

Opiskelutaitojen ja opetusmenetelmien kehittäminen matematiikassa

Matematiikan opiskelutaitojen kehittäminen – oman tyylin löytämiseen ohjaaminen

Yksilöidyt opiskeluohjeet (Aalto)

- Orientoituminen yliopisto-opintoihin on alussa monille hankalaa, projektissa tuotettiin yleinen opiskeluohjesivu: <http://intmath.org/opiskeluohje/>
- Lisäksi kehitettiin oppimistyylin mukaisesti yksilöityjä opiskeluohjeita
- Oppimistyylin selvittämiseen käytetään Felderin ja Solomanin Index of Learning Styles -kyselyä
- Vastattuaan opiskelija saa selville oman oppimistyylinsä ja lisäksi käytännön vinkkejä opiskeluun. Vinkit pohjaavat saman oppimistyylin omaavien nuorten matemaatikkojen omakohtaisiin kokemuksiin

Miten opiskella matematiikkaa yliopistossa -opas (TTY)

- Opas käy läpi erilaisia tapoja opiskella matematiikkaa, TTY:n käytäntöjä ja tukimuotoja, taustoja matematiikan oppimisesta, motivaation merkityksestä, oman tyylin löytämisestä jne.
- Herättää pohtimaan omaa oppimista ja tyyliä matematiikan kontekstissa ja tarjoaa erilaisia vinkkejä metsästää itselleen toimivaa tapaa opiskella matematiikkaa
- Opettajat ja opettajaksi aikovat voivat hyödyntää oppaan tietoja päästäkseen sisään opiskelijan maailmaan ja neuvoa opiskelijoita oppaan pariin

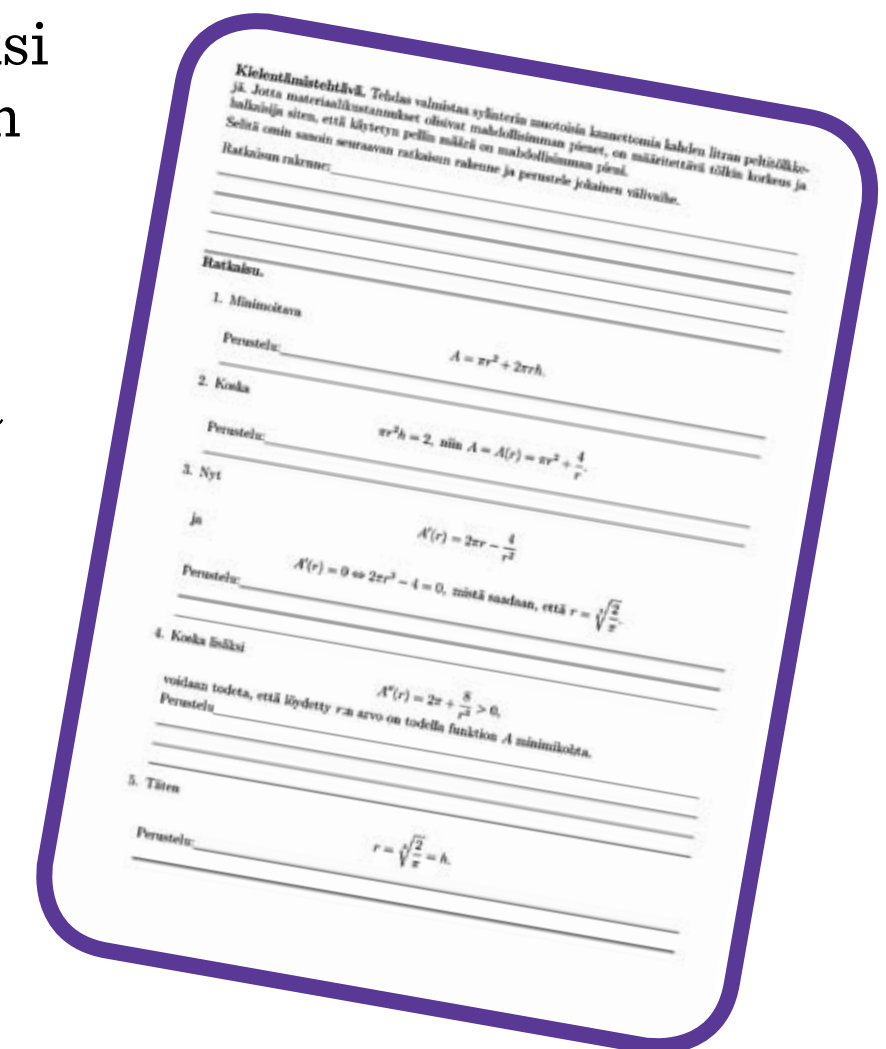
Opetuskokeilut

Matematiikkaklinikka (TTY)

- Pienryhmissä tapahtuva vertaisopetukseen ja vapaaehtoisuuteen pohjautuva tukiovetuskokeilu
- Toimintaperiaatteina avoin ja keskusteleva ilmapiiri, tasavertainen ja kannustava ohjaaja, luonnollisen kielen käyttö ja virheiden hyödyntäminen asioiden oppimisessa
- Tarkoitettu kaikille, jotka kokevat tarvitsevansa tukea matematiikan perusopinnoissa
- Tavoitteina antaa onnistumisen elämyksiä matematiikassa, ohjata opiskelijoita vertaisoppimiseen ja kehittää heidän opiskelutaitojaan matematiikassa

Kielentäminen (TTY)

- Matemaattisen ajattelun tuomista näkyväksi luonnollisen kielen avulla siten että muiden opiskelijoiden ja opettajien on helpompi seurata sitä
- Tavoitteena lisätä opiskelijoiden syvempää ymmärrystä matemaattisista ongelmista ja päästä korjaamaan virheellisiä käsitelmällejä
- Kokeilu syksyllä 2010 eri matematiikan peruskursseilla: laskuharjoitusten joukossa on tehtäviä, joissa on keskitytty valmiin ratkaisun ymmärtämiseen (välivaiheiden selittäminen ja ratkaisun tutkiminen)



BTT-opetuskokeilu (Aalto)

- Syksyllä 2010 aloitettiin kokeellinen matematiikan kurssi biotuotekniikan tutkinto-ohjelman opiskelijoille
- Matematiikan opetusta pilotoidaan pienelle, alle 40 hengen opetusryhmälle suuren massakurssin sijaan. Tarkoituksena on kerätä kokemuksia ja verrata tuloksia perinteiseen tapaan luennoituihin kursseihin
- Sisällöt ja niiden järjestys poikkeavat muista matematiikan kursseista, sillä ne on sovitettu yhteen muiden BTT-kurssien kanssa. Laskuharjoitukset ja luennot on yhdistetty jatkuvan harjoittelun tukemiseksi

