis-aatteellinen yhdistys, joka toimii matemaatikoiden, fyysikoiden ja tietojenkäsittelyalan korkeakoulututkinnon suorittaneiden henkilöiden yhdyssiteenä ja jäsentensä ammatillisen kehityksen tukijana. MALin luonteva yhteistyökumppani on Tekniikan akateemiset TEK, <https://www.tek.fi/fi>, jonka yhteydessä MAL toimii. Vuonna 2024 MAL jatkoi strategiansa mukaista aktiivista rooliaan TEKin valiokunnissa ja valtuustossa. MAL toimii avoimuusperiaatteella, joten kaikki muutkin TEKin jäsenet ovat tervetulleita MALin tilaisuuksiin.

MAL-lehdellä ja verkkosivustolla oli kasvava merkitys toiminnassa. MAL-lehden julkaiseminen on jatkunut vakiintuneen käytännön mukaisesti. Vuoden 2024 aikana ilmestyi kaksi digitaalista MAL-lehden numeroa (<https://www.mal-liitto.fi/julkaisut/mal-lehti/>). Ilmestymistiheys pysyy ennallaan, mutta vuodenvaihteen numero tulee tästä lähtien tammi-helmikuussa ja numeroidaan ykköseksi. Nämä kolme lehteä tuovat esille vuoden 2024 toimintaa. Yhdistysavain-alustalla toimivilla MALin verkkosivuilla (<https://www.mal-liitto.fi/>) ja jäsenlehdellä hoidetaan jäsentiedotus. Verkkosivuille kootaan tietoja toiminnasta ja linkkejä MALin julkaisuihin. Verkkosivusto toimii tiedotuskanavana, jossa julkaistaan uutisia ja kutsuja tapahtumiin sekä tapahtumien kuvauksia. Vierailujen sekä tiede- ja teknologiailtojen vaihtoehtoja on koottu hallituksen ja työryhmien käyttöön hallituksen sivuille. Vuoden 2024 vuosikokous pidettiin huhtikuussa. Vuosikokousesitelmän aiheena oli ilmastonmuutos. MAL-lehti (ISSN 2243-1063) on löydettävissä Kansalliskirjaston hakupalvelulla (<https://finna.fi/>). MAL-lehdestä on aloitettu myös blogiversio, joka kokoaa MAL- ja SMFL-lehdissä julkaistua materiaalia vuodesta 2005 lähtien (<https://mal-lehti.fi/>). Ilmestyvät MAL-lehdet ja kasvava blogiversio muodostavat toimivan kokonaisuuden.

Kehittämispäivä, vuosikokous ja kuusi hallituksen kokousta pidettiin live-kokouksina. Niihin oli mahdollisuus osallistua myös MS Teams -yhteyden kautta. Neljä hallituksen kokousta pidettiin pelkästään Teams-kokouksina. Hallituksen kokouksien ja koko toiminnan seurannan terävöittämiseksi siirryttiin syksyllä 2024 uuteen käytäntöön: kokouksissa käsitellään vain asioita, joista tarvitaan päätöksiä tai on saatavilla uutta tietoa. Toiminnan suunnittelua ja toteutusta seurataan hallituksen ja työryhmien käyttöön tarkoitetussa dokumentissa, joka sisältää käsittelytietoja kokousviitteineen. Aina kokousten jälkeen näitä tietoja täydennetään käsiteltyjen asioiden osalta tähän hallituksen sivuilla ylläpidettävään dokumenttiin.

MALin ohjelmaan vakiintuneet elokuvaesitykset Helsingissä ja Oulussa jatkuivat Mahtavaa matematiikkaa -tapahtuman yhteydessä. Vuonna 2024 esitykset järjestettiin jo neljännen kerran. MAL on jo vuodesta 2000 lähtien jakanut vuosittain pro gradu -palkinnon näkökulmastaan parhaasta matematiikan, fysiikan tai tietojenkäsittelytieteen pro gradu -tutkielmasta. Palkitut esittävät opinnäytetyönsä MALin tiede- ja teknologiailloissa aina seuraavana keväänä: vuoden 2023 palkittu tutkielma esiteltiin keuhällä 2024 ja syksyllä 2024 palkittiin jo 27. pro gradu -tutkielma. Vuosina 2022 ja 2023 toteutettu valtakunnallinen seminaarisarja matemaattisten aineiden kouluopetuksen kehittämisestä huipentui toukokuussa 2024 yhteenvetoseminariin ja Härkää sarvista -kirjan julkaisemiseen kesäkuussa 2024. Sähköinen versio on kaikkien saatavilla ja kirjasta voidaan tilata myös erillispainosia.

a) YHDISTYKSEN KOKOUKSET

Sääntömääräinen vuosikokous pidettiin torstaina 25.4.2024 hotelli Clarionissa Helsingissä. Tilaisuus alkoi vuosikokousesitelmällä, jossa Ilmatieteen laitoksen pääjohtaja Petteri Taalas antoi erittäin monipuolisen katsauksen ilmastomuutoksesta sekä sen hillitsemispyrkimysten tilanteesta ja näkymistä. Yleisön esittämistä moninaisista kysymyksistä keskusteltiin kunnes aikaraja täyttyi. Tilaisuuden annista voit lukea lisää MAL-lehdestä 1/2024.

