

MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLISTEN ALOJEN AKATEEMISET MAL RY

Toimintakertomus vuodelta 2025

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 2025 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 2025 aikana ilmestyi kolme digitaalista MAL-lehden numeroa (<https://www.mal-liitto.fi/julkaisut/mal-lehti/>). Vuoden ensimmäinen numero liittyy vielä osaksi edellisen vuoden toimintaan, joten MAL-lehti 1/2026 sisältää vuoden 2025 asioita. Vuoden ensimmäinen lehti julkaistaan myös painettuna. 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 2025 vuosikokous pidettiin toukokuussa. Vuosikokouksesitelmän aiheena oli suurteholaskenta. 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 läsnäkokouksina. Niihin oli mahdollisuus osallistua myös MS Teams -yhteyden kautta. Kolme hallituksen kokousta pidettiin pelkästään Teams-kokouksina. Hallituksen kokouksien ja koko toiminnan seurannan terävöittämisessä käytettiin syksyllä 2024 aloitettua käytäntöä: kokouksissa käsitellään vain asioita, joista tarvitaan päätöksiä tai on saatavilla uutta tietoa. Toiminnan suunnittelua ja toteutusta seurataan hallituksen ja työryhmien käyttöön tarkoitettussa dokumentissa, joka sisältää käsittelytietoja kokousviitteineen. Aina kokousten jälkeen näitä tietoja täydennetään käsiteltyjen asioiden osalta tähän hallituksen sivuilla ylläpidettävään dokumenttiin.

Mahtavaa matematiikkaa -tapahtuman yhteyteen vakiintuneet MALin elokuvaesitykset jatkuivat Helsingissä ja Oulussa. Vuonna 2025 esitykset järjestettiin jo viidennen 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 2024 palkittu tutkielma esiteltiin keväällä 2025 ja syksyllä 2025 palkittiin jo 28. pro gradu -tutkielma. Vuosina 2022 - 2024 toteutettu valtakunnallinen seminaarisarja matemaattisten aineiden kouluopetuksen kehittämisestä toimii myös laajemmin pohjana opetuksen kehittämiselle. Seminaarisarjasta julkaistun Härkää sarvista -kirjan sähköinen versio on kaikkien saatavilla ja kirjasta voidaan tilata myös erillispainosia.

a) YHDISTYKSEN KOKOUKSET

Sääntömääräinen vuosikokous pidettiin torstaina 27.5.2025 Ostrobotnialla Helsingissä. Tilaisuus alkoi vuosikokousesitelmällä, jonka piti Tieteen tietotekniikan keskuksen (CSC) Tiede ja teknologia -yksikön johtaja, dosentti Pekka Manninen otsikolla *Supertietokoneet, tekoäly ja sen sellaiset*. Yleisön esittämistä moninaisista kysymyksistä keskusteltiin kunnes aikaraja täyttyi.

Sääntömääräisessä vuosikokouksessa hyväksyttiin vuoden 2024 toimintakertomus ja tilit sekä vuoden 2025 toimintasuunnitelma ja talousarvio, valittiin erovuoroiset hallituksen varsinaiset jäsenet sekä varajäsenet, ja myönnettiin tili- ja vastuuvapaus vuoden 2024 tilivelvollisille. Sääntöjen mukaan MALin tulisi pitää vuosikokous tammi – huhtikuussa. Kokouspaikkojen saatavuusongelmien takia kokous jouduttiin siirtämään toukokuulle. Kokouksessa keskityttiin sääntöjen määräämiin asioihin.

b) HALLITUS

Hallituksen puheenjohtajana jatkaa kaksivuotisjaksolle 2024 – 2026 valittu

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

MALin hallituksen kokoonpanon muutokset tehdään vuosikokouksissa (suluissa toimikausi).

