

Kursuseprogramm

IFI6054	Agiilne Tarkvaraarendus		
3 EAP	Kontaktitudide maht: 28	Õppesemester: K	Arvestus
Eesmärk:	Ülevaate andmine kaasaegsetest tarkvaraarendusmetoodikatest, tarkvaraarenduse trendidest, samuti protsessis kasutatavatest vahenditest.		
Aine lühikirjeldus: (sh iseseisva töö sisu kirjeldus vastavuses iseseisva töö mahule)	Tarkvara arendamise metoodikad: monumentaal- ja agiilsed metoodikad, nende kontseptuaalsed erinevused. Agiilse tarkvaraarenduse eeldused. Meeskond agiilses tarkvaraarenduses. Inkrementaalsus ja iteratiivsus. Agiilsete metoodikate arengulugu ja erinevad kehtastused. eXtreme Programming (XP) ja teiste enamlevinud agiilsete metoodikate rõhuasetused. Agiilse tarkvaraarenduse põhipraktikad. Töökorraldus ja -protsess agiilses tarkvaraarendusmeeskonnas.		
Õpiväljundid:	• Teadmised tänapäevastest agiilsetest tarkvaraarenduse metoodikatest: õppija teab ning kirjeldab agiilse tarkvaraarenduse aluspõhimõtteid ning oskab selgitada erinevusi monumentaal- ja agiilsete metoodikate vahel. • Arusaamine XP praktikatest, nende rakendamise eesmärkidest: õppija oskab loetleda XP praktikaid, selgitada nende olemust, mõju ning praktikate vahelisi seoseid, põhjendada nende vajalikkust. • Suutlikkus liituda agiilse arendusmetoodikat kasutava meeskonna töösse: õppija tunneb arenduse võtmeteguvusi, mõistab nende sisu ning tunneb tarkvaraarenduse protsessis kasutatavat terminoloogiat; teab, milliseid vahendeid ning millistel eesmärkidel tarkvaraarendusmeeskond kasutab; mõistab kodeerimisstandardi kasutamise vajalikkust ning kasutab seda; suudab iseseisvalt kasutada versioonihaldussüsteeme.		
Hindamismeetodid:	Hindeline arvestus. Hinde panekul arvestatakse kontaktitudides kaastöötamise aktiivsust (50%) ja suulist vastamist arvestusel (50%). Arvestusele pääsemise eelduseks on osalemine vähemalt 75% kontaktitudides. Praktiseerivatel agiilste arendusmeeskondade liidritel (näiteks <i>XP Coach</i> , <i>agile team lead</i> jt) ning sertifitseeritud spetsialistidel (näiteks CSM, CSPO, CSD, CSP jt) on võimalik vastava kokkuleppe korral arvestusele pääseda madalama kontaktitudide osalusprotsendiga.		
Õppejõud:	Marek Kusmin		
Inglisekeelne nimetus:	Agile Software Development		

Eeldusaine:	IFI6004
Kohustuslik kirjandus:	• Kent Beck, Cynthia Andres, 2004. Extreme Programming Explained: Embrace Change (2nd edition). Addison-Wesley Professional. • Ron Jeffries, Ann Anderson, Chet Hendrickson, 2000. Extreme Programming Installed. Addison-Wesley Professional.
Asenduskirjandus: (üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa)	Asenduskirjanduse alusel pole võimalik antud kursust läbida.
Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded	Arvestusele pääsemise eelduseks on osalemine vähemalt 75% kontakttundides. Praktiseerivatel agiilste arendusmeeskondade liidritel (näiteks <i>XP Coach</i> , <i>agile team lead</i> jt) ning sertifitseeritud spetsialistidel (näiteks CSM, CSPO, CSD, CSP jt) on võimalik vastava kokkuleppe korral arvestusele pääseda madalama kontakttundide osalusprotsendiga.
Iseseisva töö nõuded	-
Eksami hindamiskriteeriumid või arvestuse sooritamiseks vajalik miinimumtase	-
Informatsioon kursuse sisu kohta, kursuse jaotumine temade kaupa sh kontakttundide ajad	1. Sissejuhatus. Tarkvaraarenduse eesmärgid. Tarvara elutsükel. Arendussammud. Eesti kutsestandard – noorem tarkvaraarendaja. 2. “Kõik korraga” vs inkrementaalsus. Inkrementaalsus vs iteratiivsus. Inkrementaalsus + iteratiivsus. Metoodikad. Monumentaalmetoodikad vs agiolsed metoodikad - helikopterivaade. Väärtuse loomine vs üldkulud. Loojad ja kiibitsejad. 3. Agiilse tarkvaraarenduse manifest. Agiilse tarkvaraarenduse 12 põhiprintsiipi. Agiilsed metoodikad. Scrum vs XP - ülevaade. 4. Kihiline mudel. XP väärtused. XP kriitika. 5. XP praktikad. 6. XP praktikad. Seosed XP praktikate vahel. 7. User story. Story telling. Hindamine. Story board. Prioritiseerimine. 8. Iteratsioon. Iteratsiooni planeerimine. Arendustempo. Burn-up ja burn-down statistika. 9. Infojagamine. Stand-up koosolek. Progressi jälgimine. Agiilne skoobihaldus. 10. Clean code. Koodistandard. Koodibaas. Versioonihaldussüsteemid. 11. Automatiseerimine.

	12. Programmeerimisdemo / praktika. 13. The Wisdom of Crowds. Teenuse sisseostmine vs body leasing. Projekti maksumus. 14. Arvestus.
--	--

Õppeainet kureeriv üksus:	Informaatika Instituut
Kursuseprogrammi koostaja	Marek Kusmin
Allkiri:	
Kuupäev:	12.02.2012