

Yhteenveto t613015ryhma

Kyselyn parvi+t613015ryhma yhteenveto: vastauksia (51)

Kysymys 4 Opiskelijanumero (Opiskelijanumerot käsitellään anonyymina. Niitä ei yhdistetä muihin vastauskohtiin palauteprosessin missään vaiheessa.): (51)

Muuttuja TOXZ_4

Kysymys 6 Jos kurssin opintopistemäärä ei mielestäsi ole oikea, mikä olisi kurssin työmäärää paremmin vastaava opintopistemäärä? Perustele vastaustasi kertomalla kuinka paljon käytit aikaa kurssin eri osasuorituksiin.: (12)

Muuttuja A_6

- 1: Käytin itse varmaan n. 130 tuntia, arvosana 1-2. Toisaalta itsellä on tämän aihepiirin edellisestä kurssista aikaa, ja lasku- ja matlab-aidot ruosteessa. Jotakuinkin oikealta kuulostaa siis.
- 2: Oikea pistemäärä olisi mielestäni tälle kurssille 6op, koska 30op:n tahdilla minun pitäisi suorittaa kuusi tämänlaajuista kurssia samaan aikaan ja se on mielestäni hieman liikaa. Viisi vielä menisi.
- 4: 6, paljon manuaalista, itseään toistavaa laskemista.
- 7: 5.5-6 Harjoitustyö oli turhan tuntuinen koska tein ryhmätentin ja tehtäviä, samaa asiaa mutta joutui kirjoittamaan raportteja ja yrittää jakaa työkuormaa tasaisesti
- 14: Vaihtoehtoisessa suoritustavassa meni aikaa huomattavasti, kun ei ollut signaaleja käyty aikaisemmin. Tosin se on esitieto kohdassa
- 18: Ennen kyseisestä kurssista sai 6 opintopistettä. Mielestäni se olisi ollut edelleen sopiva määrä, koska tehtävien tekemiseen meni palkon enemmän aikaa kuin esimerkiksi elektroniikan kurseissa, joista saa viisi opintopistettä.
- 19: tähän mennessä tkkn työläin kurssi, en ikipäivänä olisi käyttänyt näin paljon aikaa tenttiin lukemiseen. En nyt suoranaisesti tunteja osaa sanoa, mutta paljon aikaa noihin tehtäviin kyllä upposi.
- 20: $27*5 = 135$ Luennot $135-26=109$ Laskuharjoitukset $109-24=85$ Harjoitustyö $85-27 = 58$ Itseopiskeluun/tehtäviin jää siis 5,8 tuntia/viikko. Itse koen, että tein enemmän, koska tehtävien tekoon täytyi lukea teoriaa ja opetella käyttämään matlabia ja lukea vanhoja tehtäviä. Siinä menee aika paljon aikaa, että pääsee ees alkuun. Tehtävät julkastiin kuitenkin niin myöhään, että jos halusi hyvän arvosanan tehtäviä täytyi tehdä viikottain 5-7 tehtävää. Joten 6op olisi mielestäni sopivampi. Tai sitten hyvän arvosanan saamista tehtävien kautta täytyy helpottaa.
- 28: Kurssin suorittamiseen vaihtoehtoisella tavalla kului erittäin paljon aikaa. Harjoitustyön olisi mielestäni voinut jättää pois.
- 30: 6 pistettä. Vaihtoehtoisen suoritustavan tehtäviin sai kulumaan paljon aikaa. Esimerkiksi C-ohjelmoinnin peruskurssista saa 6 op ja koin näiden kurssien työmäärät aikalailla yhtä suuriksi.
- 43: 4 op. Harjoitustehtävät 30h, harjoitustyö 15h
- 44: 6

Kysymys 12 Tarvittaessa perustele edellisen taulukon vastauksiasi: (13)

Muuttuja A_12

- 0: Luentokalvoissa voisi olla hieman paksumpia viivoja tai kurssia voitaisiin opettaa pienemmässäkin luokassa, jolloin opettajan ja taulun etäisyys opetettaviin ei olisi niin suuri.
- 1: Vaihtoehtoinen suoritustapa ja kannustava tuki auttoivat ja motivoivat erittäin paljon suorittamaan kurssia. Vaikka arvosanani ei ole häppöinen, koin oikeasti oppineeni paljon enemmän ja paremmin kuin perinteisellä tenttibulimiatyyllillä.
- 2: Vaikka en aio jatkaa signaalinkäsittelyn opiskelua, tämä kurssi sai minut poikkeuksellisen motivoituneeksi hyvän materiaalin ja motivoituneen kurssihenkilökunnan ansiosta. Vaihtoehtoinen suoritustapa oli erittäin myönteinen ja hyvä tapa suorittaa kurssi kannaltani.

6: Paperilaskarit olivat hyviä kysymystilaisuuksia. Pistetehtävätoteutustapa oli itselleni varmasti paljon opettavaisempi vaihtoehto kuin tentin lukemien ja näin tämän vaihtoehdon olemassaolo tuki oppimistani hyvin.

13: Kurssin wiki oli hyvä väline kysyä apua itseään askarruttaviin kysymyksiin, etenkin kun siellä esitettyihin kysymyksiin sai vastauksia nopeasti.

17: Pidän itseopiskelusta ja kurssin toteutustapa kuten pistetehtävät, esimerkkitehtävämateriaali, wikisivusto yms. todellakin tuki tätä. Parhaiten asioita oppii tekemällä ja pistetehtävät kannustivat todellakin tekemään asioita tasaisesti koko kurssin ajan.

21: Harjoituksia oli riittävästi ja hienosti oli järjestetty avunsaantimahdollisuuksia myös ylimääräisenä. Erityisesti tietokonetehtävät opettavaisia ja esimerkkikoodia oli riittävästi. Myös edellisvuosien laskuharjoitusmateriaalista oli paljon apua tehtäviä tehdessä. Pistetehtäväsuoritus oli mielestäni huomattavasti hyödyllisempi (joskin työläämpi) vaihtoehto kuin pelkkä tentti.