Sääntömääräisessä vuosikokouksessa hyväksyttiin vuoden 2023 toimintakertomus ja tilit sekä vuoden 2024 toimintasuunnitelma ja talousarvio, valittiin erovuoroiset hallituksen varsinaiset jäsenet sekä varajäsenet, ja myönnettiin tili- ja vastuuvapaus vuoden 2023 tilivelvollisille. Sääntöjen mukaan MALin tulisi pitää vuosikokous tammi – toukokuussa. Kokouksessa keskityttiin sääntöjen määrittämiin asioihin.

b) HALLITUS

Hallituksen puheenjohtajaksi seuraavalle kaksivuotisjaksolle 2024 – 2026 valittiin

- TkT Esko Juuso, Oulun yliopisto (puheenjohtaja, 2.9.2020-26.4.2022, 26.4.2022-25.4.2024, 25.4.2024-2026)

MALin hallituksen kokoonpanon muutokset tehdään vuosikouksissa (suluissa toimikausi).

Hallituksen jäseninä jatkavat kaksivuotiskauttaan:

- FM Lauri Laitinen (*I varapuheenjohtaja* 7.9.2021-25.4.2023, 25.4.2023-2025)
- FM Lars Gröndahl (7.9.2021-25.4.2023, *II varapuheenjohtaja* 25.4.2023-2025)
- FM Martti Annanmäki (*yhdistyksen sihteeri*, 7.9.2021-25.4.2023, 25.4.2023-2025)
- FM Taneli Prittinen, Vaisala Oy (25.4.2023-2025)

Erovuoroisten hallituksen jäsenten tilalle valittiin 25.4.2024 varsinaisiksi jäseniksi:

- LuK Jyri Jämsä, HUS-Tietohallinto (*taloudenhoitaja*, 2.9.2020-26.4.2022, 26.4.2022-25.4.2024, 25.4.2024-2026)
- Juulia Kärki (*opiskelijajäsen* 25.4.2024-2026)
- TkL, FM Maija Lakio-Haapio (2.9.2020-26.4.2022, 26.4.2022-25.4.2024, 25.4.2024-2026)
- FT Ilkka Norros (*tiedottaja*, 2.9.2020-26.4.2022, 26.4.2022-25.4.2024, 25.4.2024-2026)

Hallituksen varajäsenet valitaan vuosittain. Vuonna 2024 valittiin vuodeksi:

- FM Katri Halkka (7.9.2021-26.4.2022, 26.4.2022-25.4.2023, 25.4.2023-25.4.2024, 25.4.2024-2025) (*MAOL-yhteyshenkilö*)
- FM Merja Korpela (7.9.2021-26.4.2022, 26.4.2022-25.4.2023, 25.4.2023-25.4.2024, 25.4.2024-2025)
- Raimo Lohikoski (25.4.2024-2025)
- Timo Bräysy (25.4.2024-2025)
- Miia Pynnönen (25.4.2024-2025)

Varajäsenyys päättyi 25.4.2024 päättyi:

- DI Konsta Karioja, Oulun yliopisto (7.9.2021-26.4.2022, 26.4.2022-25.4.2023, 25.4.2023-25.4.2024)
- FM Kari Kortelainen (7.9.2021-26.4.2022, 26.4.2022-25.4.2023, 25.4.2023-25.4.2024)

- FM Lasse Kähärä (7.9.2021-26.4.2022, 26.4.2022-25.4.2023, 25.4.2023-25.4.2024)
- FT Katja Lauri, Helsingin yliopisto (7.9.2021-26.4.2022, 26.4.2022-25.4.2023, 25.4.2023-25.4.2024)

Sääntöjen vaatiman opiskelijoiden mukanaolon hallituksessa täyttävät Juulia Kärki varsinaisena jäsenenä ja Miia Pynnönen varajäsenenä. Opiskelija-asioiden käsittelemiseksi kussakin hallituksen kokouksessa ainakin toisen heistä tulisi olla osallistujana.

Hallituksen sääntömääräisiin tehtäviin valinnat tehtiin hallituksen järjestäytymiskokouksessa 16.5.2024. MALin hallitus kokoontui toimintavuoden 2024 aikana kymmenen (10) kertaa, joista neljän (4) kokoonpano noudatti vuoden 2023 valintoja. Hallituksen kokouksissa siirryttiin vuoden aikana uuteen käytäntöön, jossa käsiteltävät asiat rajataan selvemmin kokouskohtaisesti ja laajaa toiminnan toteutumisen seuranta pidetään yllä erillisessä dokumentissa. Kokousten välillä hallitus kommunikoi hallituksen sähköpostilistan ja verkkosivuston hallituksen sivujen välityksellä.

TEKin valtuustokaudella 2023-2026 MALin jäsenet kuuluvat valtuustoryhmiin seuraavasti: TEKin valtuuston jäsenenä on Petro Julkunen (Itäinen vaalialue, iTyö). Valtuuston varajäseniä ovat Esko Juuso (Pohjoinen vaalialue, Keskusta), Minna Kilpala (Läntinen vaalialue, Vihreät), Timo Viljanen (Läntinen vaalialue, iTyö). ja Juulia Kärki (Opiskelijat).

c) VASTUUHENKILÖT

Sääntömääräisiin tehtäviin valittiin hallituksen järjestäytymiskokouksessa:

- I varapuheenjohtaja: Lauri Laitinen
- II varapuheenjohtaja: Lars Gröndahl
- taloudenhoitaja: Jyri Jämsä
- sihteeri: yhdistyksen sihteeri Martti Annanmäki, hallituksen kokousten sihteerin toimen sovittiin kiertävän.

Hallitus asettaa kullekin toimintavuodelle vastuuhenkilöt sellaisiin tehtäviin, jotka eivät ole sääntömääräisiä. Nimitykset käsiteltiin hallituksen järjestäytymiskokouksessa 16.5.2024. Hallitus asetti toimintavuodelle seuraavat toimet ja nimitti niitä hoitamaan seuraavat henkilöt:

- tiedottaja: Ilkka Norros
- opiskelijavaliokunnan puheenjohtaja: Juulia Kärki 25.4.2024 alkaen
- jäsenpalveluvaiokunnan puheenjohtaja: Taneli Prittinen
- opetusasiainvastaava: Katri Halkka
- TEK-opiskelijayhteistyön yhdyshenkilö: TEKin opiskelijavastaava.

