

# Opettajalinjan peruskurssi Luento I

Kurssin esittely ja ohjeita 4.9.2012

Meeri Kesälä

Matematiikan ja tilastotieteen laitos  
Helsingin yliopisto

# Kurssin kuvaus

Kurssin tavoitteena on

- Antaa apuvälineitä tulevaa opettajuutta varten
- Opettaa esiintymistä ja esityksen suuntaamista kohdeyleisölle
- Auttaa näkemään opettajan työ laaja-alaisesti
- Levittää matematiikkainnostusta

## Teemoja

- Matematiikan opettaja asiantuntijana ja matematiikan kulttuurin edustajana yhteiskunnassa
- Verkostoituminen ja oman koulun ulkopuolisten resurssien löytäminen
- Opetuksen vertikaalisuus ja matematiikan popularisointi

Luennot tiistaisin klo 12-14 salissa [C122](#) ja torstaisin klo 12-14 salissa D123

Vastaanotto tiistaisin klo 14-15

- huone D125 Exactum Meeri Kesälä
- huone C327 Exactum Terhi Hautala, kysymykset opetusaiheisista esitelmistä

Kurssiin liittyviin kysymyksiin saa vastaukset käymällä vastaanotolla tai lähettämällä sähköpostia: meeri.kesala 'at' helsinki.fi

- Ei ole kurssimonistetta eikä kirjaa.
- Osa luentokalvoista ja ohjeista tulevat kurssin verkkosivulle [www.mathstat.helsinki.fi](http://www.mathstat.helsinki.fi) → Opiskelu → Kurssit ja kokeet: syksy 2012 → Opettajalinjan peruskurssi.
- Verkkosivulle tulee luentokalvojen lisäksi linkkejä lisämateriaaliin ja kurssiin liittyviin sivustoihin.

# Suoritusvaatimukset

Kurssi on pakollinen matematiikan aineenopettajalinjan opiskelijoille ja sen laajuus on 12op.

Esitietovaatimuksena on suoritukset kursseista Analyysi I ja II sekä 25 op muita matematiikan opintoja.

Kurssin suoritukseen vaaditaan läsnäolo vähintään puolella osallistumiskerroista, kahden esitelmän pito ja opponointi, näihin liittyvät kirjalliset työt, kirjallinen itsearvointi sekä kirjoitus yhteen verkkolehdistä Jippo, Luova, Solmu tai Luma-sanomat.

Hyväksytyyn suoritukseen vaaditaan kirjallisten töiden palauttaminen määräaikaan mennessä!

Ei kurssi- eikä erilliskokeita!

# Arviointi

(Arvioinnista ja pisteytyksestä tarkemmin torstaina)

Kurssista saa merkinnän hyväksytty arvosanalla 1-5 tai hylätty.  
Pisteitä saa seuraavista asioista:

- Läsnäolo luennoilla ja vierailuilla
- Opponenttien, yleisön ja luennoitsijan antamat pisteet esitelmistä ja verkkojutuista
- Luennoitsijan antamat pisteet opponoinnista
- Itsearviointin pisteet

# Tärkeää!

- Esitelmien kirjalliset osat on palautettava 2 PÄIVÄÄ ENNEN esitystä opponenttia varten.
- Verkkolehtijuttu palautetaan OPETUSAIHEISEN ESITELMÄN palautuksen yhteydessä
- Itsearviointi palautetaan Moodleen viimeistään keskiviikkona 12.12.
- Esitelmäaikataulujen muuttaminen jälkikäteen onnistuu vain sairaustapauksissa.
- Tarkista verkkosivuilta alkuviikkojen kokoontumisajat ja -paikat vierailuille.
- Huolehdi itse!

Esitelmien kirjalliset versiot, opponoinnit ja itsearvioinnit palautetaan kurssin Moodle-alustan palautuskansioihin.

Moodleen kirjautuminen:

<https://moodle.helsinki.fi/course/view.php?id=7394>

Kirjaudu omilla tunnuksillasi, jonka jälkeen sivusto vaatii avaimen, joka on : matikka

Rekisteröityä kannattaa mahdollisimman pian!



# Kurssin ohjelma viikko 1

## Tiistai 4.9.

Tietoa kurssin sisällöstä, suorittamisesta ja arvioinnista.  
Ehdotuksia esitelmien aiheiksi jaetaan opiskelijoille. Keskustelua.

## Torstai 6.9.

Esitelmäaikataulut kiinnitetään. HUOMIO: paikallaolijat saavat valita esitelmäajat ensin, joten ole paikalla!  
Ohjeita esitelmien ja verkkolehtijuttujen tekoon sekä opponointiin.  
Ohjeita matemaattisen tekstin kirjoittamiseen  $\text{\LaTeX}$  tai Word -ohjelmilla.

# Kurssin ohjelma viikko 2

## Tiistai 11.9.

Vierailut resurssikeskuksiin kahdessa ryhmässä. **Ryhmä I** vierailee resurssikeskuksissa Summamutikka (matematiikka), Kemma (Kemia ja LUMA-keskus) ja Linkki (tietojenkäsittelytiede). **Ryhmä II** vierailee keskuksissa Kemma, Summamutikka ja F2K (fysiikka). Yhteislähtö luokasta C122 **klo 12.05**.

HUOMIO: kirjoita tiistain luennolla nimilistaan vierailisitko mielummin Linkki vai F2K-keskuksessa!