Hallituksen jäseninä jatkavat kaksivuotiskauttaan:

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

Erovuoroisten hallituksen jäsenten tilalle valittiin 27.5.2025 varsinaisiksi jäseniksi:

- FM Lauri Laitinen (*I varapuheenjohtaja* 7.9.2021-27.5.2025, 27.5.2025-2027)
- FM Lars Gröndahl (7.9.2021-25.4.2023, *II varapuheenjohtaja* 25.4.2023-2025, 27.5.2025-2027)
- FT Raimo Lohikoski (27.5.2025-2027)
- FM Taneli Prittinen, Vaisala Oy (25.4.2023-2025, 27.5.2025-2027)

Hallituksen varajäsenet valitaan vuosittain. Vuonna 2025 valittiin vuodeksi:

- FM Katri Halkka (7.9.2021-27.5.2025, 27.5.2025-2026) (*MAOL-yhteyshenkilö*)
- FM Merja Korpela (7.9.2021-27.5.2025, 27.5.2025-2026)
- FK Lasse Paajanen (27.5.2025-2026)
- TkL Matti Ropponen (25.4.2024-27.5.2025, 27.5.2025-2026)
- FT Timo Bräysy (25.4.2024-27.5.2025, 27.5.2025-2026)
- Miia Pynnönen (25.4.2024-27.5.2025, 27.5.2025-2026)

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.

Vuoden 2025 aikana MAL menetti kaksi hyvin pitkäaikaista keskeistä henkilöä. Yhdistyksen sihteeri Martti Annanmäki kuoli 19. maaliskuuta 2025 vaikeaan sairauteen (In Memoriam MAL-2-2025). Hän hoiti yhdistyksen sihteerin tehtäviä ja toimi koulutuspoliittisessa valiokunnassa loppuun asti. Merja Korpela tuli

MALin jäseneksi lähes 40 vuotta sitten ja toimi MALin hallituksessa ja TEKin yhteisövaliokunnassa loppuun asti 2. elokuuta 2025. Hän oli jäsenpalveluryhmän avainhenkilö (Muistokirjoituksia MAL-3-2025).

Hallituksen sääntömääräisiin tehtäviin valinnat tehtiin hallituksen järjestäytymiskokouksessa 12.6.2025. MALin hallitus kokoontui toimintavuoden 2025 aikana yhdeksän (9) kertaa, joista neljän (4) kokoonpano noudatti vuoden 2024 valintoja. Hallituksen kokouksissa käsiteltävät asiat rajattiin kokoukskohtaisesti ja kaikkien asioiden toteutumisen seuranta pidettiin yllä erillisessä hallituksen sivuilla olevassa 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) ja Timo Viljanen (Läntinen vaalialue, iTyö).

c) VASTUUHENKILÖT

Sääntömääräisiin tehtäviin valittiin hallituksen järjestäytymiskokouksessa 12.6.2025:

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

Hallitus asettaa kullekin toimintavuodelle vastuuhenkilöt sellaisiin tehtäviin, jotka eivät ole sääntömääräisiä. Nimitykset käsiteltiin hallituksen järjestäytymiskokouksessa 12.6.2025. Hallitus asetti toimintavuodelle seuraavat toimet ja nimitti niitä hoitamaan seuraavat henkilöt:

- tiedottaja: Ilkka Norros
- opiskelijat-ryhmä: puheenjohtaja Juulia Kärki
- jäsenpalveluryhmä: puheenjohtaja Taneli Prittinen
- opetusasiainvastaava: Katri Halkka
- TEK-opiskelijaj yhteistyön yhdyshenkilö: TEKin opiskelijavastaava.

d) TYÖRYHMÄT

Vuoden 2025 ensimmäisessä hallituksen kokouksessa päätettiin luopua ”Valiokunta”-nimikkeestä. Jatkossa käytetään ”työryhmä”-nimikkeitä. Työryhmien jäsenlista ajanmukaistettiin suunnittelukokouksessa. Erillistä työvaliokuntaa korvaavaa työryhmää ei perustettu. Hallitus hoitaa sen tehtävät.