Opiskelijavaliokunnan puheenjohtajan tehtävä täytettiin 25.4.2024. Työvaliokunnan, jolle kuuluvat myös talousasiat, muodostaa hallitus ja puheenjohtajana toimii hallituksen puheenjohtaja. Tiedotusvaliokunnan jäseninä olivat koko vuoden Ilkka Norros (pj), Jyri Jämsä, Lars Gröndahl ja Taneli Prittinen sekä MAL-lehden toimituskunta: päätoimittaja Suvi Lahdenmäki, Ilkka Norros ja Martti Annanmäki. Toimituskuntaa laajennettiin vuoden aikana: Juulia Kärki (16.5.2024) ja Niklas Hietala (21.8.2024). Jäsenpalveluvaiokunnan muodostivat 16.5.2024 asti Taneli Prittinen (pj.), Kari Kortelainen, Merja Korpela, Lasse Kähärä ja Maija Lakio-Haapio. Järjestäytymiskokouksessa (16.5.2024) Kari Kortelainen ja Lasse Kähärä jäivät pois ja tilalle tulivat Raimo Lohikoski ja Timo Bräysy. Opiskelijavaliokunnan jäseniksi valittiin 16.5.2024 Juulia Kärki (pj), Miia Pynnönen ja Taneli Prittinen.

MALin valiokuntien muuttamisesta työryhmiksi keskusteltiin syksyn 2024 aikana. Toimintaa paremmin kuvaaviin työryhmä-nimiin siirrytään vuoden 2025 alussa.

d) JÄSENISTÖ

MALin jäsenistö koostui henkilö- ja opiskelijajäsenistä, jotka täyttivät MALin sääntöjen mukaiset jäsenvaatimukset ja jotka olivat samanaikaisesti TEKin vuosi-, opiskelija- tai eläkeläisjäseniä. Vuoden 2024 lopussa MAL-jäseniä oli 2051 henkeä, mistä naisia oli noin neljännes. Osa jäsenistä oli kaksoisjäseniä OAJn, RILin, SAFAn ja TFIFn kanssa. Jäseneksi liittymisen ohjeet ja lomakkeet ovat verkkosivuilla (<https://www.mal-liitto.fi/yhdistys/liity/>).

2. JÄSENPALVELU JA TIEDOTTAMINEN

JÄSENPALVELU

Toimintavuodelle suunniteltiin useita esitelmätilaisuuksia sekä vierailuja ja tutustumistilaisuuksia MALin toimialoja lähellä oleviin ja muihinkin jäsenistöä kiinnostaviin kohteisiin. Tilaisuuksissa pyrittiin täydentämään mahdollisuuksien mukaan striimausta ja tallentamaan videoita.

Esitelmät ja jäseniltojen aiheet. MAL järjestää koulutustapahtumia ja tutustumiskäyntejä sekä tieteellisten tutkimusten esittelyä ja vastaavaa toimintaa. Pyrkimyksenä on järjestää säännöllisiä tapahtumia vuosittain. Kevään 2024 ohjelmassa oli vuonna 2023 palkitun pro gradu -tutkielman esittely.

MALin ekskursiolla Loviisaan tutustuttiin Loviisan ydinvoimalaan. Fortumin näyttelyhuoneistossa saatiin tietoutta ydinvoimalan historiasta ja tekniikasta. Bussilla tehtyyn matkaan kuuluivat opastettu kaupunkikierros, maittava lounas ja kahvitauko Tuhannen tuskan kahvilassa ennen viimeistä kohdetta Malmgårdin kartanoa, jossa kreivi Creutz kertoi kartanon vaiheista ja suvun historiasta. Kuvaus ekskursiosta on MAL-lehdessä 1/2024.

Musiikkitalo. Suunnitteilla on ollut vierailu Musiikkitaloon, jossa tutustuttaisiin uusiin urkuihin ja kuunneltaisiin samalla pieni esitelmä niiden rakentamisesta. Tapahtuman toteutus siirtyi vuodelle 2025.

Tapahtumaehdotuksia. MALin hallituksen sivuille on koottu ehdotuksia vierailukohteista, seminaareista, ekskursioista ja tiedetilaisuuksista. Pyrkimyksenä on järjestää säännöllisiä tapahtumia vuosittain. Järjestelyissä käytetään apuna TEKin alueasiamiehiä Jussi Nousiainen (Tampere) ja Jukka Orava (Oulu). Tampereella MALin yhteyshenkilönä on Maija Lakio-Haapio.

TIEDOTTAMINEN

MAL-lehti on sekä sisällöllisesti että ulkonäköllisesti houkutteleva ja kiinnostava. Siinä tuodaan esille hieman laajemmin MALin keskeistä toimintaa. Lehdellä on ulkopuolinen päätoimittaja Suvi Lahdenmäki ja taittaja Kirsi Pääskyvuori (Sivupainajainen Kirsi Pääskyvuori). Jäsenkunnan toiveiden mukaisesti lehdessä on julkaistu matemaattis-luonnontieteellisiä aloja opiskelien henkilöiden uratarinoita ja kokemuksia työelämästä, tiivistelmiä pro gradu -palkinnoista, tiede- ja teknologiailtojen materiaalia sekä kirjallisuusarvosteluja. MAL-lehti (ISSN 2243-1063) on löydettävissä Kansalliskirjaston hakupalvelulla (<https://finna.fi/>). MAL-lehdestä on aloitettu myös blogiversio, joka kokoaa MAL-lehdessä julkaistua materiaalia vuodesta 2011 lähtien (<https://mal-lehti.fi/>). Mukana on myös SMFL:n lehden aineistoa vuosilta 2005-2009. Ilmestyvät MAL-lehdet ja kasvava blogiversio muodostavat toimivan kokonaisuuden.

