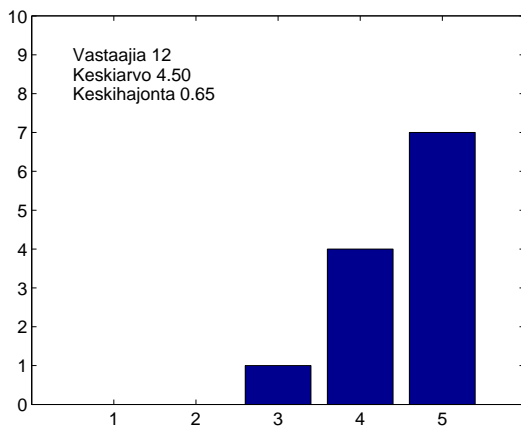


Kiitoksia palautteesta!

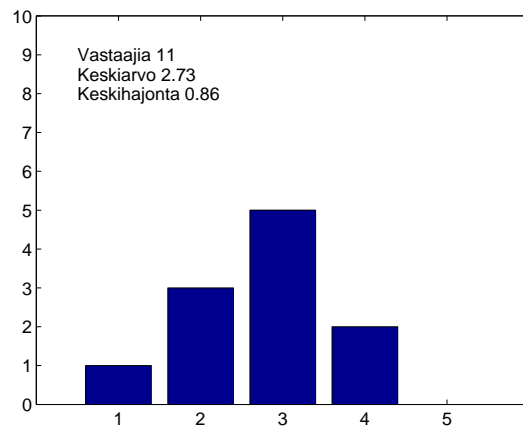
Ensinnäkin kiitokset kaikille kurssille osallistuneille! Lisäksi vielä erityiskiitokset kaikille palautetta antaneille, joita oli noin puolet kurssin osallistujista! Palautekysely kerättiin kurssin 6. ja 7. viikoilla, jolloin osallistuminen oli vapaaehtoista, joten kysely ei valitettavasti enää tavoittanut kaikkia kurssilaisia. Pikaisena yhteenvetona kai voinee sanoa, että kurssi koettiin hyödylliseksi sekä jotakuinkin sopivan haasteelliseksi (ainakin opintopisteisiin nähden). Niin ikään kurssin työmäärä koettiin keskimäärin sopivaksi. Myös opetushenkilökunnan pätevyyteen suhtauduttiin vähintäänkin diplomaattisesti.

Alussa kyselyn neljän ensimmäisen monivalintakysymyksen tulokset koottuna grafiikaksi. Tämän jälkeen olen poiminut otteita avointen kysymysten vastauksista ja pyrkinyt osaltani vastaamaan tähän palautteeseen.

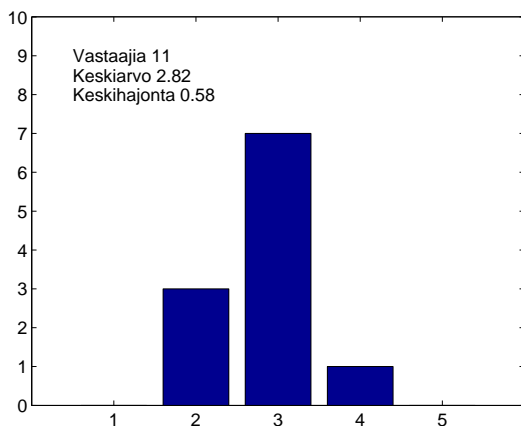
Monivalintakysymykset



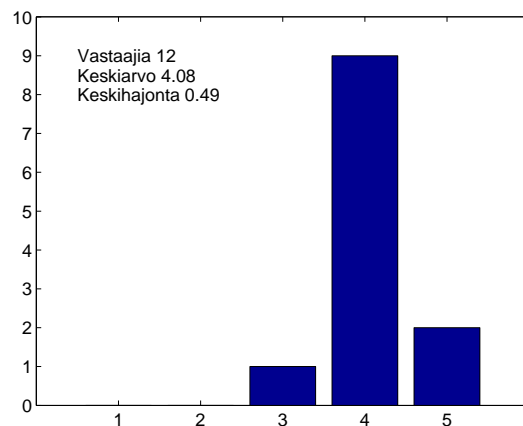
Kurssi oli: 1 = turha ... 5 = hyödyllinen.



Kurssi oli: 1 = helppo ... 5 = vaikea / työläs.



Tehtäviä oli: 1 = liian vähän ... 5 = liikaa.



Opettajat: 1 = ihan pihalla ... 5 = guruja.