Pysyviä työryhmiä on neljä:

- Jäsenpalveluryhmä jäseninään Taneli Prittinen (pj.), Merja Korpela (elokuuhun 2026 asti), Maija Lakio-Haapio, Raimo Lohikoski ja Timo Bräysy.
- Tiedotusryhmä jäseninä Ilkka Norros (pj), Jyri Jämsä, Lars Gröndahl ja Taneli Prittinen.
- MAL-lehden toimituskunta: päätoimittaja Suvi Lahdenmäki, Ilkka Norros, Juulia Kärki ja Niklas Hietala.
- Opiskelijat-ryhmä jäseninä Juulia Kärki (pj), Miia Pynnönen, Taneli Prittinen ja Raimo Lohikoski.

MALin projekteja ja hankkeita on kaksi

- Verkkosivujen kehittäminen: Ilkka Norros (pj), Jyri Jämsä, Lars Grondahl, Kirsi Pääskytvuori (taittaja)
- Matikkatarinat.fi -sivuston kehittäminen: Ilkka Norros, Esko Juuso ja Piia Haapsaari.

e) JÄSENISTÖ

MALin jäsenistö koostui henkilö- ja opiskelijajäsenistä, jotka täyttivät MALin sääntöjen mukaiset jäsenvaatimukset ja jotka olivat samanaikaisesti TEKin vuosi-, opiskelija- tai eläkeläisjäseniä. Vuoden 2025 lopussa MAL-jäseniä oli noin 2000 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 2025 ohjelmassa oli vuonna 2024 palkitun pro gradu -tutkielman esittely.

Musiikkitalo. Suunnitteilla on ollut vierailu Musiikkitaloon, jossa tutustuttaisiin uusiin urkuihin ja kuunneltaisiin samalla pieni esitelmä niiden rakentamisesta. Musiikkitaloon on mahdollista saada ryhmäliput Soiva Urkukierros -esittelyyn. Liput pitää varata viimeistään 6 viikkoa ennen esittelyä. Tapahtuman toteutus siirtyi vuodelle 2026.

Kesäretki. Vaihtoehtoja selviteltiin, mutta toteutus siirtyi vuodelle 2026. Listaa sopivista kohteista pidetään yllä hallituksen sivuilla.

Syyspäivät Jyväskylässä. Raimo Lohikoski toimi syyspäivien valmistelijana. Tapahtuma toteutettiin 18.-19.9.2025 yhden yön vierailuna Jyväskylän yliopistoon. Ohjelma oli varsin tiivis. Torstaina aloitettiin klo 11 lounaalla ja IT-tiedekunnan kvanttitutkimus ja kognitiotiede sekä lyhyen taon jälkeen matematiikan ja tilastotieteen laitos. Päivä huipentui Alvar Aalto -museossa ja illallisella hotelli Alban kabinetissa. Perjantaina aloitettiin fysiikan laitoksella hiukkaskiihdyttimen esittelyllä ja seuraavaksi tutustuttiin analyttisen kemian ja kiertotalouden tutkimusryhmiin. Lounaan jälkeen jatkettiin biologian tutkimuksen parissa. Lopuksi tutustuttiin nanoteknologian tutkimukseen. Syyspäivät päättyivät perjantaina klo 16. Lisätietoa saatavilla Taneli Prittisen tekemästä katsauksesta monitieteiseen tutkimukseen (MAL-3-2025).

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 ulkonäöllisesti 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 opiskelleiden 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.

Nykymuotoinen MAL-lehti polkaistiin liikkeelle syksyllä 2019 ja primus motoriksi osoittautui Martti Annanmäki. Hän myös huolehti myös kirjoittajakurssien järjestämisestä ja oli tiiviisti mukana kouluopetuksen kehittämisen seminaarisarjassa. ”In Memoriam: Martti Annanmäki - Fyysikko monessa mukana” (MAL-2-2025) kertoo lisää. MAL-lehdestä on kehittynyt toimintaa syventävä kanava.