Kouluopetuksen kehittäminen on laajasti esillä MAL-lehdessä. Martti Annanmäen yhteenveto Härkää sarvista kirjasta on MAL-lehdessä 1/2024. Prof. Antti H. Niemi painottaa artikkelissa ”Matemaattinen ajattelu ja ongelmanratkaisukyky luovien ratkaisujen kehittämisessä” tietotekniikan ja tietokoneiden kehityksen merkitystä matematiikan soveltamisessa (MAL-1-2024). Ilmastotietoutta tuli Petteri Taalaksen vuosikokousesitelmästä (Anne Kotiharju, MAL-1-2024). MALin matemaatikkoelokuvan 2024 ”Margueriten teoreema” esityksistä kerrottiin MAL-lehdessä 1/2025. MALin hallituksessa opiskelijoiden edustajana ja MAL-lehden toimituskunnassa aloittanut Juulia Kärki esitti ajatuksia MALin opiskelijatoiminnan kehittämiseksi MAL-lehdessä 2/2024. Toteutuneesta Loviisan ekskursiosta kertoo matkalle osallistunut Tomi Haatainen (MAL-1-2024). Taneli Prittisen artikkeli urkujen toimintaperiaatteesta soittimena toimii johdantona tulevalle MALin esittelykierrokselle Helsingin Musiikkitalon urkuihin (MAL-2-2024).

SFS (Suomen Standardit, <https://sfs.fi/>) on kiinnostunut käyttämään MAL-lehteä yhtenä tiedotuskanavanaan. SFS voi kirjoittaa tai kirjoituttaa standardointiryhmien jäsenillä artikkeleita standardointiin liittyvistä asioista, FiSMA Research Forum (<https://www.fisma.fi/>) on mahdollisesti myös kiinnostunut saamaan aiheistoaan MAL-lehteen. Timo Ali-Vehmas ja Alpo Värri tarkastelivat tekoälypainotteisesti (AI) standardien merkitystä yhteiskuntaa vahvasti muokkaavien keksintöjen käyttöön tuleminen kannalta (MAL-2-2024). Petro Julkunen kertoi artikkelissaan sairaalafyysikoiden työstä ja sen merkityksestä terveydenhuollon uudistamisessa (MAL-1-2025). Taneli Prittisen kertoi nuoren fyysikon uratarina (MAL-2-2024). Matias Selin kertoo kokemuksiaan matematiikkakilpailusta Bulgariassa (MAL-1-2024).

MALin yhteistyökumppaneista Teknilliset seurat viettävät vuosijuhlia. Johanna Ahopelto oli koonnut artikkeliinsa koosteen Vaasan Teknillisen Seuran 105-vuotisesta historiasta (MAL-1-2025). Hän kertoi myös TEKin Pilkkukerhon toiminnasta, jossa keskitytään suomen kielen merkitykseen tieteessä ja tutkimuksen kielenä (MAL-1-2024).

Vuonna 2024 MAL-lehden toimituskuntaan tuli mukaan Niklas Hietala. Hän jatkoi historiaa luotaavia artikkeleita: (1) Charles Darwinin pojan George Darwinin harharetkistä kuun synnyn -pohdinnoissa (MAL-1-2024), (2) matematiikan ja kirjallisuuden suhteiden käsittely tarjoaa myös linkejä humanistiseen matematiikkaan, (3) ”Matemaatikoista suurin” arvioi Emil A. Fellmanin kirjaa ”Leonhard Euler – Neron tarina” ja (4) ”Spekulatiivista fysiikkaa parhaimmillaan” Carlo Rovellin kirjaa ”Valkoiset aukot – horisontin sisällä” (MAL-1-2025).

Harrastushistorioitsija Henry Ehrstedtin artikkelit ”Elliott-laskentakeskuksesta Nokian tietokonetekniikan alkuna” (MAL-2-2024) ja ”Salmisaaren yliopisto” (MAL-1-2025) kuvaavat elektroniikan ja tietotekniikan alkuvuosia Suomessa. Ehrstedtin kirjan ”Salmisaaren yliopisto” voi ladata sivulta <https://www.mal-liitto.fi/julkaisut/kirjat/>.

Ilkka Norros jatkaa kirja-arvostelujen sarjaa otsikolla ”Matematiikka ihmisen toimintana” (MAL-2-2024).

MAL-lehden haastattelussa Pienreaktoriteknologiavetäjä Ville Tulkki (VTT) kertoo ”Kaukolämpöä ydinvoimalla?” pienydinvoimaloiden taustoista ja historiasta. Tulossa olevasta EU:n tekoälysäädöksestä kertoi valmisteluun kiinteästi osallistunut Anna-Mari Wallenberg (MAL-1-2024).

Uutisointia fysiikan Nobel-palkinnon saajan Anne L’Huillierin vierailusta (MAL-1-2024).

Lehdessä on ollut MaLu-nuorille suunnattuja asioita ja jäsenkunnan lisäksi lehteä on lähetetty MaLu-ainejärjestöille. Vuoden viimeinen painettu julkaistu numero on myös toimitettu kokoontumistiloihin eri yliopisto- ja korkeakoulupaikkakunnilla, joissa toimii 14 ainejärjestöä. Näin on suunniteltu myös jatkettavan.

