

MS-A0004 Matriisilaskenta

Harri.Hakula@aalto.fi

Vili.Kohonen@aalto.fi

Yleistä

- Luennoitsija:
 - Lehtori Harri Hakula, TkT
M311
- Pääassistentti:
 - Vili Kohonen, DI
M329

Miksi?

- Matematiikka on tieteen kieli.
- Modernien laskinlaitteiden kehitys vie väistämättä ihmistyön abstraktiotason kohoamiseen.
- Tietokone laskee, ihminen ajattelee.
- Laskentateho kasvaa, mikä on arkipäivää vuonna 2027? Vuonna 2039? 2049?
- Matemaattinen todistus on ankara!

Matematiikka

- Matematiikan peruskurssien tarkoitus on opettaa
 - jatkokurssien vaatimat asiat,
 - esittämään loogisia päättelyketjuja vertaisryhmille.

Oppiminen vai suorittaminen

- Pinta- vs syväoppiminen eli osaako kokeessa vai elämässä?
- Kurssilla niin opiskelijoiden kuin opettajienkin keskeinen tavoite on maksimoida syväoppiminen.
- “En ole kiinnostunut siitä mitä olet suorittanut vaan siitä mitä osaat!”

Opetus kurssilla

- Luennot:
 - Luennoitsija esittää oman näkemyksensä opittavasta asiasta.
- Harjoituksissa lasketaan yhdessä opettajan kanssa luentoihin liittyviä tehtäviä.
- Kotitehtävät tarkastetaan tuntiopettajien toimesta.
- STACKS-järjestelmän avulla tehdään omia tehtäviä.

Oppimateriaali

- Strang, G., Introduction to Linear Algebra
- Verkon kautta jaettava lisämateriaali.
 - Materiaalia on runsaasti.
 - Youtube, Wikipedia, etc. (Lähdekritiikki on muistettava!)

Arvostelusta

- Mitään ennalta määrättyä jakaumaa ei käytetä.
Kaikki opiskelijat voivat saada parhaan arvosanan.
- Harjoitustehtävät muodostavat 1/2 arvosanasta.
- Kurssitentti loput.
- Tentti järjestetään neljä kertaa vuodessa.

Epäsymmetria

Opettaja

Tavoite

Menetelmä

Arvostelu

Arvostelu

Strategia

Oppiminen

Opiskelija

Tiedottaminen

- Sähköinen tiedottaminen tapahtuu MyCourses-järjestelmän kautta.
- Luennoilla kuulee tuoreimmat uutiset.
- Vastaanotot:
 - Hakula: luentojen jälkeen, muutoin sopimuksen mukaan.
 - Kohonen: sopimuksen mukaan.

Kohti ääretöntä ja sen yli!

Buzz Lightyear

**Emme tee tätä koska se helppoa,
vaan koska se on vaikeaa.**

JFK, 12.9.1962

MS-A0004 Matriisilaskenta

Harri.Hakula@aalto.fi

Vili.Kohonen@aalto.fi