Jäsenpalvelun primus motor oli vuosien ajan Merja Korpela. Hän järjesteli tutustumismatkoja, koulutustapahtumia ja kirjoittajakursseja sekä ideoi ja hankki pikku muistamisia ja lahjoja. Tutkimus ja tiede oli hänellä aina keskiössä. Muistokirjoituksia (MAL-3-2025).

Matematiikan ja luonnontieteiden opetuksen kehittämisen jatkoa on suunniteltu lukion ja yliopiston yhteyden vahvistamiseksi. Esko Juuso kuvaa suunnitelmia artikkelissa ”Matematiikka ja luonnontieteet osaamisen kehittämisen ytimessä” (MAL-3-2025). Lasse Paajanen kuvaa MALin keskeisen yhteistyötahon MAOLin alkuvaiheita artikkelissa ”MAOLin syntyhistoriasta ja perustamisesta 1935” (MAL-3-2025).

Yhteistyötä vahvistetaan opiskelijoihin. Eve Rosenberg-Kuutti kertoo artikkelissa ”ATK-YTP - yhteistoimintaa” (MAL-1-2026). Automaattisen tietojenkäsittelytieteiden yhteistoimintapäivät on Tietotekniikan opiskelijoiden liiton TiTOL ry:n kaksipäiväinen vuosittainen seminaaritapahtuma.

MAL on mukana toiminnassa, jota Johanna Ahopelto ja Ilkka Raatikainen kuvaavat artikkelissa ”TEKin Pilkku-kerho – yhä rakkaudesta suomen kieleen ja tekniikkaan” (MAL-1-2026).

Antti Kuusisto pohtii tekoälyn selitettävyyden tarvetta, perusteluiden esittämistä ja matemaattisten ideoiden mahdollisuuksia artikkelissa ”Missä määrin tekoälyä voi ymmärtää?” (MAL-2-2025). Matti Silveri tarkastelee kvanttietokoneiden tulevaisuuden näkymiä artikkelissa ”Kvanttietokoneiden ja tavallisten tietokoneiden yhteispeli” (MAL-2-2025). Aarne Nämmelä tarkastelee systeemiajattelun pohjalta emergenssiä hierarkkisissa monimutkaisissa järjestelmissä ja siitä aiheutuvia ongelmia tekoälyn ja takaisinkytkennän yhteydessä ”Emergenssi osoittaa tietojemme rajallisuutta matematiikassa ja fysiikassa” (MAL-3-2025). Lars Gröndahl kertoo pohjoismaisesta kvanttistandardoinnin yhteistyöstä (MAL-3-2025). Taneli Prittinen tarkastelee jutussaan ”Sähköverkon muuntajien kunnonvalvonta” (MAL-2-2025) automaattisen öljyanalyysin hyötyjä suurjännitemuuntajissa tapahtuvan eristehaurastumisen aiheuttamien vikakaasujen varhaisessa toteamisessa.

Niklas Hietala jatkoi historiaa luotaavia artikkeleitaan murroskausista ja uusien tulosten vahvistumisesta. Artikkelit ”Flogistonin viimeiset liekit” (MAL-2-2025) kuvaa flogiston teorian kaatumista, kun hapen rooli palamisessa alettiin ymmärtää. Artikkelit ”Einstein, Weber ja LIGO: gravitaatioaaltojen tarina” (MAL-3-2025) kuvaa gravitaatioaaltojen sadan vuoden tien teoriasta kokeelliseen vahvistukseen.

Taneli Prittinen kertoo tapahtumista artikkeleissa: ”MAL:n syyspäivät 2025 Jyväskylässä: katsaus monitieteiseen tutkimukseen” ja ”Syksyn messusatoa: Alihankintamessut 2025 ja Teknoliamessut 2025”.

MAL-lehti 3/2025 nosti esille harvinaisen vuosipäiväseminaarin ”Gustaf Gabriel Hällström 250 vuotta – Autonomian alkuaika, tieteen historia ja virkamiesaateli”,

Ilkka Norros esitti erään lukijan toiveesta koosteen ”Gradujen aiheita vuonna 2024” kahdelle osalle, ”Tietojenkäsittelytiede” (MAL-1-2025) ja ”Matematiikka” (MAL-2-2025). Niklas Hietala kokosi kolmannen osan ”Fysiikka” (MAL-3-2025).