MALin tapahtumista lähetettiin jäsenille sähköpostia tapahtumia edeltävinä ajankohtina useaan kertaan. Tapahtumakalenteria ylläpidettiin MALin verkkosivulla (<https://www.mal-liitto.fi/>) ja useista tilaisuuksista tiedotettiin myös TEKin tapahtumasivujen (<https://www.tek.fi/fi/tapahtumat>) alueen ”Yhteisö ja kumppanit” kautta myös muille TEKin jäsenille, sekä yhdistyksen sosiaalisen median kanavissa Facebook, X ja LinkedIn, joiden linkit ovat MALin verkkosivuilla. MALin YouTube-kanavalla on MALin 60-vuotisseminaarin tallenne ja useita kouluopetuksen kehittämisseminaariin liittyviä videoita (<https://www.youtube.com/@mal-liitto>).

3. SISÄINEN VAIKUTTAMINEN JA EDUNVALVONTA

MALin hallitus järjesti toiminnan kehittämispäivän 20.1.2024 Hotelli Vaakunassa. Tilaisuus eteni kolmena kokonaisuutena:

- Toimintaympäristön osalta tarkasteltiin projekteja, aatteellista toimintaa ja opiskelija-asioita.
- Näkyvyyden osalta olivat tiedotus ja jäsenpalvelu.
- Organisaatio-osassa käytiin läpi hallinto- ja järjestöasiat, sisäinen vaikuttaminen TEKissä, jäsenhankinta sekä talous.

Tilaisuus pidettiin yhtenä ryhmänä, koska keskeinen tehtävä oli ottaa kehitetyt uudet ratkaisut käyttöön. Keskustelun pohjalta tarkistettiin ja täydennettiin vuoden 2023 toimintakertomusta ja vuoden 2024 toimintasuunnitelmaa. Verkkosivujen, tapahtumien ja vierailujen kehittäminen, gradupalkinto ja elokuvat olivat toiminnan jatkumoa. Kouluopetuksen seminaarisarjassa oli edetty yhteenvetoon ja kirjan kokoamiseen. Sivustoon <https://matikkatarinat.fi> on lisättävissä uutta materiaalia ja matematiikkatapahtumille on tarvetta. Jäsenpalveluiden osalta pohdittiin myös opiskelijoiden kiinnostuskohteita ja tapahtumia. Keskustelussa oli esillä koko MAL-TEK -yhteisön palkintojen jakotilaisuuksien näkyvyyden parantaminen. Budjetoinnissa painotetaan laajempia kokonaisuuksia. Seminaarista ei koottu erillistä raporttia.

MALin ja TEKin välisen työnjaon mukaisesti TEK toimii MALin jäsenten etujärjestönä työ- ja virkasuhteeseen liittyvissä edunvalvontaa koskeissa asioissa. MAL ja sen edustajat vaikuttavat TEKin järjestötoiminnassa osallistumalla TEKin toimielimissä tehtävään työhön. Toimielimet on lueteltu jäljempänä. MAL tekee opiskelijarekrytointia ja muuta opiskelijatoimintaan liittyvää toimintaa TEKin matemaattis-luonnontieteellisten alojen yhteistyöjärjestön MaLu-opiskelijat <https://www.instagram.com/matluopiskelijat/> kanssa.

MALin edustajat TEKin toimielimissä

MAL vaikuttaa TEKin toimintaan myös TEKin valiokuntiin valittujen edustajiensa kautta. Valiokunnissa toimivat jäseninä valtuustokaudella 2024 – 2026 seuraavat MALilaiset:

- Yhteisövaliokunta: Merja Korpela (MAL);
- Yrittäjyysvaliokunta (YRV): Lars Gröndahl (MAL);
- Teknologia- ja innovaatiopoliittinen valiokunta (TIV): Esko Juuso (MAL);
- Koulutuspoliittinen valiokunta (KOV): Matti Ropponen (MAL), Martti Annanmäki (Yhtenäisyys), Tero Arvonon (Kokoomus), Raimo Voutilainen (iTyö) ja Jouni Björkman (iTyö);

- Työelämävaliokunta: Maija Lakio-Haapio (MAL);
- Kunnan valiokunta (KUV): Jyri Jämsä (MAL) ja Petro Julkunen (iTyö);
- Korkeakouluvaliokunta (KKV): Konsta Karioja (MAL) ja Timo Viljanen (iTyö);
- Yksityisen sektorin valiokunta (YV): Taneli Prittinen (MAL) ja Minna Kilpala (Vihreät).

TEK valitsi MALin edustajat toimielimiin MALin esityksestä. TEKin valiokuntien toiminnasta keskustellaan MALin hallituksen kokouksissa MALin sisäisten valiokuntien kannalta. TEKin valiokuntien kuulumisten kirjaaminen tehdään MALin hallituksen sivuilla olevaan liitteisiin. Työmarkkinavalikuntien nimet säilyivät aikaisempien vuosien mukaisina, mutta teemavalikuntien osalta tuli nimimuutoksia vuoden 2024 alusta.

Toimintavuoden aikana MAL informoi aktiivisesti TEKin keskeisiä valiokuntia MaLu-kenttää koskevista keskeisistä kysymyksistä sekä MALin toiminnasta ja tavoitteista. Esillä ovat olleet ammatillinen palvelu, ulkoinen vaikuttaminen, opiskelijatoiminta ja jäsenhankinta; jäsenkunnan omaehtoinen, ammatillinen ja ammattia tukeva kehittäminen; koulutuspolitiikka ja jäsenpalvelutoiminta. MALin jäseniä on mukana TEKin valtuustossa sekä jäsenenä että varajäsenenä.

TEKin valtuustokaudella 2024-2026 valittiin TEKin vaaleissa keväällä 2023. Valitut MALin jäsenet kuuluvat valtuustoryhmiin seuraavasti: TEKin valtuuston jäsenenä on Petro Julkunen (Itäinen vaalialue, iTyö). Valtuuston varajäseniä ovat Esko Juuso (Pohjoinen vaalialue, Keskusta), Minna Kilpala (Läntinen vaalialue, Vihreät) sekä Timo Viljanen (Läntinen vaalialue, iTyö).