27: Mitran kirja oli hyvä, esimerkkitehtävät olivat hyviä. Eli materiaali oli kattava.

30: Tehtäviä oli paljon ja niiden tekeminen tapahtui suurimmilta osin omalla ajalla, jolloin apu löytyi kurssimateriaaleista. Osin demoluontoisista harjoitustilaisuuksista sai myös hyvin vinkkejä tehtävätyyppien ratkaisemiseksi. En juuri käynyt vastaanotoilla enkä kysynyt aassistentilta ohjausta. Harjoitustyökin on vielä aika kesken.

34: Olisin ehkä kaivannut jonkinsortista listaa missä on määritelmiä eri termeistä yms (välillä pyydettiin laskemaan asioita mutta ei oikein ymmärtänyt pelkän symbolin perusteella että mikä oli kyseessä) - olisi selventänyt hieman.

36: Kurssin oma materiaali on kiitettävää. Mitran kirja taas on taitettu todella tuskalliseksi lukea.

40: Luentokalvot eivät olleet erityisen inspiroivia lukea.

47: Harjoitustehtävät (pistetehtävät siis) olivat todella hyvä tapa suorittaa kurssi. Onnistuin tehtävissä hyvin ja niiden eteen täytyi opiskella. Aina sai tarvittaessa apua. Vanhakurssimateriaali plus kirja plus assari auttoi aina.

Kysymys 14 Mikä kurssilla sujui hyvin?: (30)

Muuttuja A_14

0: Assistenttityöllä ja todella hyvillä materiaaleilla tehtiin kurssista onnistunut kokonaisuus vaikka oma kiinnostus ei alunperin aihealuetta kohtaan ei ole suurin mahdollinen.

1: Yksi parhaiten järjestetyistä kursseista pitkään aikaan, ainakin suhteuttaen siihen, että kyse on erittäin matemaattisesta peruskurssista. Erinomaista ohjausta ja tukea, ja ennakkoluuloton opetusmenetelmien kokeilu ovat hieno juttu. Toivottavasti saatte tätä ajatusmaailmaa levitettyä laajemminkin.

2: Kaikki järjestelyt toimivat loistavasti tällä kurssilla. Loistavasti järjestetty. Vaihtoehtoinen suoritustapa motivoi minua ja kannusti oppimaan kurssin asioita.

5: Pistetehtävillä suoritettu kurssi oli mukavaa vaihtelua, vähentää kiirettä koeviikolla. Pistetehtäviä oli tarpeeksi paljon, ei liikaa, ja ne olivat sopivan haastavia itseopiskeluun. Lisäpisteitä iloiselle luennoitsijalle, luennoilla oli mukava olla!

6: Matlaskarit olivat hyviä ja opettavaisia. Harjoitustyö ja pistetehtävät olivat mielenkiintoisia ja haastavia (paljon plussaa niistä).

7: PARAS ASIA: Kurssin suorittamisessa pystyi keskittymään asiaan. Esim: Vaihtoehtoisessa suoritustavassa oli merkitty ongelmien numerot jotka käsittelivät aihetta. Näin oli helppo löytää idea siitä miten tehtävä piti ratkaista, ja kurssin suorittaminen oma-aloitteisesti oli mukavaa. En joutunut lukemaan 'turhia' asioita kauaa. Vaihtoehtoinen suoritustapa oli hyvä, lisää tällaisia!

8: Hyvä esimerkkimateriaali. Assistentti hyvin pätevä, laskarit todella onnistuneita!

13: Kaikki oli ainakin omien havaintojeni mukaan järjestetty täsmällisesti ja tiedotettu kiitettävästi. Plussaa vielä vaihtoehtoisesta suoritustavasta, joka mahdollisti kurssin suorittamisen pienemmällä, mutta pitkäkestoisemmalla intensiteetillä, mutta jonka kautta tuli varmasti opittua enemmän kuin pelkän tentissä käymisen kautta olisi tullut. Lisäboonus ryhmätapaamisesta, jossa pääsi assarin kanssa pohtimaan yhdessä itselleen sopivaa arvosanaa.

15: Sekä matlab että paperi harjoitukset olivat _erittäin_ hyviä tilaisuuksia!

