

## Ohjelmistojärjestelmien linjan pro gradu -seminaari (3 op)

**Syksy 2015, tiistai 16-18, C220**

**Jukka Paakki**

- Huone D240b
- S-posti: jukka.paakki@cs.helsinki.fi
- Puh: 050 4156671

## Seminaarin sisältö

- Tavoitteena harjoitella tieteellistä kirjoittamista, esitelmöintiä, keskustelua ja palautteen antamista sekä edistää pro gradua
- Toimintamuodot: (1) kaksi kirjallista esitystä omasta gradusta, (2) suullinen esitelmä gradusta, (3) muille annettava vertaispalaute
- Arvostelu: (1) kirjalliset esitykset 1/3, (2) suullinen esitelmä 1/3, (3) vertaispalaute 1/3
- Läsnäolovelvollisuus: poissa enintään kerran yhteisistä tapaamisista (ei omasta esitelmästä)
- Vertaistukivelvollisuus: omassa pien-/vertaisryhmässä on annettava palautetta kaikkien muiden molemmista kirjallisista esityksistä

## Aihepiiri

*Ohjelmistojärjestelmät* = ohjelmistotekniikka, tiedonhallinta, palvelusuuntautunut ohjelmistotuotanto

- vahvistettu gradu aihepiiristä, ohjaaja(t) olemassa
- gradu vielä kesken
- tavoitteena (seminaarisuorituksen lisäksi) edistää gradua ja/tai tutkielmasuunnitelmaa
- ainoastaan ohjelmistojärjestelmien erikoistumislinjan opiskelijoille

## Kirjalliset esitykset (pdf)

1. Gradun rakenne: otsake, sisällysluettelo ml. arvio lukujen ja alilukujen pituudesta, johdantoluku, alustava lähdeluettelo
2. Graduluonnos: jokin viimeistelty osa gradusta (esim. luvut 1-3 ≈ tutkielmasuunnitelma)
  - Otsake, sisällysluettelo, tiivistelmä, lähdeluettelo
  - Johdantoluku
  - Pari muuta lukua
  - Tekstiä varsinaisissa luvuissa noin 20 sivua

## Suullinen esitelmä

Kesto 30 minuuttia

1. Perustuu kirjalliseen graduluonnokseen
2. Esitelmän juoni sama kuin luonnoksessa
3. Keskityttävä oleellisimpaan; yksityiskohdat löytyvät kirjallisesta luonnoksesta tai lähteistä
4. Ei liikaa teknisiä epäoleellisia detaljeja
5. Ei liikaa tekstiä kalvoilla
6. Havainnollistavia esimerkkejä, mikäli mahdollista
7. Jätettävä 5 minuuttia aikaa keskustelulle

## Vertaisryhmät

- Opiskelijat jaetaan graduaiheiden mukaisiin pienryhmiin
- Tavoite: 3-4 vertaisryhmää, joissa opiskelijoilla yhteinen graduaihealue
- Vertaisryhmässä annetaan ja saadaan palautetta kirjallisista graduesityksistä
- Palautteiden antamisen jälkeen vertaisryhmissä palautekeskustelu, jossa voidaan esim. käydä läpi epäselviä palautteen kohtia
- Ryhmiin jakoa varten aiheäärittely toimitettava seminaarin vetäjälle viimeistään **sunnuntaina 6.9.**

## Vertaispalaute

- Jokaisen on perehdyttävä oman vertaisryhmänsä kaikkien muiden opiskelijoiden kirjallisiin esityksiin ja annettava niistä palautetta
- Molemmille esityksille oma palautelomake, joka lähetetään sähköpostina gradun tekijälle ja seminaarin vetäjälle
- Lisäksi seminaarin vetäjä antaa palautetta kaikille

## Graduprosessi

– Ohjeet:

<http://www.cs.helsinki.fi/opiskelu/pro-gradu-tutkielma>

1. Aiheen ja ohjaajien etsiminen
2. Aiheen vahvistaminen ("paperisota")
3. Aihepiiriin perehtyminen, lähteiden valinta
4. Gradun "sanoman", juonen ja rakenteen suunnittelu
5. Tutkielmasuunnitelma
6. Graduversioita pääohjaajan opastuksella
7. Tutkielman tarkastus, arvostelu ja hyväksyminen