TEKIn valiokuntien toiminnasta keskustellaan MALin hallituksen kokouksissa MALin sisäisten valiokuntien kannalta. TEKin valiokuntakuulumiset kootaan MALin hallituksen sivuille päivitettävien valiokuntakohtaisten raporttien avulla. Päivityksessä lisätään aina uudet kuulumiset poistamatta aikaisempia. TEKin valiokuntien toimintaa yleisellä tasolla tuodaan esille MAL-lehdessä.

Teknologiavalikunnan yhteydessä toimivassa palkintotoimikunnassa MALin edustajina jatkavat FT Ilkka Norros, dosentti, TkT Esko Juuso (Oulun yliopisto), FT Katja Lauri (Helsingin yliopisto) ja prof. Tommi Kärkkäinen (Jyväskylän yliopisto) diplomityö- ja gradupalkintoryhmässä sekä dosentti, FT Raimo Voutilainen väitöskirjaryhmässä.

4. AATTEELLINEN TOIMINTA

MALin jäsenille lähetettiin vuonna 2024 MALin jäsenlehti ja TEK-Tekniikan akateemiset -lehti. Lisäksi jäsen voi valita Alma Median ammattilehtiä digiversiona. Lehtiedut riippuvat TEKin jäsenyydestä. Valittavissa olevien jäsenetulehtien luettelo on osoitteessa <https://www.tek.fi/fi/palvelut-ja-edut/jasenedut/jasenetulehdet>.

Seminaarisarja matematiikan ja luonnontieteiden kouluopetuksesta

Yhteistyössä Matemaattisten aineiden opettajien liiton (MAOL) kanssa lokakuussa 2022 käynnistetty valtakunnallinen seminaarisarja jatkui vuoden 2023 aikana kolmella seminaaritilaisuudella ja huipentui 13.5.2024 yhteenvetoseminaariin Oulussa (MAL-lehti 1/2024). Oulun yliopiston teknillinen tiedekunta tarjosi tilat ja tukea tilaisuuden järjestelyihin. Huoli matematiikan ja luonnontieteiden kouluissa saavutettavan oppimistason heikentymisestä korosti juurihoidon tarvetta kouluopetuksen kaikilla tasoilla. Seminaarisarja nosti esille valtavasti tietoa ja kokemusta, jona pohjalta esitettiin ehdotuksia ja suosituksia: kerroksittain rakentuva oppiminen, opettajat opetuksen ohjaamisen keskiössä, oppimista tukeva opetusympäristö sekä

tiedonhankinta ja aikuiskoulutus. Tulokset tulivat oikeaan aikaan PISA-keskusteluun. Seminaarisarja näyttää tietä matematiikan nousuun: keskeiset toimintaehdotukset on tiivistetty MAL-lehdessä 1/2024.

Seminaarisarja kokosi yhteen laajan joukon puhujia, puheenjohtajia, panelisteja, kirjoittajia ja rahoittajia. MAL vastasi pääasiassa ensimmäisen seminaarin rahoituksesta vuonna 2022. MALin ja MAOLin lisäksi seminaariprojektia ovat tukeneet Energiateollisuus ry, Kemianteollisuus ry, Luma-keskus Suomi, Metsäteollisuus ry, Orion Oyj, Stora Enso Oyj, Suomalainen Tiedeakatemia, Suomen Aktuaariyhdistys ry, Tekniikan Akateemiset TEK ja Vertex Systems Oy. Puhujina tilaisuuksiin osallistui kahden peräkkäisen hallituksen ministerit Li Andersson ja Sari Multala sekä Mari-Leena Talvitie, jonka ministerikausi alkoi 24.1.2025.

Seminaarisarjan tulokset koottiin kesäkuussa 2024 julkaistuun Härkää sarvista -kirjaan. Kirja on vapaasti saatavilla sähköisessä muodossa MALin verkkosivuilta (<https://www.mal-liitto.fi/julkaisut/kirjat/harkaa-sarvista/>). Kirjaa on tilattavissa Book on Demand -tyyppisesti (ohjeet myös MAL-lehdessä 1/2025). Lisäpainosta ja tilaisuuksien järjestämistä seminaarisarjan toteuttajille ja tukijoille tarvitaan.

Kaikkien seminaarien tallenteiden, videoiden, matematiikkakerhomateriaalien ja uutismateriaalien linkit on koottu MALin sivuille: <https://www.youtube.com/@mal-liitto> ja https://www.mal-liitto.fi/tapahtumat_menneita/. Tilaisuuksien kuvauksia ja taustatietoa on julkaistu MAL-lehdessä ja MAOL ry:n Dimensio-lehdessä (<https://dimensiolehti.fi/>). Striimausten, tallenteiden ja videomateriaalin tuottamisesta tuli merkittäviä kustannuksia. Johtopäätökset seminaarisarjan kokonaisuudesta esitettiin MAL-lehdessä 3/2023.

Pro gradu -palkinto

MALin pro gradu -palkinto jaetaan vuosittain jollekin matematiikan, fysiikan tai tietojenkäsittelytieteen alalla edellisenä vuotena valmistuneelle opinnäytetyölle. MALin vuoden 2023 pro gradu -palkinnon saaja Ilkka Suuronen Turun yliopiston tietotekniikan laitokselta kertoi ja keskusteli työstään ”Parkinsonin taudin tunnistaminen elektroencefalogrammistä koneoppimisteknologian avulla” MALin tiedeillassa, joka pidettiin Tieteiden talossa 7.5.2024.