- 19: Tehtävät olivat opettavaisia, mutta kynnyks arvosanan 1 -> on liian kova. Tehtävät muuttuivat merkittävästi vaikeammiksi ja tässä kurssissa on tyytyminen arvosanaan yksi.
- 20: Lunnokset olivat hyviä, mutta tuntui että asiaa olisi ollut enemmänkin kolmen luentotunnin verran, koska jokainen luento alkoi 10:15 ja loppui 12:00(ei taukoja). Siinä teki tiukkaa syödä pahimpaan ruuhka-aikaan kun seuraavat harjoitukset alkoivat 12:15... Matlab harjoitukset olivat kivoja. Koska niissä tehtiin jotain konkreettista. Olisi saanut olla vielä monipuolisemmin erilaisia tehtäviä.
- 21: Luennoilla oli vieläkin aika paljon asiaa, ehkä voitaisiin vieläkin keskittyä enemmän kurssin ydinainekseen. Materiaalia oli ainakin riittävästi. Pistetehtävillä suorittaminen selvää plussaa, toivoisi mahdollisuudeksi muillekin kursseille.
- 22: Laskareita oli paljon
- 24: Matlabin käyttö tuli erittäin tutuksi ja sujui hyvin
- 25: Pistetehtävä-systeemi tentin tilalla erittäin hyvä.
- 27: Jukka Parviaisen motivaation huomasi. Hyvä! Kaikissa kursseissa pitäisi olla yhtä motivoituneet opettajat.
- 29: Kurssin aihepiiri oli varsin laaja. Jälkikäteen ajatellen asiasta sai kuitenkin hyvän yleiskatsauksen ja osaan asioista ehti hieman paneutuakkin.
- 30: Kurssin järjestelyt olivat yleisesti ottaen hyvin hoidettu. Tiedotus pelasi moitteettomasti ja pääassariin sai nopeasti yhteyttä sähköpostitsekin. Oli erityisen mukavaa, että materiaalia oli paljon ja helposti saatavilla. Tehtäviä oli laadittu melkoinen määrä vaihtoehtoiseen suoritustapaan liittyen. Tämä osoittaa, että kurssihenkilöjunta on nähnyt vaivaa kurssin eteen toisin kuin esimerkiksi eräillä sähköosaston kursseilla. Vaihtoehtoisesta suoritustavasta vielä kehuja. Vaikka onnistuinkin tekemään vain minimimäärän tehtäviä, uskon että kurssin aikana tehty työ helpottaa varsinaiseen tenttiin lukemista. Suoritustavan hyvä puoli on nimenomaan siinä, että se motivoi tekemään töitä koko kurssin ajan eikä kaikki kasaudu ennen tenttiä luettavaksi.
- 31: Kurssin järjestelyt sujuivat hyvin ja pistetehtävillä kurssin suorittaminen oli erittäin hyvä. Tuli tehtyä pitkin kurssia tehtäviä eikä vaan luettua tenttiin. Opin asiat mahdollisesti syvemmin. luennoista en osaa sanoa sillä ne menivät toisen kurssin pakollisten luentojen päälle
- 32: Luennoilla oli mukava käydä hyvän luonnoitsijan ansiosta; osasi kertoa asiat havainnollistavasti ja lisäksi jotakin mielenkiintoista usean teorian taustasta. Matlab-harjoitukset olivat oikein virkistävä ero pelkkään paperilaskentaan. Vaihtoehtoinen suoritustapa toimi loistavasti: sen lisäksi ettei tarvitse väantämällä lukea tenttiin tuli ihan oikeasti oppineeksi jotakin. Harjoitustyö oli suhteellisen mielenkiintoinen. Laskuharjoituksissa oli keskitytty oleellisiin asioihin.
- 33: The course was really well organized, specially the work of the assistant. The teachers were interested in the subject which is excellent. Everything could be followed via noppa.
- 34: Pistetehtävää oli tosi hyvä ja motivoiva tapa oppia asioita. Malliratkasut auttoi ja niistä oppi samalla. Positiivista oli että kaikilla oli eri tehtävät myös että vaikka olisikin tehnyt muiden kanssa laskuja niin olisi joka tapauksessa joutunut miettimään ratkaisuja itse. Todella mukavaa ettei tarvinnut jännittää että pääseekö tentistä läpi vai ei.
- 36: Hienoa, että kurssin voi suorittaa palautettavilla tehtävillä ja ryhmätentillä. Suoritustavassa tuli sopivassa suhteessa teoriaa ja käytäntöä. Projektityön työmäärä oli kohtuullinen, mikä on harvinaista herkkua.
- 37: Kurssin järjestelyt olivat toimivat ja tarjolla oli riittävästi opetusta ja eri vaihtoehtoja suorittaa kurssi.
- 43: Tentin korvaavat tehtävät olivat hyvä tapa oppia asioita. Projektityö oli oikein mainio.
- 44: Ammattitaitoinen kurssihenkilökunta. Sähköpostikysymyksiinkin sai heti vastauksen!
- 45: Vaihtoehtoinen suoritustapa on ISO plussa!
- 46: Vaihtoehtoisen suoritustavan tehtäviä oli mukava tehdä, kun esimerkit olivat hyviä.
- 47: -
- 48: Vaihtoehtoinen suoritustapa oli erittäin miellyttävä tapa suorittaa tämä kurssi! Englanti on pääasiallisena materiaalin kielenä mielestäni ok, sillä tässä vaiheessa opintoja pitääkin osata ammattienglantia jonkin verran.

Kysymys 15 Mikä ei sujunut, miten kehittäisit kurssia?: (23)

Muuttuja A_15

0: Ehkä huolehtisin, että kaikki osallistujat löytää kaverin tehtävien tekemiseen, jolloin vaikeista kohdista pääsee paremmin eteenpäin.

1: Luennot olivat ehkä turhan matemaattisia. Ts. luento ei ole kovin hyvä formaatti kaavojen ja yhtälöiden pyörittämiseen, siihen vaaditaan itse tekemistä. Luentoja voisi hyödyntää enemmän kontekstin esittelyyn; sovelluksien ja tuoreiden tutkimuskohteiden esittelyä, vierailijoita jne. Massaluennoissa ei ole mitään pahaa, jos ne on hyvin järjestetty. Jäi myös fiilis, että kurssin opiskelijat eivät osanneet hyödyntää ja arvostaa loistavia kurssijärjestelyitä, vaan moni oli aika passiivisella linjalla. Oppimiskulttuurin muutos vaatii paljon myös opiskelijoilta.

2: Matlab-osuus jäi hieman epäselväksi. Matlabin kunnollinen opettaminen näin tiiviillä aikataululla on mahdotonta. Matlab-kurssi olisi hyvä olla esitietokurssina tälle kurssille.

6: Paperilaskareita voitaisiin kehittää edelleen niin että myös oppilaat vuorollaan esittäisivät ratkaisuja taululla. Tällöin tulisi olla kenties enemmän ryhmiä ja ehkä myös assareita. Lisäksi ryhmätentin voisi järjestää tietokoneluokassa jolloin jokaiselle oppilaalle voisi lisäksi antaa henkilökohtaisen koodaustehtävän.

7: -Matlab-harjoituksista ei ollut ratkaisuja -Ryhmätyö oli hieman turhan tuntuinen vaihtohtoisen suoritustavan yhteydessä. -Ryhmätentti ei antanut lisäarvoa, olin toisella paikkakunnalla jo kesätoissa ja olisin mielelläni tietänyt etukäteen mahdollisuudesta virtuaaliosallistumiseen -Sähköinen palautus vaihtohtoisen tavan tehtäviin

13: Ryhmätapaamisen sisältöä olisi voinut pohtia etukäteen hieman tarkemmin, jotta aika olisi tullut käytettyä tehokkaammin.