Piilomatemaatikko Mannisen palstalla on juttu jokaisessa lehdessä: ”Tom Lehrer – laulava satiirimatemaatikko” (MAL-1-2025), ”Ufojuttuja” (MAL-2-2025) ja ”Kylmäfuusion lämpimät lupaukset” ((MAL-3-2025))

Lehdessä on ollut MaLu-nuorille suunnattuja asioita ja jäsenkunnan lisäksi lehteä on lähetetty MaLu-ainejärjestöille. Kunkin vuoden ensimmäinen numero julkaistaan painettuna ja toimitetaan 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 suunnitteluseminaarin 11.1.2025 Ostrobotnian Jääkärihuoneessa. Tilaisuus eteni kolmena kokonaisuutena:

- Toimintaympäristön osalta tarkasteltiin aatteellista toimintaa, projekteja ja opiskelija-asioita.
- Näkyvyysosan asioita olivat tiedotus ja jäsenpalvelut.
- 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 2024 toimintakertomusta ja vuoden 2025 toimintasuunnitelmaa. Verkkosivujen, tapahtumien ja vierailujen kehittäminen, gradupalkinto ja elokuvat olivat toiminnan jatkumoa. Kouluopetuksen seminaarisarjasta suunniteltiin jatkoa lukion ja yliopiston niveltämiseen, jossa otetaan tarkasteluun myös ammattikorkeakoulut. Seminaarisarjan tuloksia kokoavaa Härkää sarvista -kirjaa painetaan lisää opetusyhteistyön laajentamista varten. Uutta materiaalia on lisättävissä sivustoon <https://matikkatarinat.fi> ja matematiikkatapahtumille on tarvetta. Jäsenpalveluiden osalta pohdittiin myös opiskelijoiden kiinnostuskohteita ja tapahtumia. Keskustelussa oli esillä koko MAL-TEK -yhteisön palkintojen jakotilaisuuksien näkyvyyden parantaminen. Budjetoinnissa painotettiin 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. MALin ja TEKin vuotuinen yhteistyöneuvottelu siirtyi keväälle 2026.

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) 2.8.2025 asti, sen jälkeen Lauri Laitinen (MAL)
- Yrittäjyysvaliokunta (YRV): Lars Gröndahl (MAL);
- Teknologia- ja innovaatiopoliittinen valiokunta (TIV): Esko Juuso (MAL);
- Koulutuspoliittinen valiokunta (KOV): Matti Ropponen (MAL), Martti Annanmäki (Yhtenäisyys) 15.3.2025 asti, Tero Arvonen (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. Merja Korpelan kuoleman jälkeen MAL valitsi hänen seuraajakseen Lauri Laitisen. Martti Annanmäki ei ollut nimetty MALin edustaja. TEKin valiokuntien toiminnasta keskustellaan MALin hallituksen kokouksissa MALin sisäisten työryhmien kannalta. TEKin valiokuntien kuulumisten kirjaamiseen on MALin hallituksen sivuilla valiokuntakohtaisia tiedostoja.

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 jäseninä että varajäseninä.

TEKin valtuuston jäsenet kaudelle 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) ja 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.

TIV-valiokunnan yhteydessä toimivissa palkintotoimikunnissa MALin edustajina jatkoivat 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 2025 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>.

Matematiikan ja luonnontieteiden opetus

Huoli matematiikan ja luonnontieteiden kouluissa saavutettavan oppimistason heikentymisestä korosti juurihoidon tarvetta kouluopetuksen kaikilla tasoilla. Valtakunnallinen kouluopetuksen seminaarisarja 2022-2024 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. Seminaarisarjan tuloksia kokoava Härkää sarvista -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-1-2025). Lisäpainoksia on otettu ja tilaisuuksien järjestämistä seminaarisarjan toteuttajille ja tukijoille on suunniteltu. 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/>). Näiden striimausten, tallenteiden ja videomateriaalin tuottamisesta oli merkittäviä kustannuksia aikaisempina vuosina.