Vuonna 2024 Henna-Riikka Putaala Oulun yliopiston luonnontieteellisestä tiedekunnasta sai MALin Pro gradu -palkinnon tutkielmasta ”Ilmakehän ionisaation rekonstruktio syväoppimisverkkojen avulla vuosille 1844–2021”. Työn ohjaajana oli apulaisprofessori Timo Asikainen. Putaala on 27. palkinnonsaaja MALin vuonna 2000 aloittamassa sarjassa. Palkinto jaettiin yhdessä TEKin diplomityö- ja väitöskirjapalkintojen yhteisessä Thesis Awards 2024 -tilaisuudessa 13.11.2024 Hotel Marskissa. Työtä käsiteltiin MAL-lehdessä 1/2025.

Mahtavaa matematiikkaa -tapahtuma

MAL osallistui vuoden 2024 Mahtavaa matematiikkaa -teemapäivään tarjoamalla Helsingissä ja Oulussa esityksiä matemaattikkoaiheisesta elokuvasta ”Margueriten teoreema”. Tällä kertaa valinta oli aivan tuore ranskalainen elokuva, joka tuli Suomessa teattereihin loppukeväällä 2024. Katsojilta perittiin neljän euron maksu. TEK tuki jälleen Oulun esityksiä. Katsojamäärät pysyivät korkeina huolimatta järjestelyjen muutoksista ja kilpailusta pikkujoulujen kanssa Oulun osalta. Useimmat katsojat jäivät esitysten jälkeisiin keskusteluihin, joissa elokuvan todettiin nostavan esille ajan myötä muuttuneita asioita, kansallisia eroja ja draaman kaaren rakentamisen mukanaan tuomia korostuksia. Keskusteluissa toivottiin tämän toiminnan jatkuvan, erityisesti lisäpainotuksella matematiikan ja luonnontieteiden asioihin. Elokuvaa käsiteltiin MAL-lehdessä 1/2025. Elokuvaesitykset jatkuvat vuotuisina tapahtumina.

5. PROJEKTITOIMINTA

MALin verkkosivujen kehittäminen jatkui vuoden 2024 aikana. Sivuston tietosisältö on kasvanut laajentuneen toiminnan myötä. Verkkosivun osoite (<https://www.mal-liitto.fi/>) ja Wiki erillisenä järjestelmänä hallituksen sivuilla säilyvät. Useat hallituksen jäsenet ovat tutustuneet Yhdistysavain-verkkotyökalun käyttöön. Ulkoasun suhteen sivuja koskevat toisaalta Yhdistysavaimen rajoitukset ja toisaalta TEKin omat määrittelyt, joita myös MAL noudattaa. Projektiryhmään osallistuivat tekniseltä osalta Lars Gröndahl, Jyri Jämsä ja Ilkka Norros, sekä sisällön osalta myös Martti Annanmäki, Esko Juuso ja Lauri Laitinen.

Matikkatarinat.fi -sivuston (<https://matikkatarinat.fi/>) uudistamista on valmisteltu Matikkatarinatyöryhmässä, johon kuuluvat Ilkka Norros, Martti Annanmäki, Esko Juuso. Ryhmää täydentämään tarvitaan MAOLin ja opiskelijoiden edustajat. Suunnitelmissa on siirtää materiaalia MAL-lehdestä Matikkatarinat.fi -sivustolle. Keskusteluissa on pohdittu sivuston tarkoitusta ja kohdeyleisöä sekä pelien tarpeellisuutta opiskelijoille ja opettajille. Hyödyllisille ja/tai kiinnostaville linkeille on tarvetta. Matematiikan kouluopetuksen seminaarisarja tarjoaa sopivaa materiaalia.

6. OPISKELIJATOIMINTA

Opiskelijatoiminta eteni vuoden 2024 alussa yhdessä TEKin kenttä- ja järjestöyksikön sekä TEKin matemaattis-luonnontieteellisten aineiden -opiskelijayhdistys ry (ML-opiskelijayhdistys) kanssa. MAL jakoi myös materiaalia opiskelijoille: MALin lehti sisältää aina opiskelija-aineistoa ja lehteä jaetaan lehteä jaetaan matemaattis-luonnontieteellisten (MaLu) ainejärjestöjen kokoontumistiloihin eri yliopisto- ja korkeakoulupaikkakunnilla. Lisätietoa TEKin opiskelijatoiminnasta <https://www.tek.fi/fi/tietoa-tekista/paatoksenteko/opiskelijavaikuttaminen>. Hallitukseen etsittiin uutta opiskelijaedustajaa yhteistyössä ML-opiskelijayhdistyksen kanssa.

MALin vuosikokous 2024 hyväksyi ML-opiskelijayhdistyksen hallituksen ehdotukset: hallituksen jäseneksi valittiin Juulia Kärki ja varajäseneksi Miia Pynnönen. Toimintaideoista keskusteltiin hallituksen kokouksissa kesän ja syksyn aikana. Lokakuun kokouksessa päätettiin tukea Integraatiofestejä ja ATK-YTP:tä mainospaketeilla. Kiinnostusta on ollut kiitettävästi tämän tyyppisille tapahtumille opiskelijoiden keskuudessa. Esimerkkinä tuli esille mm. ATK-yhteistoimintapäivät (ATK-YTP), joille osallistui noin 500 opiskelijaa. Tällaisiin opiskelijoille suunnattuihin tapahtumiin on esitetty toiveena saada kuulla esityksiä myös yrityssektorin puolelta.

Opiskelijatoiminnan vahvempaan laajentumiseen ei vielä päästy, koska MALin tietoisuuden lisääminen opiskelijoiden keskuudessa on pitkä prosessi. Toimikauden aikana suunniteltiin opiskelijatoiminnan kehittämistä ja lisättiin tietoisuutta MaLu ainejärjestöille MALin toiminnasta sähköpostitse. Opiskelijatoiminnan kehittäminen on pitkän aikavälin toimintaa sekä sen kehittämiseen ja suunnitelmallisuuteen keskityttiin enemmän tällä toimikaudella. Tästä syystä konkreettisia toimia oli vähemmän kuin oli ajateltu. Suunnitelmia tehtiin matalankynnyksen verkostoitumismahdollisuuksia kuten työelämäiltoja ja webinaareja. T Juulia Kärki esitti näistä MALin opiskelijatoiminnan kehittämisideoista artikkelissaan MAL-lehdessä 2/2024.