15: Kurssi oli kokonaisuudessaan mielestäni yksi parhaimmista TKK:lla käymistäni kurseista, mutta jäin silti kaipaamaan suomenkielistä tukimateriaalia. Jotain

<http://195.148.217.80/Public/ReijoVuohelainen/DigitaalinenSignaalinkäsittely/Signaalinkäsittelyn%20menetelmät%20Moniste.pdf> tämän kaltaista.

18: Jos tehtävien tehtävänannot olisivat olleet myös suomeksi, niin niiden tekeminen olisi sujunut vaivattomammin.

19: Kynnystä arvosanan 1-3 välillä voisi alentaa, esimerkkinä että 200-tehtäväsarjasta löytyisi myös esimerkkejä 100-sarjan tapaan. Nyt tämä 200-tehtäväsarja oli tolkuttoman vaikea ilman esimerkkejä..

20: Tehtävät olisi voinut tulla aikaisemmin. Tiedoitus tuntui olevan aina vähän myöhässä. Ryhmätentti oli pitkästyttävä. Olisi voinut olla enemmän keskusteltavaa.

22: Liikaa materiaalia vain englanniksi

25: Pistetehtävissä voisi olla vielä yksi DL enemmän, keskimäinen palautus oli vähän turhan iso urakka

26: Minua häiritsi ehkä hieman se, että luentokalvot ovat englanniksi mutta kurssi luennoidaan suomeksi. Mielestäni olisi parempi, että kalvot ja luennointi olisi samalla kielellä.

27: Jotkin yksittäiset asiat jäivät hieman pimentoon, jos nyt hyvää kurssia vielä pitäisi jotenkin parantaa niin joistain vaikeista yksityiskohdista voisi tehdä syvällisempiä selityksiä.

29: Mielestäni asiat sujuivat kurssilla hyvin.

30: Harjoitustyö jäi ainakin omalta osaltani aika myöhäiseen vaiheeseen tehtäväksi. Toisaalta on hyvä, että deadline on vasta Toukokuun lopussa, että työn ehtii tehdä vielä tenttien jälkeenkin, mutta toisaalta ihmisillä alkaa työt ja lomat. Muutenkin kurssia olisi voinut rytmittää hieman enemmän alkukevälle. Vaihtohtoisen tavan tehtävät hieman aiemmin saataville jne.

32: Itselleni oli alussa paljon kertausta, mutta sille ei taida voida mitään kurssin osallistujien erilaisten taustojen takia.

34: En osaa sanoa, oikeastaan vaan positiivista sanottavaa tästä kurssista!

36: Mitran kirja ja luentokalvot ovat aika masentavaa katseltavaa.

43: Ryhmätenttitilaisuus oli opiskelijan kannalta täysin turha, ei lainkaan kiinnostava ja kesti sietämättömän pitkään. Tilaisuutena aivan hyödytön. Pistetehtävissä oli joukossa paljon hyviäkin tehtäviä, mutta valtosa oli jollakin tavalla turhia, keskittyivät epäolennaiseen tai opettivat lähinnä

pikkutarkkaa numeroiden pyörittelyä.

45: Itselläni tuli tehtävien kanssa monesti hieman kiire (johtuen monista muista deadlineista). Ehkä tehtävät voisi lähettää opiskelijoille jo aivan kurssin alkuvaiheessa, jotta niitä voi halutessaan alkaa tehdä.

47: Hyvä kurssi näin.

48: Siirtäisin arvosteluperusteet (mm. kuinka paljon ja mitä tehtäviä pitää tehdä kunkin arvosanan eteen) tehtävä-pdf:stä selkeästi vaikkapa omalle Noppa-sivulleen. Etenkin ensimmäisen palautuksen yhteydessä tehtävien kansisivulla kysytty "pisteeni tässä palautuksessa" herätti ihmetystä, kun arvosteluperusteet eivät olleet täysin selvät.

Kysymys 16 Kommentoi vapaamuotoisesti kurssia kokonaisuutena.: (22)

Muuttuja A_16

0: Hyvä kokonaisuus. Kannattaa tiedottaa opiskelijasuuntaan enemmän siitä, miten hyvä kurssikokonaisuus on kyseessä.

1: Tosiaan, todella, todella hyvin järjestetty kurssi, erityiskiitokset pääassistentti Jukka Parviaiselle.

2: Yksi parhaiten järjestetyistä kursseista missä olen ollut.

3: Monipuoliset ja joustavat suoritustavat on loistava ominaisuus.

6: Erittäin mielenkiintoinen ja hyödyllinen kurssi.

7: Kurssi on erinomainen siltä kantilta että sillä ehtii oppia paljon HYÖDYLLISIÄ asioita kun kaikkea ei tarvitse tehdä niin teoreettisesti. Jos kurssi olisi surkeasti järjestetty, pitäisi osata ulkootta algoritmin toteutus tentissä (sellaisella tiedolla ei tee paljoa).

8: Hyvä ja mielenkiintoinen kurssi.

13: Todella hyvä kurssi, jossa laaja-alainen ja oppimiskeskeinen lähestymistapa. Plussat assarille, joka oli selvästi pohtinut miten asiat kannattaa hoitaa, jotta kaikki oppisivat.

15: Kaiken kaikkiaan erittäin hyvä kurssi. Erityisesti pistetehtävät ja ryhmätentti ainakin omalta osaltani olivat hyvä juttu, sillä ne pakottivat alusta asti suorittamaan kurssia tasaisesti kevään kuluessa.

18: Kokonaisuudessaan kurssi oli todella hyvä. Kurssin suorittamistapa tehtäviä tekemällä pitkin kevättä oli oikein hyvä ja sopiva minulle. Tällaisessa tyyliässä oppii huomattavasti enemmän kuin tenttiin lukemalla ja on myös paljon motivoituneempi tavoittelemaan hyvää arvosanaa!