## Gradun rakenne ja ulkoasu sekä kielioppi

- Ohjeita seminaarin kotisivulla (Juha Taina, pdf)
- Gradun tyypillinen rakenne: (1) tiivistelmä, (2) johdanto, (3) teoriaosa, (4) oma kontribuutio, (5) yhteenveto, (6) lähdeluettelo, (7) liitteet
- Lisäksi: (0) kansilehti, (1.5) sisällysluettelo
- Tutkielmasuunnitelma (useimmiten): johdanto + teoriaosa = 3 lukua
- Lisäksi: kansilehti, tiivistelmä, sisällysluettelo, yhteenveto, lähdeluettelo

## Gradun rakenne ja ulkoasu sekä kielioppi

- Lähdeviittaukset: [Paa08], [KoP91], [PST08], [Paa09a], [Paa09b]
- Kuvat, algoritmit, taulukot: numeroitava (juoksevasti) ja otsikoitava; viitattava ja lyhyesti selitettävä tekstissä; piirrettävä itse (ei saa kopioida suoraan mahdollisesta lähteestä)
- Kielioppi: teksti sujuvaa suomea (ruotsia tai englantia) eikä Googella käännettyä fingselskaa; tieteellisistä ja teknisistä erikoistermeistä myös alkukielinen termi; ei juurikaan alaviitteitä, sulkulauseita eikä listoja; pilkut paikalleen; asiatekstia; passiivissa

## Teoriaosa

- Perustuu tieteellisiin lähteisiin (lehti- ja konferenssi-artikkeleihin)
- Vältettävä oppikirjojen ja WWW-dokumenttien sekä ei-julkisten teknisten raporttien käyttöä lähteinä
- Toimii perustana gradun omalle kontribuutiolle
- Ei saa olla irrallaan omasta kontribuutiosta, vaan täytyy toimia sille yleisenä johdantona: gradussa on oltava looginen juoni johdannosta teoriaosan ja oman kontribuution kautta yhteenvetoon

## Oma kontribuutio

- Gradun tärkein osa, sen "sanoma": mitä tällä tutkimalla halutaan osoittaa tai mikä ongelma halutaan ratkaista?
- "Kontribuutio": kirjoittajan oma tieteellisesti perusteltu tulos, ehdotus, selvitys tms.
- Koostuu useimmiten kolmesta osasta: ympäristön esittely, tutkimuksen teko tai kehitystyö, tulosten analyysi ja siitä tehty johtopäätökset
- Suhteutettava teoriaosaan: mitä (tieteellisesti) uutta on omassa kontribuutiossa, vahvistaako kontribuutio aikaisempaa tietämystä tai onko se siitä perustellusti ja uskottavasti johdettu?
- Kirjallisuusgradussa oma kontribuutio voi olla liitettynä teoriaosaan (mutta silloinkin omaa "sanomaa" on oltava), esimerkiksi:
  - o kriittinen analyysi lähteissä kuvatuista tutkimuksista ("metatutkimus")
  - o synteesi tai luokittelu tarkastellun aiheen syvimmästä olemuksesta
  - o suunnitelma aiemman tutkimuksen aukkojen täyttämiseksi

## Aikataulu

Su 6.9. Gradun aiemäärittely seminaarin vetäjälle.

Ti 8.9. klo 16-18 (C220) Jakautuminen vertaisryhmiin. Mukaan 5 paperikopiota aiemäärittelystä vertaisryhmässä jaettavaksi.

Pe 2.10. Gradun rakenne, johdanto ja lähdeluettelo (pdf) vertaisryhmälle ja vetäjälle.

Su 11.10. Palautelomake gradun rakenteesta jokaiselle oman vertaisryhmän opiskelijalle (ja seminaarin vetäjälle).

Ti 13.10. klo 16-18 (C220 plus muita paikkoja) Selventävät palautekeskustelut vertaisryhmissä gradun rakenteesta.

Su 22.11. Graduluonnos (noin 20 sivua asiaa, pdf) vertaisryhmälle ja vetäjälle.

Su 6.12. Palautelomake graduluonnoksesta jokaiselle oman vertaisryhmän opiskelijalle (ja seminaarin vetäjälle).

Ti 8.12. klo 16-18 (C220 plus muita paikkoja) Selventävät palautekeskustelut vertaisryhmissä graduluonnoksesta.

## Aikataulu

### Suulliset esitelmät (30 minuuttia per opiskelija):

- yhtenä kokonaisena päivänä?
- kahtena puolikkaana päivänä?
- kolmena iltapäivänä 16-19?