7. JÄSENHANKINTA

MALiin jäsenten liittyminen tapahtuu pääasiassa opiskelijoiden valmistuessa ja siirtyessä samalla TEKin vuosijäseniksi. MALin opiskelijatoiminta on tässä merkittävä kanava alan opiskelijoiden suuntaan. TEKin täys-, opiskelija- ja eläkeläisjäsenet voivat liittyä MALin jäseniksi MALin verkkosivuilla: <https://www.mal->

[liitto.fi/yhdistys/liity/liittymislomake/](https://www.mal-liitto.fi/yhdistys/liity/liittymislomake/). Lomake on sama kaikille. MALin hallituksen hyväksyttyä liittymisen MAL pyytää TEKin jäsenpalvelua lisäämään hakijalle MAL-jäsenyyden TEKin jäsenrekisteriin. Kun lisäys on tehty MAL ilmoittaa jäsenelle hyväksymisestä.

TEKin jäsenyys pitää olla kunnossa ennen hakemista. MALin liittymissivulta löytyvät myös linkit TEKin jäseneksi liittymiseen: <https://www.mal-liitto.fi/yhdistys/liity/>.

8. TALOUS JA RESURSSIT

Taloudenhoitaja ja puheenjohtajisto hoitivat toimintavuonna taloussuunnitteluun ja -hallintaan liittyvät tehtävät. MALin yhteyshenkilöinä TEKissä toimi Jaana Sääksberg (vastuualueina maksuliikenteen ja eräiden muiden hallinnon tehtävien hoito).

MALin toiminta rahoitettiin pääasiassa TEKin toimintamäärärahalla, joka perustuu MALin ja TEKin väliseen sopimukseen. Menot jakautuivat melko tasaisesti, suurimpia kustannusalueita olivat jäsenpalvelu (tapahtumat, kokous- ja matkakulut), ulkoinen vaikuttaminen (palkinnot ja elokuvat) ja tiedotus (MAL-lehti). Sekä ekskursiolla että elokuvissa oli pieni osallistumismaksu. TEK tuki elokuvaesityksiä ja yhden MAL-lehden postituksen ja painatuksen. MALin aatteellisen toiminnan kustannukset tulivat vuonna 2024 kokonaisuudessaan kouluopetuksen seminaarisarjasta (yhteenvetoseminaari ja kirja), jonka kustannukset katettiin ulkopuolisella tuella. Opiskelijatoiminnassa MAL on tukenut kahta opiskelijatapahtumaa. Vuoden 2024 aikana kehitettiin ratkaisuja MALin keskeisiin: (1) aatteellisesta toiminnasta opetuksen kehittämisen jatkotoimet, (2) opiskelijatoiminnan merkittävä laajentaminen, (3) koulutustoiminnan laajentaminen ja (4) tiedotuksessa MALin laajan materiaalin tuominen näkyväksi. Kustannuksissa nämä eivät vielä näkyneet, sillä käytännön toteutukset siirtyivät vuodelle 2025. Kirjan lisäpainokseen tehtiin pieni varaus käytettäväksi vuoden 2025 tilauksissa.

Vuoden 2024 toimintasuunnitelman keskeinen toimintaohje oli vuosikokouksen 2023 yksimielinen ponsi ”Vuosikokous edellyttää MAL:n hallitusta elvyttämään jatkuvan ja vuosittaisen yhteydenpidon ja keskustelut TEK:n toimiston ja hallituksen edustajien kanssa, jotta voidaan varmistaa vuonna 1983 SMFL:n ja KAL/STS:n välillä solmitun yhteistyösopimuksen saumaton toimeenpano mm. toiminta-avustuksen, projektirahoituksen ja toimistopalveluiden osalta järjestöjen yhteisten tavoitteiden ja toimien toimeenpanossa.” Vuosittainen kokoussarja aloitettiin 26.8.2024 sihteeri Martti Annanmäen (MAL) sopimalla kokouksella, johon osallistuivat toiminnanjohtaja Jari Jokinen (TEK) sekä puheenjohtaja Esko Juuso (MAL) ja Jaakko Ojala (MAL). Kokouksen aiheena oli MALin vuotuisen määrärahan korottaminen ja sen huomioiminen, että MALilla ei ole käytössään huonetiloja eikä sihteeripalveluita siinä määrin, kuin on sovittu liittymissopimuksessa.

Yhteistyökeskustelu TEK ry:n ja MAL ry:n välillä ovat jatkuneet. Varastotilaa on saatu käyttöön. TEKin toimistotyönä hoidetaan nykyään käytännössä vain laskujen maksu, sopimus edellyttää enemmän. Valtakunnallinen matemaattis-luonnontieteellisten alojen kouluopetuksen kehittämisen seminaarisarja 2022-2024 oli suuri ponnistus, jonka 2023 jouduttiin käyttämään 10.000 euroa MALin vararahaston sijoituspääomasta. Nyt tämä summa voitiin eräiden käytännön toteutusten siirtymisen seurauksena palauttaa rahastoon. Vararahasto täytti tässä tehtävänsä, mutta toiminnan laajentumisen ja kustannusten kasvun vuoksi lisärahoitusta tarvitaan myös vuotuisen normaalitoimintaan.

LIITTEET:

- MALin tuloslaskelma ja tase 1.1.-31.12.2024