20: Todella mielenkiintoinen kurssi, tuntui että opin kurssin aikana enemmän kuin mitä edelliset kurssit ovat opettaneet yhteensä. Mukavasti oli yhdistetty käytännöllisyyttä ja teoriaa. Harmi ettei tämän kurssin kaltaista kurssia järjestetä ensimmäisenä vuonna tlt:llä. Olisi nostanut kovin motivaatiota omaa pääainetta kohtaan.

22: 2 suoritustapaa on hyvä idea, pistelaskarit olisi ehkä parempi.

25: Luennot jäivät vähän harjoitusten (varsinkin matlab) varjoon oppimisen kannalta. Eivätkä luennotkaan huonoja olleet.

27: Kattava, hyvä kurssi.

29: Oli opettavaista suorittaa kurssi pistetehtäviä tekemällä.

32: Kaiken kaikkiaan hyvin järjestetty kurssi. Vaihtoehdoisen suoritustavan tuominen on mielestäni loistava juttu, itse ainakin opin asiat varsin perinpohjaisesti.

34: Todella mukavaa että pystyi suorittamaan kurssin ilman tenttiä, tentit ei omasta mielestä kovinkaan usein osoita sitä että on oppinut ymmärtämään vaan enemmänkin testaa että kuinka hyvin on muistanut asioita ulkootta. Järjestelyt oli tosi hyvät! :)

36: Kertaan vielä, että ns. vaihtoehtoinen suoritustapa oli mieluisa. Toivon, että vastaava suoritustapa leviäisi muihinkin kursseihin.

40: Tentin korvaavat vapaavalintaiset pistetehtävät ovat erinomainen idea, jota toivoisin näkevän muillakin kursseilla.

46: Puitteet ihan hyvät, mutta kurssi ei oikeastaan juuri liittynyt opintoihini ja en onnistunut kiinnostumaan aiheesta niin paljon, kuin arvioin etukäteen kiinnostuvani.

47: Hyvä kurssi näin. On kiva että saa suorittaa kurssia vähän eri tavoin, joillekin varmasti sopii toinen vaihtoehtoista paremmin. itse tein tehtäviä paljon ja opin siten oikein hyvin.

48: Hyvin järjestetty kurssi! Harmi tosin, että muuttuneen sisällön 6op -> 5op takia opintomoduulini jää yhden pisteen vajaaksi.

Kysymys 17 Miten ryhmätenttitilaisuus tuki oppimista (substanssi / taidot / asenne)?: (33)
Muuttuja A_17

0: Korkean tason strategiakehitys DSP-kurssia silmälläpitäen.

1: Ryhmätyöaiheena kurssin kehittäminen Aallon strategiaan peilaten. Tenttitilaisuus oli hyvä. Odotin kyllä vähän enemmän substanssiin liittyvää; ehkä olisi voitu vaikkapa pyytää jokaista esittelemään mitä on oppinut kurssilla tms.

2: Ryhmätenttitilaisuudessa pohdittiin kurssin kehittämistä. Meidän ryhmässä pohdittiin yleisesti Aalto-yliopiston kurssien kehittämistä.

5: Signaalin interpolointi lisäämällä nolliä taajuustasossa. Ryhmätentin hyödyllisyyttä ja toteutusta kannattaa vielä miettiä, ke 11.5 ryhmätentti oli olosuhteista johtuen hieman farssi. Aihe oli ymmärrettävä, mutta suurin osa ajasta kului sopivan tietokoneen etsintään (löytyi lopulta TUAS-talolta) eikä MATLAB-koodin kirjoitteluun jäänyt juuri aikaa.

6: Ryhmätyöaihe: Taajuustason interpolointi Ryhmätentti järjestettiin etänä. Tentti sujui hyvin ja palveli tarkoitustaan myös näin etänä. Aihe oli hyvä ja opin esitetyn asian heti. Positiivinen kokemus kaikenkaikkiaan.

7: En saanut juurikaan mitään irti ryhmätenttitilaisuudesta. Aikaa oli vähän ja metsästimme T-talosta konetta jolla on Matlab ja johon voi kirjautua ilman niksulan tunnaria. Emme ehtineet tämän takia suorittaa tehtävää oikeastaan. Ryhmätyö oli paljon parempi 'pakollisen' ryhmätyöskentelyn korvike kuin ryhmätentti. Aihe: Signaalin interpolointi taajuustason spektrin muokkaamisella (nollien lisääminen).

8: Ryhmätenttitilaisuus oli hieman epäonnistunut teknisten ongelmien takia (käytiin skypen kautta). Ryhmätyölle jäi valitettavasti liian vähän aikaa, koska suurin osa ajasta kului tietokoneen etsimiseen. Ryhmätyön aihe: Signaalin interpolointi taajuustason spektrin muokkaamisella.

13: Ultraäänirobotin kanssa kikkailu. Ryhmätenttitilaisuuden tehtävänantoa olisi voinut ajatella hieman enemmän etukäteen. Nyt ajankäyttö ei ollut kovin tehokasta, eikä ryhmätenttitilaisuus opettanut juuri mitään uutta aiheeseen liittyen. Vaikka näin, ryhmätenttitilaisuus oli ihan ok - mutta voisi olla parempikin.

15: Ryhmätentti tuki oppimistani hyvin. Ryhmätentissä tehty demo etukäteen tuntemattomasta DSP:n aiheesta oli mielestäni hyvä juttu. Demon tekeminen tentissä onnistui ryhmän avustuksella ja aiheesta jäi jotain uutta kätehenkin.

17: Tämä oli loppujen lopuksi aika turha tilaisuus. Ehkä pitäisi kehittää jatkossa siihen suuntaan, että vaikkapa noin kolmen hengen ryhmille annetaan vielä muutama oikea, ehkä hiukan haastavampikin perustehtävä, joihin sitten pohditaan yhdessä vastaus. Näin kävisi paremmin esille onko kukin oppinut jotain.