Avoimet kysymykset

Olen koennut kunkin kysymyksen vastauksista useimmin esiintyneitä asioita sekä muita erityisen hyviä havain- toja ja mielipiteitä. Lainaukset eivät ole sanatarkkoja, ja olen saattanut esimerkiksi yhdistellä useita samankal- taisia vastauksia. Toivon kuitenkin, että olen pystynyt säilyttämään asiasisällön vääristymättömänä.

1. Kurssilla hyvää oli...

- Tehtävät (monipuolisia, vaihtelevia, hyödyllisiä ja asianmukaisia)
- Ohjaus (apua sai tarvittaessa, opettajat helposti lähestyttäviä)
- Lähtö aivan perusteista ja rauhallinen etenemistahti
- Kannustus itsenäisyyteen ja tekemällä oppimiseen
- Mukava ilmapiiri

2. Mitä kurssissa pitäisi parantaa?

- Harjoituskerrat olivat keskenään työmäärältään epätasaisia (usein tehtävät loppuivat kesken, mutta joskus taas oli mahdollonta saada kaikkea tehtyä)
- Vaativampia lisätehtäviä edistyneemmille
- Tasapaino ohjatun opetuksen ja itse tekemisen välillä oli välillä kateissa
- Kurssin sivuilla tulisi olla etukäteen kuvaus kurssin sisällöstä ja tavoitteista

3. Millaisia asioita kurssilla tulisi käsitellä?

- Enemmän kuvaajien piirtämisen harjoittelua
- Käytännön sovelluksia, mihin Matlabia oikeasti käytetään?
- Jonkinlaisen laskennallisen algoritmin toteutus
- Enemmän mittausdatan käsittelyyn liittyviä tehtäviä
- Debuggausta (systemaattista virheiden etsintää koodista)

4. Mutta palautetta ja terveisiä. Mitä jäi kurssista mieleen?

- Tarpeellinen ja hyödyllinen peruskatsaus
- Hyvä intro, käyttökynnys madaltui
- Kurssi antoi työkalut Matlabin käytön aloittamiseen (hyvä, että tietoa joutui hakemaan myös itse)
- Olisi saanut olla palautettavia kotitehtäviä jo kurssin aikana
- Jäi epäselväksi, miten Matlab voisi tukea opintoja jatkossa, ja milloin ja mihin sitä voisi käyttää
- Jonkinlainen pruju olisi kiva

Aloitetaan purku hyvistä uutisista. Erittäin ilahduttavaa lukea, että kurssi koettiin hyödylliseksi ja tehtävät onnistuneiksi! Erityisesti lämmitti mieltä, että myös kurssin ilmapiiri oli koettu rennoksi ja mukavaksi, sillä uskon, että tämä on yllättävän tärkeä oppimista edesauttava taustatekijä vielä näin yliopistotasollakin. Aivan tarkoituksella lähdettiin rauhallisesti liikkeelle aivan perusasioista, ja haaste lisääntyi matkan varrella vastuun oppimisesta siirtyessä yhä enemmän opiskelijoiden omille harteille.

Sisänsä kurssin sisältöön olen ainakin itse aika tyytyväinen. Toki kun nyt aloitettiin näin perusteista, monet tehtävät olivat varsin keksimällä keksittyjä ja kaukana reaali maailman todellisista laskentaongelmista. Toisaal- ta se mukaan ujuttamani tehtävä antennivahvistuksen laskennasta sai sen verran tyrmäävän palautteen, että aion sen kyllä jatkossa tiputtaa kelkasta (ei ollut tarkoitus tehdä fysiikan kurssia tästä). Toki jotkin tosielämän esimerkit esim. tutkimuksessa oikeasti käytettävästä Matlab-laskennasta voisivat olla mielenkiintoisia motivaat- tion kannalta. Raskaampien algoritmien toteuttamisen jättäisin kuitenkin suosiolla mahdollisten jatkokurssien asiaksi. Ehkä myös tuollainen systemaattinen debuggaus tulee kyseeseen sitten, kun koodien rivimäärät alkavat kasvaa ihan kunnolla. Haasteena on myös, että matematiikassakin jo opintovaiheessa suuntaudutaan niin mo- nelle eri linjalle, että kaikkia kiinnostavia ja hyödyttäviä esimerkkejä voi olla vaikea löytää. Kyllähän Matlabin

käyttökohteet selkeästi ovat siellä numeriikan ja soveltavamman matematiikan alalla, eli voi olla, etteivät kaikki opinnoissaan paremmin Matlabiin törmää. Sillä kun ei mitään lauseita taas pysty todistamaan.

