

Ohjeita

Aikaisempaan versioon on tässä lisätty puuttuvat tiedot.

- **Ilmoittaudu** OODI:n kautta ainakin luentojen kohdalle, jotta olet mukana opintotoimiston listoilla.
- Kurssi etenee viikoittain niin, että
- että aina **kahden luentokerran** jälkeen voi osallistua
- **lisäharjoitukseen**, jossa on opastusta, yhdessä laskemista yms.
- **kotitehtävien** tekemistä varten,
- jotka **palautetaan**
- ennen **demoa**, jossa esitetään tehtävien ratkaisut, jne.
- 1. luento on ma 7.1. klo 13.15 – 17 ja 7.1. ei ole vielä harjoituksia. Muuten luennot ovat salissa U1 maanantaisin klo 16.00 – 18 ja keskiviikkoisin klo 13.15 - 16.
- Luentojen pohjateksti tulee **kurssin kotisivulle**, minne myös muu kurssiin liittyvä ”materiaali” tulee. Luentojen teksti kattaa kurssin suorittamiseen vaadittavat asiat eikä lisänä (välttämättä) tarvita oppikirjoja.
- Luennoilla tulee tähän lisää esimerkkejä, kommentteja ym.
- Luennoilla käsiteltyihin asioihin liittyvät **kotitehtävät** seuraavaa viikkoa varten tulevat kotisivulle ennen keskiviikon luentoa.
- Harjoitustehtävien tekemiseen saa tarvittaessa ohjausta lisäharjoituksessa, joka on ke klo 16-18 salissa U8.
- Harjoitusten tekemisestä saa **lisäpisteitä** kurssin suorittamiseen. Maksimihyvitys on 20 % kokonaispistemäärästä. Sen saa, kun tekee vähintään 80 % tehtävistä. Jos hyväksyttyjä tehtäviä on vähemmän, lisäpisteitä saa

vastaavasti vähemmän.

Lisäpisteet ovat voimassa seuraavan kurssin alkuun asti.

Kunkin viikon kotitehtävien **ratkaisut palautetaan** viimeistään maanantaina klo 13.**00** mennessä (Myöhästyneitä palautuksia ei oteta vastaan.) joko salin U1 ulkopuolella olevaan laatikkoon tai hyvällä skannerilla skannattuina MyCourses-järjestelmän kautta. Ratkaisuja **ei voi palauttaa** muulla tavalla.

- Ratkaisut **kirjoitetaan käsin** paitsi Excel-tehtävät.
- Ratkaisujen ei tarvitse olla täysin oikein mutta kuitenkin huolellisesti loppuun asti tehtyjä lisäpisteiden saamiseksi. Ota **itsellesi kopio** ratkaisustasi. Alkuperäisiä ei palauteta takaisin. Kotitehtävien palauttaminen ei ole pakollista, mutta tehtävien tekeminen on parasta harjoitusta kokeita varten.
- Tehtävien **ratkaisut käsitellään demossa** ma klo 13.15 - 16. Ratkaisuja **ei esitetä** sähköisesti.
- Excel-harjoitusten (2 kertaa) tekemistä varten saa tarvittaessa ohjausta. Ajat ja paikat selviävät myöhemmin.
- Kurssi suoritetaan **joko** kahdella välikokeella ma 18.2. klo 9-12 salissa U2 ja pe 12.4. klo 14-17 salissa U2, joihin ei tarvitse kurssille ilmoittautumisen lisäksi erikseen ilmoittautua, **tai** loppukokeella. 1. loppukoemahdollisuus (kurssitentti) on ma 6.5. klo 16-19 salissa U2. Toinen loppukoemahdollisuus on syyslukukauden alun **rästitenteissä**. Opintotoimisto ilmoittaa ajan myöhemmin. **Välikokeista ei ole uusintoja**. Kokeissa ei saa käyttää taulukkokirjoja tms. eikä omia laskimia, mutta koulun laskimen saa käyttöön. Kaavakokoelmia ei kokeissa anneta.
- **Kurssista pääsee läpi**, kun saa yhteensä vähintään 50 % kahden välikokeen yhteenlasketusta maksimipistemäärästä tai loppukokeen maksimipistemäärästä. Tavoitteeseen pääsee helposti (joskaan ei vaivattomasti) osallistumalla em. tilaisuuksiin ja laskemalla kotitehtävät.

- **Arvosana määräytyy** niin, että
 - kokeiden osuus kokonaistuloksesta on 80 % ja laskuharjoitusten osuus 20 %
 - **tai** pelkästään kokeiden perusteella.
 - Parempi tulos jää voimaan. Tulosta saa yrittää parantaa loppukokeessa.

Kurssin sisältö on:

1. Lukujonoista ja sarjoista, finanssimatematiikkaa
2. Reaalifunktioista
3. Differentiaalilaskentaa
4. Vektoreista ja matriiseista
5. Usean muuttujan differentiaalilaskentaa
6. Integraalilaskentaa

Otsikot ovat hyvin tavallisia matematiikan kurssin otsikoita. Tällä kurssilla niiden alla kuitenkin pääasia on teorian soveltaminen käytäntöön eikä matematiikan teoriaan syventyminen.

- **Ajankäytöstä** yms.

Luentoihin, lisäharjoituksiin ja demoihin osallistuminen ei ole pakollista.