18: Ryhmätenttitilaisuus oli mukava tapa päättää kurssi.

19: en muista mikä oli aihe, jotain sielä keskusteltiin

20: Katsottiin python koodia. Ihan mielenkiintoinen, mutta liian pitkä aika käytettiin vain sen ihmettelyyn. Että siinä vähän ehti pitkästyä.

21: Tilaisuudessa käytiin läpi tutkajärjestelmää ja python-tehtäviä. Mukavaa oli, että ei tarvinnut enää tehdä laskutehtäviä, vaan keskityttiin jo hieman sovelluksiin. Pohjatyö oli kuitenkin pitänyt jo tehdä tehtävien muodossa. Aiheiden pohdinta ryhmässä oli varmasti hyödyllistä, sai vähän kuvaa muidenkin näkemyksistä.

22: Kurssin kehittäminen, en opinnut mitään.

25: Python-ohjelmointikieli DSP-perusopetuksessa

27: Erittäin hyvin, motivaatio lisääntyi tehtävien tekemisen myötä; hyvän arvosanan houkutus. Oman aikataulun mukaan tekeminen mahdollisti sen, että kurssin sai laitettua tarpeeksi aikaa.

29: Ryhmätyöaiheina oli DSP - python porttaukset ja ultraäänitutka. Ryhmätenttitilaisuus oli mukava päätös kurssille. Tilaisuudessa sai vähän hahmotettua mitä muut olivat kurssin aikana ajatelleet ja tehneet.

30: Jukan kanssa käytiin läpi tehtävien virheet. Itse ryhmätehtävä oli aika heppoinen mutta toisaalta ainakin ultraäänitutka aiheena oli ihan mielenkiintoinen. Ryhmätyön aihe: Ultraäänitutkaan tutustuminen ja sen sovellukset.

31: Ryhmätentissä oli mukava päästä toteuttamaan esimerkiksi oma demo täysin tuntemattomien tehtävien kanssa. Siinä kaikkien tiedot täydensivät toisiaan. Meillä oli käytössä tietokone jossa MATLAB helpotti huomattavasti, en tiedä niitä ryhmiä joilla ei ollut käytössä konetta, voi olla että ei ollut niin antoisaa.

32: Ryhmätilaisuus jätti kurssista hyvän mielen. Halutessaan pystyi antamaan suoraa kommenttia kurssista.

33: Good idea to have a little personal talk with the assistant, in order to ask doubts. The group work was funny and it helped to change experiences with other students.

34: Mietittiin että mitkä kurssitavoitteet tuli suoritettua kurssin aikana. Tilaisuudessa sain myös hieman apua tehtävään mitä en ollut ymmärtänyt.

36: Ryhmätenttimme oli kuulustelijan Skype/kännykkä -läsnäolosta johtuen oikein mielenkiintoinen ja varmaankin hieman normaaliversiota rennompä. Periaatteessa, jos resurssit riittäisivät, vastaavanlaisia suullisia kuulusteluja voisi olla useampiakin. Suullinen tentti on myös kohtuullisen hyvä tapa tarkastaa, että tehtäviä palauttaneet ihmiset ovat oikeasti tehneet tehtävänsä. Ryhmätyön aiheena oli interpolointi.

38: Koin ryhmätenttiosuuden hieman turhaksi. Ryhmätyöaiheenani oli palindromit.

40: Näytteenottotaajuuden kasvattaminen taajuusalueessa. Opin uutta kyseisestä aiheesta, mutta muuten tenttitilaisuus ei etänä skypen välityksellä oikein tarjonnut paljoa substanssia.

43: Tästä enemmän kohdassa 15. Ryhmätenttitilaisuus ei tukenut millään tavoin oppimista. Aihe oli yleinen palaute kurssista.

44: Ryhmätentissä oli viimeinen tilaisuus oppia asiat ja kysyä. Enemminkin koin palautetilaisuutena. Aallon strategian näkyminen kurssin sisällössä ja toteutuksessa.

45: Kaikella kunnioituksella Aalto-yliopiston materiaalia kohtaan, sen käyttäminen kurssin arvioitiin oli jokseenkin mahdoton tehtävä... Lupasi kaiken maan ja taivaan väliltä.

46: Ei kai se kauheasti tukenut oppimista. Käytiin läpi mitä tehtäviä oltiin tehty, ja sovittiin arvosana sen perusteella. Tämäkin systeemi oli kyllä sinänsä ihan hyvä ja reilu. Ryhmätyöaihe oli lausuttujen palindromien soittaminen väärin päin ja niiden subjektiivinen laatu.

47: Se oli mukava ja leppoisa tilaisuus. Oli hyvä että siellä käytiin vielä yhdessä jotain tehtäviä ja assarin kanssa käytiin vielä läpi paria tehtävää jotka oli mennyt huonommin palautetuista.

48: Aalto-yliopiston strategia ja sen hyödyntäminen DSP-kurssilla. Ryhmätenttitilaisuus oli oikein mukava tapa kerrata kurssin aiheita ja yleistä suoriutumista.

50: Ryhmätentti oli hyvä tapa suorittaa kurssi ja mielenkiintoisempi

Kysymys 18 Mitä olet oppinut kurssin aikana suhteessa omiin tavoitteisiisi ja/tai suhteessa kurssin osaamistavoitteisiin?: (27)

Muuttuja A_18

0: Olen päässyt oppimistavoitteisiini.

1: Kurssi linkittyi enää varsin vähän muihin opintoihini, ja toimi tavallaan aivojumppana ja yleissivistystä kerryttävänä. Ehkä olisi jees, että tuonne arvosanaan kolme voisi ponnistaa useampaa polkua pitkin; joko syventämällä osaamistaan DSP:n alakohtaisessa matematiikassa ja työkaluissa, tai sitten laajentamalla yleistietojaan aiheesta (esim. DSP:n tulevaisuudennäkymät / tutkimuskohteet / historia / jne.). Näin kurssi palvelisi laajempaa skaalaa opiskelijoita.

