

Ohjelmistoprosessit ja ohjelmistojen laatu

Kevät 2015

Kurssin esittely

Antti-Pekka Tuovinen

Yleistä

- 581359 Ohjelmistoprosessit ja ohjelmistojen laatu
 - Yksi sv:n kolmesta "valinnaisesta pakollisesta" kurssista
 - 5 op. (+1 aikaisempaan verrattuna)
- 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 muuttuu aikaisemmasta
 - Eri prosessimallien esittely ja vertailu supistuu
- Pääpaino on ohjelmiston laadun ja siihen vaikuttavien tekijöiden ymmärtämisessä, arvioinnissa, ja mittaamisessa
- Konkreettiset oppimistavoitteet täsmentyvät kurssin edetessä (oppimistavoitematriisia ei vielä päivitetty)

Aikataulu ja sisältö

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

Pvm	Tilaisuus	Teema	Aiheet
10.3.	Luento	Kurssin esittely Mitä laatu on?	4 näkökulmaa laatuun SQuARE 25010 laatumalli
12.3.	Harjoitus	Laatu ja laatumalli	Laatumalliin perehtyminen
17.3.	Luento	Ohjelmistoviat Ohjelmistojen mittaaminen	Viat ja niiden lähteet Ohjelmistojen koon ja laadun mittaaminen
19.3.	Ei mitään (luennoija matkoilla)		
24.3.	Luento	Ohjelmistojen mittaaminen	GQM Esimerkkejä mittareista, SQuARE 2502x (laadun mittaus) Laatuvaatimukset ja arkkitehtuuri
26.3.	Harjoitus	Ohjelmistojen mittaaminen	Mittausten suunnittelu projektissa Laatu- ja kokomittareiden käyttöä

Aikataulu ja sisältö

Pvm	Tilaisuus	Teema	Aiheet
31.3.	Luento	Laatu ja tuottavuus	Laatustandardit ja niiden käyttö SQuAREN soveltaminen Projektien ohjaus
Pääsiäistauko 2. – 8.4.			
9.4.	Harjoitus	Laatu ja tuottavuus	<i>Avoim</i>
14.4.	Luento	<u>Vierailuesitelmä</u> <i>Pekka Forselius, FISMA</i>	Projektien koon, tuottavuuden ja laadun mittaus ja hallinta käytännössä.
16.4.	Harjoitus	Laatu ja tuottavuus	<i>Avoim</i>
21.4.	Luento	Prosessit ja laatu	Iteratiivinen ja ketterä kehittäminen & laadun hallinta Tutkimustietoa
23.4.	Harjoitus	Prosessit ja laatu	<i>Avoim</i>
28.4.	Luento	OSS ja laatu	Avoimet ohjelmistot ja niiden laadun indikaattorit
30.4.	<i>Vappuaatto – haluttaessa kertausta?</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