Tietenkään kurssin toteutus nyt ei mikään 100-prosenttinen onnistuminen suoralta kädeltä ollut. Ehkä tässä vaiheessa uskallan julkisesti myöntää, etten oikein ehtinyt suunnitella kurssia kunnolla valmiiksi, ennen kuin se jo alkoi, joten jouduin keksimään sisältöä ja tehtäviä aika lennossa. Kun jouduin varsin tyhjältä pöydältä etsimään ja suunnittelemaan tehtäviä, niiden kuormittavuutta oli etukäteen hankala arvioida. Myös tehtävien ryhmittely eri opetuskertojen välillä takkusi. Huomasin kyllä itsekkin, että jotkut kierrokset olivat hyvin epätasaisia keskenään. Samoin, kun aloin yhteisesti selittää jonkin tehtävän ratkaisua, se veikin usein yllättävän paljon aikaa.

Nyt kun kurssi on vedetty kertaalleen läpi, olen itsekkin viisaampi monen asian suhteen. (En muuten pysynyt enää laskuissa, montako uutta Matlab-komentoa *itse* opin kurssilla!) Jatkossa olisi ainakin hyvä olla hihassa varalla ylimääräisiä lisätehtäviä nopeimmille sillä periaatteella, ettei kaikkien kuitenkaan tarvitse aina kaikkea ehtiä tehdä. Samoin oppitunnit olisi hyvä suunnitella etukäteen tarkemmin sen suhteen, kuinka paljon tulee yhteistä paasausta alkuun ja kuinka paljon jää aikaa itsenäiseen työskentelyyn.

Sitten tuo asia, joka omasta mielestäni jäi suurimmaksi puutteeksi. Kurssin sivuilla olisi todellakin saanut olla tarkempi kuvaus kurssin sisällöstä ja osaamistavoitteista. Tässäkin syynä turhan hätäiseksi mennyt esivalmistelu. En itsekään tiennyt kurssin alkaessa, mitä asioita saadaan lopulta käsiteltyä. Ihanteellistahan olisi, jos etukäteen voisi ilmoittaa jopa kierroskohtaisen aikataulun (Kerralla X opiskellaan plot-komento, kerralla Y for-silmukka, jne.) Otetaan tavoitteeksi jatkossa!

Palautettavat kotitehtävät olisivat ehdottomasti hyvä asia. Ne sitouttaisivat opiskelijat tehokkaammin kursseille ja mahdollistaisivat osaamisen arvioinnin jo kurssin aikana. Pelkät kotitehtävät riittäisivät mielestäni hyvin kurssin suorituksiksi. Ongelmana vaan ovat resurssit: tilat, tietokoneet ja Matlab-lisenssit. Kaikille osallistujille olisi suotava yhtäläiset mahdollisuudet tehdä kotitehtäviä sellaiseen aikaan, joka heille sopii. Nyt olisi käytännössä kytättävä, milloin luokka C128 on vapaana, tai ostettava omalla rahalla opiskelijalisenssi omalle koneelle. Itse näin tämän etukäteen turhan isona ongelmana. Vai onko se mikään ongelma? Vai pitäisikö kurssin ollakin jatkossa esim. Octave-kurssi?

Prujun suhteen olen vähän kahta mieltä. Ensimmäkin sellainen täytyisi jonkun kirjoittaa, mutta olisiko se käytetyn vaivan arvoista? Tarjoaisiko se asiat liian valmiiksi pureskeltuina? Löytyyhän tietoa netistäkin, ja onhan se paljon opettavaisempaa (joskin hitaampaa ja työläämpää) etsiä tiedon muruset itse. Toisaalta, kun kurssin kokonaisuus nyt on kasassa, jonkinlainen hyvin tiivis, tärkeimmät komennot (parin esimerkin kera selitettynä) kokoava ”prujunen” voisi ollakin toteuttamiskelpoinen idea.

Tässä tuli nyt sivuttua palautteessa esiin nousseita asioita, ja ryhdyn niiden pohjalta tarvittaviin toimenpiteisiin. Tarkoituksena on vetää kurssi uudelleen alkukevästä 2015. Toivottavasti Matlabin mahdollisuudet laskentatyökaluna tulivat tutummiksi tämän kurssin myötä. Kyllähän tämäkin kurssi sen verran kattava ja haastava kuitenkin oli, että ihan häpeilemättä voitte nyt lisätä maininnan Matlab-taidoista ansioluetteloihinne. Toivottavasti vaan jatkossakin tarjoutuu tilaisuuksia pitää taitoja yllä ja oppia lisää! Näissä merkeissä toivotan kaikille hyvää loppuvuotta!

Terveisin,
Henrik