Matematiikka ja luonnontieteet ovat osaamisen kehittämisen ytimessä. Vaiheitta etenevä ja kerroksittain rakentuva kouluopetus luo pohjan, josta yliopistot ja korkeakoulut kehittävät ratkaisuja osaajille. Vahvistuvaa asiantuntemusta tarvitaan myös tekoälyn käytössä. Käytännössä uudet ratkaisut integroituvat menetelmä- ja työkaluvalikoimiin, joista valitaan sovelluksissa käytettävät ratkaisut. (MAL-1-2025). Kehittämisessä toimii ryhmä Esko Juuso, Piia Haapsaari ja Raimo Lohikoski.

Pro gradu -palkinto

MALin pro gradu -palkinto jaetaan vuosittain jollekin matematiikan, fysiikan tai tietojenkäsittelytieteen alalla edellisenä vuotena valmistuneelle opinnäytetyölle. MALin vuoden 2024 pro gradu -palkinnon saaja Henna-Riikka Putaala Oulun yliopiston luonnontieteellisestä tiedekunnasta kertoi ja keskusteli työstään ”Ilmakehän ionisaation rekonstruktio syväoppimisverkkojen avulla vuosille 1844–2021” MALin tiedeillassa, joka pidettiin hotelli Grand Centralissa Helsingissä 3.3.2025 (MAL-lehti 1/2025).

Vuonna 2025 Miika Manu Jyväskylän yliopiston matematiikan ja tilastotieteen laitokselta sai MALin Pro gradu -palkinnon tutkielmasta ”Geodeettisen sädemuunnoksen ja valonsädemuunnoksen injektiivisyys”. Työn ohjaajana oli apulaisprofessori Joonas Ilmavirta. Manu on 28. palkinnonsaaja MALin vuonna 2000 aloittamassa sarjassa. Palkinto jaettiin yhdessä TEKin diplomityö- ja väitöskirjapalkintojen kanssa Thesis Awards 2025 -tilaisuudessa 12.11.2025 HUONE Kluuvissa. Työtä käsiteltiin MAL-lehdessä 3/2025.

Mahtavaa matematiikkaa -tapahtuma

MAL osallistui vuoden 2025 Mahtavaa matematiikkaa -teemapäivään tarjoamalla Helsingissä ja Oulussa esityksiä matemaattikkoaiheisesta elokuvasta. Tämänkertainen elokuva oli John Nashista (1928–2015) kertova Kaunis mieli (A Beautiful Mind, USA, 2001). Kiitetyn elokuvan lähteenä Sylvia Nasarin Nash-elämäkerta vuodelta 1998. Erityisenä teemana esiintyy Nashin potema skitsofrenia ja sen kanssa eläminen. Nashin merkitys matemaatikkona ja erityisesti peliteorian kehittäjänä nousi esille esitysten jälkeen pidetyissä keskusteluissa. Katsojilta perittiin neljän euron maksu. TEK ja Oulun Teknillinen Seura tukivat jälleen Oulun esityksiä. Keskusteluissa toivottiin tämän toiminnan jatkuvan, erityisesti lisäpainotuksella matematiikan ja luonnontieteiden asioihin. Elokuva käsiteltiin MAL-lehdessä 1/2026. Elokuvaesitykset jatkuvat vuotuisina tapahtumina.

Yhteistyö

Vuotta 2025 vietettiin Matemaattisten Aineiden Opettajien Liiton MAOL ry:n 90-vuotisjuhlavuotena. Lasse Paajanen kuvaa MAOLin syntyhistoriaa MAL-lehdessä 3/2025. Esko Juuso ja Katri Halkka osallistuivat MAOL Juhlakoulutuspäiville 3.-5.10.2025.