## Torstai 13.9.

**Ryhmä I** vierailee MATIKKAMAASSA (Mäkelänkatu 84). Yhteislähtö luokasta D123 **Kello 12.00**. **Ryhmä II** tapaa luokassa ja kuuntelee Matti Paunan esitystä aiheesta **Tekniikan ja verkon käyttö matematiikan opetuksessa**.

# Kurssin ohjelma viikko 3

## Tiistai 18.9.

Esitelmäaiheiden kiinnitys. Tässä vaiheessa kaikilla tulee olla ainakin matematiikka-aihe mietittynä!

Anne-Maria Ernvall-Hytönen kertoo matematiikan olympiavalmennuksesta.

## Torstai 20.9.

**Ryhmä II** vierailee Matikkamaassa ja **Ryhmä I** kuuntelee Matti Paunan esitystä. (ks Torstai 13.9.)

# Esitelmäaikataulu

Ensimmäiset kolme esitelmää pidetään tiistaina 25.9.

Ensin pidetään Matematiikka-aiheiset esitelmät 6.11. mennessä, sen jälkeen pidetään opetusaiheiset esitelmät 11.12 mennessä. Esitemiä on yhtenä luentokertana yhteensä kolme.

Väli- ja koeviikoilla ei ole luentoja.

Esitelmäaikataulu näkyy verkkosivulla.

# Ohjeita kurssitöille (Lisää ohjeita torstain luennolla)

## Matemaattinen esitelmä

Matemaattisessa esitelmässä esitellään jokin matemaattinen käsite, tulos tai aihepiiri. Esitelmä on vaikeustasoltaan suunnattu kurssitovereille.

Kirjallinen tuotos 5-10 sivua. Suullinen esitelmä 30 min, josta 5-10 min opponentin ja muun yleisön kysymyksille. Palautus Moodleen viimeistään 2 päivää ennen esitelmää: tiistain esitelmät viim. edellisenä sunnuntaina ja torstain edellisenä tiistaina

## Opetusaiheinen esitelmä

Opetusaiheisessa esitelmässä käsitellään jotain matematiikan opetukseen liittyvää aihetta, ja se voi sisältää myös omia mielipiteitä ja kokemuksia.

Kirjallinen tuotos 5-10 sivua. Suullinen esitelmä 30 min, josta 5-10 min opponentin ja muun yleisön kysymyksille

Palautus Moodlen palautuskansioon viimeistään 2 päivää ennen esitelmää.

Huomaa molemmissa esitelmissä, että suullinen ja kirjallinen esitys ovat eri työt. Kirjallinen työ on laajempi.

- Jomman kumman esitelmän aiheeseen liittyvä juttu kirjoitetaan johonkin verkkolehdistä Jippo, Luova, Solmu ja Luma-sanomat.
- Verkkolehteen toimitettava juttu lisättävä opetusaiheiseen esitelmään erilliseksi liitteeksi.

## Itsearviointi

Itsearviointi on 1-3 sivun mittainen essee, jossa annetaan itselle pisteitä omasta suoriutumisesta.

Palautus viimeistään ke 12.12. MOODLEssa sille varattuun palautuskansioon

Opponentti tutustuu esitelmään huolellisesti etukäteen

Opponentti arvioi esitelmän kirjallisella lausunnolla, jonka palauttaa Moodleen suullista esitelmää seuraavan viikon sisällä

Luennoitsija voi teettää esitelmän tekijällä korjauksia opponentin ja omien merkintöjen ja huomioiden pohjalta.



Tutustu lehtiin etukäteen!

Kaikkia juttuja ei välttämättä julkaista. Toimituksella saattaa olla vielä omia ehdotuksia ja korjauksia.

## Jutut JIPPOon, LUOVAan ja LUMAan

- Huomio kohderyhmä: alakoululaiset (Jippo), yläkoululaiset (Luova), opettajat (Luma-sanomat)
- Jutut lyhyitä, selkeitä ja innostavia
- Voit käyttää linkkejä, videoita yms verkon mahdollisuuksia
- Jos laitat mukaan kuvia, huomio tekijänoikeudet ja kuvauslupa.
- Ensi viikon Kemma-käynnillä voit kysyä lisää!

## Jutut SOLMUun

- Lehti suunnattu matematiikan harrastajille, erityisesti lukiolaisille
- Jutut voivat olla pidempiä ja matemaattisesti syvällisempiä
- Juttujen tulee sopia myös mustavalkoiseen painettuun lehteen, joten ilmaisu rajoitetumpaa

## Pohdintatehtäviä:

- Mitä rooleja matematiikan opettajalla on luokkahuoneessa ja sen ulkopuolella?
- Mitä valmiuksia ja apuvälineitä yliopisto-opinnot antavat näiden tehtävien/roolien toteuttamiseen?
- Miksi opiskella matematiikan historiaa?
- Onko matematiikka osa kulttuuria?

- Valtakunnallinen LUMA-keskus [www.helsinki.fi/luma/](http://www.helsinki.fi/luma/)
- Kansallinen LUMA-verkosto ja sen strategia:  
[www.luma.fi/files/strategia\\_2010-2013.pdf](http://www.luma.fi/files/strategia_2010-2013.pdf)
- LUMA Sanomat: [www.luma.fi/](http://www.luma.fi/)
- Jippo-verkkolehti: [www.ejippo.fi/](http://www.ejippo.fi/)
- Luova-verkkolehti: [www.eluova.fi/](http://www.eluova.fi/)
- Solmu: [solmu.math.helsinki.fi/](http://solmu.math.helsinki.fi/)
- Summamutikka:  
[wiki.helsinki.fi/display/Summamutikka/Etusivu](http://wiki.helsinki.fi/display/Summamutikka/Etusivu)