2: Itselleni jäi mieleen yleiset perusteet signaalinkäsittelystä. Arvosanatavoitteeni oli alusta pitäen 2, koska en ole aikeissa jatkaa signaalinkäsittelyn jatkokursseille.

5: Suurin osa asioista oli jo tuttua mm. Signaalit ja järjestelmät-kurssista. Eniten uutta kokemusta tuli MATLAB-ohjelman käytöstä.

6: Opin kurssin aikana paljon juuri pistetehtävien ja harjoitustyön takia. Suoritin yhtäaikaaisesti kurssia Audio Signal Processing ja huomasin kurssien tukevan toisiaan paljon. Yhteisesti näiden kurssien aikana oppimani asiat vastaavat hyvin molempien kurssien oppimistavoitteita.

- 7: Olen oppinut PALJON Matlabilla koodaamista Olen syventänyt osaamistani analogisen säädön kurssilta ja signaalit ja järjestelmät kurssilta. Kurssilla ei tullut itse asiassa niin paljon uutta asiaa, enemmänkin miten digitaalisuus muuttaa asioita. Kurssin nykytoteutus on 'tekemällä oppii', tämä sopii minulle erinomaisesti
- 8: Olen mielestäni omaksunut hyvin kurssin asiat. Kokonaisuutena hyvin mielenkiintoinen kurssi, mikä edesauttoi oppimista.
- 13: Oppisin digitaalisen signaalin käsittelyn perusteet suhteellisen hyvin pistelaskareiden kautta. Jos aikaa olisi ollut enemmän, olisin käyttänyt tehtävien tekemiseen enemmän aikaa, ja tähdännyt korkeampaan arvosanaan.
- 15: Tämä oli viimeinen signaalinkäsittelyn kurssini ja tavoitteenani oli oppia perusteet digitaalisesta signaalin käsittelystä. Mielestäni osaan perusteet digitaalisista suotimista ja pystyn laskemaan tärkeimpiä niihin liittyviä laskuja.
- 18: Kurssilla ainakin Matlab ja erilaiset suodattimet tulivat erittäin tutuiksi.
- 20: Koin oppineeni todella paljon, tämä kurssi oli melkein ensimmäinen pääainekurssi. Opin käyttämään matlabia ja lukemaan helppoja ja ehkä jopa ymmärtämään niitä. Suodattimien kohdalla koin myös ahaaelämyksen. Toivottavasti tästä kurssista on iloa myös jatkokursseilla. Paha näin etukäteen sanoa. Luulen kyllä että olen oppinut asiat mitä kurssilla haluttiin, että oppii.
- 21: Kurssi ei ollut itselleni missään suhteessa pakollinen (menee A2-tason moduuliin) ja suoritin kurssin lähinnä omasta mielenkiinnosta. Kurssista on varmasti hyötyä jatkossakin, erityisesti tietokonetehtävät lisäävät ongelmanratkaisuvalmiutta ja -kokemusta.
- 24: Matlabin käyttö, diskreetin signaalin käsite ja käsittely
- 25: Hyvän "perstuntuman" asioihin ja ymmärryksen perusasioista DSP:ssä. Kurssin aiheet olivat jossain määrin entuudestaan tuttuja mutta kurssin myötä teoreettinen pohja vahvistui ja kykenen paremmin selittämään aiemmin oppimaani.
- 27: Opin signaalinkäsittelyn perusteita, kuten oli tarkoituskin.
- 29: Olen oppinut mielestäni kurssin perusasiat ja paljon edistyneempiä asioita mistä en aiemmin tiennyt mitään. Kurssin aikana nostin oppimistavoitteitani, sillä aihe alkoi kiinnostaa sitä enemmän mitä paremmin asioihin pääsi käsiksi.
- 30: Pääaineeni on signaalinkäsittely, joten tavoitteenani oli saada hyvät pohjatiedot tällä kurssilla. Muut kurssit kuitenkin veivät myös oman aikansa eikä kurssin aiheisiin kerennyt paneutumaan niin hyvin kuin ehkä olisin toivonut. Matlabin kanssa koen olevani vielä aika heikoilla, mutta ehkä ryhmätyö opettaa vielä.
- 32: Sain kurssista arvosanan viisi ja tein käytännössä kaikki vaihtoehtoisen suoritustavan tehtävät joten voinee sanoa että kurssin sisältö tuli opittua kokonaisuudessaan. Opin paljon asioita joita en kurssilta aluksi osannut odottaa!
- 33: The mathematical part of the course was specially interesting for my grade. Was really delightful to understand the connexion between signals and maths as well as learn to use matlab for that purpose.
- 34: Opin todella paljon tällä kurssilla. Matlab on paljon tutumpi ja z- ja fourier-muunnokset on helpompi laskea ja ymmärtää. Olen törmännyt moneen asiaan mitä tällä kurssilla käsiteltiin signaalit ja järjestelmät kurssilla, mutta sen kurssin aikana en oikein ymmärtänyt niitä. Tämän kurssin jälkeen uskon että pääsen vihdoin signaalit ja järjestelmät tentinkin läpi koska olen vihdoin ymmärtänyt näitä muunnoksia ja konvoluutioita yms mitä en ollut ymmärtänyt aikaisemmin vaikka olin yrittänyt. Itseä harmitti ettei ehtinyt tavoitella parempaa arvosanaa mutta pääasiassa opin paljon ja kurssi on läpi!
- 36: Saavutin mielestäni tavoitteeseeni, jotka olivat toisaalta saada hyvä arvosana ja toisaalta saada hyvät perustiedot tulevia kuvantamis- ja muita kuvasignaalinkäsittelyyn liittyviä kursseja varten.
- 40: DSP matlabilla ja yleisesti diskreettiä signaalinkäsittelyä.
- 43: Signaalinkäsittelyn teoria jäi vähän heikolla kurssin aikana. Käytännön laskuja oli kuitenkin ihan hyvin.
- 46: Opin tekemään jotain yksinkertaisia eri taajuusalueita karsivia suotimia ja kaikenlaista DSP-sanastoa, mutta en oikein saanut rakennettua näistä kunnan toisiinsaliittyvää ymmärrystä, kun ei

kiinnostus riittänyt.