5. PROJEKTITOIMINTA

MALin verkkosivujen kehittäminen jatkui vuoden 2025 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/>) on uudistettu blogirakenteeseen. Sisällön kehittäminen on aloitettu Matikkatarina-työryhmässä, johon kuuluvat Ilkka Norros, Esko Juuso ja Piia Haapsaari. 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

Opiskelijatoimintaa vedetään opiskelijat-työryhmässä. Tiedotuskanava, MAL-lehti sisältää aina opiskelija-aineistoa ja lehteä jaetaan matemaattis-luonnontieteellisten (MaLu) ainejärjestöjen kokoontumistiloihin eri yliopisto- ja korkeakouluapaikkakunnilla. Lisätietoa TEKIn opiskelijatoiminnasta <https://www.tek.fi/fi/tietoa-tekista/paatoksenteke/opiskelijavaikuttaminen>.

MALin hallituksen jäsen Juulia Kärki jatkoi kauttaan 25.4.2024-2026 ja varajäsen Miia Pynnönen valittiin 27.5.2025 uudelleen vuodeksi. Toimintaideoista keskusteltiin hallituksen kokouksissa. Opiskelijoiden tietoisuutta MALista on pyritty lisäämään matemaattikkoaiheisten elokuvien, ekskursioiden ja opiskelijatapahtumien kautta. Elokuviin on tullut lisää opiskelijoita. MAL tuki Tampereella 15.-16.10.2025 pidettyä ATK-yhteistoimintapäivää ATK-YTP (MAL-1-2026). Osallistujia oli noin 430. Tällaisiin opiskelijoille suunnattuihin tapahtumiin on esitetty toiveena saada kuulla esityksiä myös yrityssektorin puolelta.

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 matalan kynnyksen verkostoitumismahdollisuuksia kuten työelämäiltoja ja webinaareja. Opiskelijoille on suunniteltu MALin piirissä tehtäviä, joista maksetaan rahallinen korvaus.

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/>. 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 toimintamäärärahalta, 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. Opiskelijatoiminnassa MAL on tukenut yhtä opiskelijatapahtumaa. Kirjasta otettiin lisäpainos. Varastotilaa on saatu käyttöön TEKin toimiston yhteydestä. Vuoden 2025 aikana kehitettiin ratkaisuja MALin keskeisiin toiminta-alueisiin:

- aatteellisesta toiminnasta opetuksen kehittämisen jatkotoimet,
- opiskelijatoiminnan laajentaminen,
- koulutustoiminnan laajentaminen ja
- tiedotuksessa MALin laajan materiaalin tuominen näkyväksi.

Kustannuksissa nämä eivät vielä näkyneet, sillä käytännön toteutukset siirtyivät suurelta osalta vuodelle 2026. Kustannukset saatiin vuonna 2025 katettua toimintamäärärahalta näiden toimintojen siirtymisen takia.

Vuoden 2025 toimintasuunnitelman keskeinen toimintaohje oli vuosikokouksen 2023 yksimielinen ponsi ”Vuosikokous edellyttää MAL:n hallitusta elvyttämään jatkuvan ja vuosittaisen yhteydenpidon ja keskustelut TEKin 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 yhteistyökokous, johon osallistuvat toiminnanjohtaja Jari Jokinen (TEK) sekä puheenjohtaja Esko Juuso (MAL), sihteeri Taneli Prittinen (MAL) ja Jaakko Ojala (MAL) siirtyy vuoden 2026 keväälle. Kokouksen aiheena on MALin vuotuisen määrärahan korottaminen ja sen huomioiminen, että MALilla ei ole käytössään huonetiloja eikä sihteeripalveluita siinä määrin, kuin on sovittu liittymissopimuksessa. Toiminnan laajentamisen ja kustannusten kasvun vuoksi lisärahoitusta tarvitaan myös vuotuisen normaalitoimintaan.

LIITTEET:

- MALin tuloslaskelma ja tase 1.1.-31.12.2025