

# Ohjelmistoprosessit ja ohjelmistojen laatu

Kevät 2016

Kurssin esittely

Antti-Pekka Tuovinen

## Yleistä

- 581359 Ohjelmistoprosessit ja ohjelmistojen laatu
  - Yksi sv:n kolmesta "valinnaisesta pakollisesta" kurssista
  - 5 op.
- Suorittaminen
  - Kurssikoe, johon sisältyy laajempi kotitehtävä (tehdään itsenäisesti ja palautetaan viikko kokeen jälkeen), yhteensä max. 30 pistettä (20p + 10p)
  - Torstain harjoitustilaisuuteen osallistumisesta saa myös suorituspisteitä, max. 6 pistettä (2p per kerta)

## Viikko-ohjelma

- Tiistaisin on luento (pidetään lyhyt tauko ja pyritään lopettamaan 17:45 mennessä)
- Kurssilla ei ole varsinaisia itsenäisesti etukäteen tehtäviä "laskareita", vaan torstain luentokerta käytetään tilaisuudessa jaettavien tehtävien työstämiseen pienryhmissä ja niiden yhteiseen läpikäyntiin ja keskusteluun
  - Tehtäviin voi liittyä luennolla esitetyn lisäksi materiaalia, johon on tarkoitus itsenäisesti perehtyä ennen torstain tilaisuutta. Tämä ilmoitetaan tiistain luennolla ja kurssin kotisivulla.
  - Tilaisuuteen osallistumisesta saa kurssipisteitä (2p kerta, kuitenkin max. 6p yhteensä), yhden poissaolon voi korvata luennoijan kanssa erikseen sovittavalla kirjallisella tehtävällä

## Sisällöstä

- Kurssin sisältö muutoksessa
  - Eri prosessimallien esittely ja vertailu supistunut
  - Legacy-materiaalia on vielä jonkun verran...
- Pääpaino on ohjelmiston laadun ja siihen vaikuttavien tekijöiden ymmärtämisessä, arvioinnissa, ja mittaamisessa
- Kurssin oppimistavoitematriisi kurssin kotisivulla ei ajan tasalla
- Koekysymykset (vaihtoehdot) julki etukäteen

## Aikataulu ja sisältö

Huom! – Tämän hetkinen suunnitelma, johon voi tulla vielä muutoksia

Pvm	Tilaisuus	Teema	Aiheet
19.1.	Luento	Kurssin esittely Mitä laatu on?	4 näkökulmaa laatuun SQuARE 25010 laatumalli
21.1.	Harjoitus	Laatu ja laatumalli	Laatumalliin perehtyminen
26.1.	Luento	Ohjelmistoviat Ohjelmistojen mittaaminen	Laatuketju Viat ja niiden lähteet Laadun taloudellinen merkitys
28.1.	Harjoitus	Laatuketju	TBD
2.2.	Luento	Ohjelmistojen mittaaminen	Ohjelmistojen koon ja laadun mittaaminen GQM Esimerkkejä mittareista, SQuARE 2502x (laadun mittaus)
4.2.	Harjoitus	Ohjelmistojen mittaaminen	Laatu- ja kokomittareiden käyttöä Laatuvaatimukset ja arkkitehtuuri

## Aikataulu ja sisältö

Pvm	Tilaisuus	Teema	Aiheet
9.2.	Luento	Laatu ja tuottavuus	Laatustandardit ja niiden käyttö SQuAREN soveltaminen Projektien ohjaus
11.2.	Harjoitus	Laatu ja tuottavuus	<i>Avoim</i>
16.2.	Luento	<u>Vierailuesitelmä</u> (?)	ICT ja laatu
18.2.	Harjoitus	Laatu ja tuottavuus	<i>Avoim</i>
23.2.	Luento	Prosessit ja laatu	Iteratiivinen ja ketterä kehittäminen & laadun hallinta Tutkimustietoa
25.2.	Harjoitus	Prosessit ja laatu	<i>Avoim</i>
1.3.	Luento	OSS ja laatu	Avoimet ohjelmistot ja niiden laadun indikaattorit
3.3.	Harjoitus	<i>Kertausta</i>	<i>TBD</i>

## Kirjallisuus ja materiaali

- Kurssilla ei käytetä mitään yhtä tiettyä kurssikirjaa vaan kokoelmaa eri tyyppisiä lähteitä
- Luentodiat muodostavat materiaalin rungon, joka tentitään kokeessa
  - Harjoitukset syventävät käsittelyä
- Tärkeimmät lähteet mainitaan luentomateriaalissa ja kurssin kotisivulla

## Tärkeimpiä lähteitä

- ISO/IEC 25000 (SQuARE) –sarjan standardit
  - Paperikopiot kirjastossa
  - SFS edu –portaalin esittelykalvot <http://www.sfsedu.fi/materiaalit>
- Capers Jones, Olivier Bonsignour: The Economics of Software Quality. Addison-Wesley Professional, 2011.
- Norman Fenton, James Bieman: Software Metrics: A Rigorous and Practical Approach, Third Edition. CRC Press, 2014.
- Pekka Forselius: Onnistunut tietojärjestelmän hankinta. Talentum, 2013.
- Diomidis Spinellis: Code Quality: The Open Source Perspective. Addison-Wesley Professional, 2006.
- Daniel Galin: Software Quality Assurance - From Theory to Implementation. Pearson Education, 2004.
- Lisäksi tieteellisiä konferenssi- ja lehtiartikkeleita