47: Luulen että olen sisäistänyt tärkeimmät asiat kurssilla.

48: Asetin osaamistavoitteekseni arvosanan 2, sillä arvelin, ettei minulla ole aikaa tehdä parempaan arvosanaan vaadittuja tehtäviä. Tämä ei ole pääainekurssejani, joten uskon tämän perustason riittävän minulle toistaiseksi. Saavutin tavoitteeni hyvin, ja uskon osaavani vaaditut asiat.

50: Opin pistetehtäviä tekemällä paljon uutta, joka tenttiin lukemalla olisi mennyt ohi silmien.

Kysymys 19 Kirjoita vähintään yksi kysymys DSP-kurssin aihepiiristä, joka jäi epäselväksi tai askarruttamaan.: (26)

Muuttuja A_19

0: Ehdin jo kysyä ryhmätentissä.

1: Suotimen / järjestelmän ominaisuuksien lukeminen napa-nolla-kuviosta; kuinka tehdä systemaattisesti?

2: Suotimen kausaalisuus, stabiilius, ROC & mitä nämä kaikki tarkoittavat käytännössä suunnitelmassa suotimia.

5: Miten yli/alinäytteistystä voidaan käsitellä z-tasossa, kun yli/alinäytteistyskerroin on suuri?

Kurssin esimerkeissä kertoimet olivat luokkaa 2-3, suurempien kertoimien käyttö z-muunnostoteutuksessa jäi askarruttamaan... Ei välttämättä kurssin ydinasiaa mutta itsepähän käskit kysyä :)

6: Onko olemassa tarkkuusrajaa signaalin luonteen tutkimisessa? Jos taajuusesitystä tarkennetaan, aikataason esitys kärsii ja päinvastoin. Loppujen lopuksi taajuus tarvitsee aina aikaa eikä näin ollen voida absoluuttisesti sanoa, milloin jokin taajuus on tapahtunut.

7: Ne aiheet johon perehdyin ovat mielestäni selvät.

13: ROC - region of convergence. En täysin tajunnut tämän lopullista ideaa. Onko asia, joka on suodattimelle vakio, vai onko säädettävissä? Ei ilmennyt selkeästi laskentaharjoitusprujusta.

15: Ikkunointi menetelmien käyttö matlabissa jäi hieman epäselväksi vaikka harjoituksissa kävinkin.

16: ROC

17: Tietyt asiat oli pistetty vapaaehtoisiksi 300-tehtäviksi, kuten up- ja down-sampling, vaikka ne ilmeisesti olivat keskeistä asiaa. Tämä aihe meinasii jäädä askarruttamaan, mutta lisätehtävät korjasi paljon.

20: Miten konvoluutio käyttäytyy kun toinen tai molemmat signaalit ovat äärettömän pitkiä?

21: Näytteenottotaajuuden nostamista (nollien lisäystä väliin, tai mitä nyt sitten tehdäänkään) alkuperäisestä lukujonosta ei taidettu kauheasti käsitellä. Pistetehtävissä oli pari tehtävää, mutta tekemättä jäi. Mitä vaikutusta ja hyötyä/haittaa tällä on?

22: Mikä on ROC

24: millä perusteella matlabin $[f, Fs] = \text{wavread}...$ funktio määrää F_s näytteenottotaajuuden arvon? onko mahdollista itse valita näytteenottotaajuus?

25: Allpass-suodatinten käytännön merkitys

27: Vaihevasteeseen/ryhmäviiveeseen liittyvät yksityiskohdat jäivät hieman askarruttamaan. Mutta tuo selvinnee Wikipedia-selauksella.

29: Milloin matemaattiset tulokset ovat "eksakteja" ja milloin tilastollisesti pääteltyjä...?

30: Suodattimen stabiilius. Englanniksi BIBO-stable (Bounded Input Bounded Output). Mitä tarkoittaa käytännössä (suomeksi)?

32: Jaksollinen konvoluutio jäi vähän mietittävään, millaisissa tilanteissa sitä voidaan soveltaa?

34: En keksi juuri nyt kysyttävää, kaikki tehtävät mitkä olen tehnyt on olleet selviä. En ymmärtänyt stopband attenuation käsitettä aikasemmin mutta sekin selvisi.

36: Mitä tarkoittaa bilineaarimenetelmä? Miten suotimia käytännössä rakennetaan? (En osallistunut luennoille, joten Matlab-toteutuksissa käytetyt suotimenrakennusfunktiot jäivät minulle valitettavasti mustiksi laatikoiksi)

40: Jos lasketaan koneellisesti jotakin laskuoperaatiota, johon tarvitaan IIR suotimen impulssivastetta, niin miten pitkäksi impulssivaste approksimoidaan kun käytettävissä on äärellinen

lukualue?

43: Tätäkin on jo toisteltu kurssin aikana melko moneen kertaan (esim. ryhmätenttitilaisuudessa)...

Minkä takia juuri kyseisiä suodintyyppisiä käytetään?

46: Millaisia muita (yleisiä) suotimia sitä oikeastaan on, kuin kurssilla vastaanulleita lowpass, highpass, bandstop, bandpass -tyyppisiä tiettyjä taajuusalueita suodattavia?

47: Mihin overlapp-add methodia käytetään käytännössä ?

48: Suotimia voidaan esittää erilaisten lohkokaavioiden avulla. Miten nämä eri kaaviotyypit suhtautuvat käytännön suodattimien suunnitteluun, ts. mitä suunnittelun osa-alueita kunkin kaaviotyypin käyttäminen helpottaa?