Luonnollisesti tähän **ei** kuitenkaan **sisälly takuuta**, että näiden mahdollisuuksien väliin jättämisestä ei olisi mitään haittaa. Päinvastoin:

Ihan oikeasti ystävällinen varoitus: Talousmatematiikan perusteiden ja tilastotieteen perusteiden ja vastaavilta kursseilta kertyneen kokemuksen mukaan:

Kaikki, jotka käyvät säännöllisesti luennoilla, demoissa ja tarvittaessa vielä lisäharjoituksessa ja laskevat kotitehtävät itse, oppivat asiat niin, että läpäisevät kurssin ja yleensä myös hyvällä arvosanalla. Tämä raataminen on vaivalloinen, ikävystyttävä mutta varma tapa kurssin menestykselliseen suorittamiseen.

Monet kuitenkin onnistuvat suorittamaan kurssin ja **jotkut** myös hyvällä arvosanalla käymättä luennoilla ja demoissa. Tämä onnistuu, jos matematiikan perustaidot ovat riittävän hyvät ja pystyy hallitsemaan hyvin ajankäyttöään.

Erittäin monet, jotka eivät käy luennoilla ja demoissa, kuitenkin aliarvioivat tehtävän vaatiman panostuksen määrän ja yliarvioivat oman yksin tekemisen kapasiteettinsa ja matematiikan perusosaamisen tasonsa eivätkä saa kurssia suoritetuksi.

Kurssilla on tarjolla noin 100 h kontaktiopetusta. Siitä ei ole uusintoja verkko-opetuksena varsin runsaan luentomateriaalin lisäksi.

Asioiden kunnollinen oppiminen vaatii ”hallinnollisen normin” mukaan 6 opintopisteen kurssilla opiskelijalta **keskimäärin** 160 tunnin työn.

Keskimääräinen ei tarkoita keskimääräistä koko väestössä vaan tällaisia asioita opiskelevista yliopisto-opiskelijoista.

Vaihtelu tarvittavan panostuksen määrässä yksilöiden välillä on todella suuri. Se siis voi olla alle 160 h niillä, jotka ovat jo aikaisemmin hankkineet hyvät matematiikan perustiedot, mutta se voi olla myös paljon tätä suurempi.

Erinomaisetkaan lukiotiedot eivät kuitenkaan pelkästään riitä, vaikka kurssilla kertaantuukin monille koulusta tuttuja teoria-asioita.

Kurssin edetessä opeteltavat asiat perustuvat edeltäviin asioihin ja erityisesti harjoitustehtävien tekeminen **säännöllisesti** on hyödyllistä.

Koetta edeltävänä iltana aloittavien kohtalo on yleensä karu. Kannattaa pakottaa itsensä säännöllisesti pois mukavuusalueelta.

Kurssi on **talousmatematiikan** (ei siis matematiikan) perusteet ja sen mukaisesti

tavoitteena on taloudellisten ilmiöiden matemaattisen mallintamisen alkeiden opettelu ja

tavoitteena ei ole perusmatematiikan käsitteistön teoreettisen temppuradan oivaltamiskilpailuun osallistuminen.

- Lisäinformaatiota tulee erityisesti ensimmäisellä mutta myös myöhemmillä luennoilla sekä myös kotisivulle. Pyrkikää välttämään sähköpostin käyttöä tällaisten asioiden selvittelyssä. Olen tavattavissa mm. luentojen ja muun opetuksen jälkeen ja sopimuksen mukaan myös muutenkin.

Lopuksi vielä **tosi tarina**:

Olipa kerran hyvin lahjakas opiskelija O.

Ilmeisesti pahantahtoiset noidat kuiskittelivat heti alussa O:n korvaan, että luennoille ja muuhun vaivalloiseen ja ikävään ei ainakaan kannata parasta nuoruuttaan tuhlaa, vaan parempikin tapa kyllä on.

O ei tietenkään halunnut käyttää vaivalloista, ikävää joskin varmaa tapaa talousmatematiikan ja tilastotieteen perusteiden tai niitä edeltäneiden vastaavien kurssien suorittamiseen, vaan lähti etsimään parempaa tapaa.

Vuodet vierivät ja O jatkoi etsimistään, ilmoittautui kursseille ja osallistui myös kokeisiin, mutta kerrasta toiseen koetulos oli vain muutama piste.

Eräänä keväänä O kuitenkin päätti lopettaa etsimisen ja ryhtyi epätoivoiseen ja joidenkin mielestä jopa stigmatisoivaan tekoon:

Hän osallistui tilastotieteen perusteiden (käytännöllisesti katsoen) kaikille luennoille, kaikkiin demoihin, kaikkiin lisäharjoituksiin ja laski kaikki harjoitustehtävät sekä osallistui näissä tilaisuuksissa myös ansiokkaasti akateemiseen keskusteluun.

Kuinka ollakaan O sai kuin saikin lähes täydet pisteet kokeista ja 5/5 kurssista. Tässä ei kuitenkaan ole vielä kaikki.

Seuraavalla talousmatematiikan kurssilla kaikki toistui taas samalla tavalla.

O sai kandidaatin diplominsa, eikä ole mitään epäilystä, etteikö hän eläisi onnellisena elämäänsä loppuun asti.

Sen pituinen se.