

Kursuseprogramm

Ainekood IFI7003	Projektijuhtimine tarkvaraarenduses		
Maht 6 EAP	Kontaktundide maht: 24	Õppesemester: K	Eksam
Eesmärk:	Võimaldada projektide kavandamiseks ja täitmiseks vajalike põhiteadmiste ja üldoskuste, aga samuti tarkvaraprojektide kavandamiseks ja täitmiseks vajalike spetsiifiliste teadmiste omandamist.		
Aine lühikirjeldus: (sh iseseisva töö sisu kirjeldus vastavuses iseseisva töö mahule)	<p>Projektijuhtimise põhimõisted ja mudelid (PMBOK, PMMM ning OPM3). Projekti faasid: algatamine, planeerimine, juhtimine ja lõpetamine. Tarkvaraprojektide spetsiifilised omadused ja edukuse kriitilised faktorid. Tarkvaraprotsessi elemendid. Tarkvaraarenduse mudelite ja meetodikate arengudünaamika. Tarkvaraprojekti faasid. Tarkvaraprotsessi kvaliteeditasemed (sh CMM ja CMMI), kulumudelid (COCOMO näitel) jmt. Projektijuhtimise lisaküsimused (projektiportfelli haldamine, projektijuhtide sertifitseerimine, standardid, tasuvus jmt). Projektijuhtimistarkvara (MS Project näitel) ning tarkvaraprojektide täitmise spetsiaaltarkvara kasutamine.</p> <p>Iseseisev töö: 1) loengukonspekti jt materjalide läbitöötamine (hinnanguline töömaht kokku 48 tundi); 2) kodutööde läbiviimine loengus antud materjali alusel (22 tundi); 3) eksamitöö koostamine ja esitlemine (43 tundi), 4) ühe eksamitöö retsenseerimine ning kolme eksamitöö hindamine (15 tundi).</p> <p>Eksamitöö teemade näiteid</p> <p>Projektide administreerimise teemal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projekti piirangute määratlemine. 2. Projektikulude hindamine. 3. Projektiportfelli roll projekti kavandamisel. 4. Projektitöös konfliktide ennetamine. 5. Meeskonnaliikmete motiveerimine. 6. Projekti sidusrühmade (<i>stakeholders</i>) kaasamine. 7. Organisatsioonikultuuri arvestamine projektijuhtimises. 8. Projektitulemi turundamine. 9. Projektitulemi juurutamine. 10. Müüdid agiilse projektijuhtimise kohta. 11. Projektimeeskonnas hea ja halva kogemuse jagamine. <p>Tarkvaraprojektide arendusmeetodikate/mudelite teemal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koskmudel 2. SCRUM 3. Lean 		

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Prototüüpimise meetoodika 5. Iteratiivne arendusmeetoodika <p>Tarkvaraprotsesside teemal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Standardite kasutamine tarkvaraprojektides. 2. Riskikäsitlus tarkvaraprojektides. 3. Versiooni- ja reliisihaldus tarkvaraprojektides. 4. Rollijaotus tarkvaraprojektides. 5. Virtuaalsete projektimeeskondade juhtimine tarkvaraprojektides. 6. Testimise kavandamine ja läbiviimine.
Õpiväljundid:	<p>üliõpilane 1) teab projektijuhtimise põhimudeleid ja tarkvaraprojektide spetsiifikat; 2) oskab koostada projektiplaani, projektianalüüsi ja projektijuhtimisalase mingi teema analüütilist käsitlust, 3) suudab esitleda ja analüüsida tarkvaraprojektide alaseid analüütilisi käsitlusi.</p>
Hindamismeetodid:	<p>Eksam. Hindest moodustavad võrdse (1/3) osa eksamitöö, selle esitus ning retsensioon ja hinnangud. Kõik kolm komponenti on kohustuslikud; nende esitamise järjekord on vaba.</p> <p>Eksamitööks on soovituslikult tarkvaraprojektide alase mingi teema analüütiline käsitlus (süvaanalüüs) ja sellest kokkuvõtliku artikli koostamine, kuid selleks võib olla ka projektiplaani koostamine. Erandjuhul võib eksamitööks olla ka isiklikul osalemisel toimunud projekti süvaanalüüs (NB! Mitte üksnes läbiviidud projekti kirjeldus, vaid saadud positiivse ja negatiivse kogemuse analüüs!).</p> <p>Eksamitöö koostamiseks on üliõpilastele kättesaadav juhend, mis on koostatud lähtuvalt varasematel aastatel kõige sagedamini esinenud vigadest ja puudujääkidest.</p> <p>Iga eksamitöö hinnangus tuleb (koos põhjendustega) ära tuua hinnatava eksamitöö kolm kõige suuremat tugevust ning kolm kõige suuremat nõrkust.</p>
Õppejõud:	Peeter Normak, füüsika-matemaatikateaduste kandidaat.
Ingliskeelne nimetus:	Project Management in Software Engineering
Eeldusaine:	Puudub
Kohustuslik kirjandus:	<p>Normak, P. (2015). Projektijuhtimine. Loengukonspekt. TLÜ informaatika instituut.</p> <p>Loengukonspekt ning selle juurde kuuluvad õppematerjalid ning eksamitöö koostamise juhend asuvad aadressil www.tlu.ee/~pnormak/PJ-2015.</p>

<p>Asenduskirjandus: (üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa)</p>	<p>A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide): 2000 Edition. (2001). McConnell, Steve (1998). Software Project Survival Guide: how to be sure your first important project isn't your last. Microsoft Press. Project Management. The Oxford Handbook of Project Management (2012). Schwalbe, Kathy (2013). Information Technology Project Management (7th edition). Cengage Learning. ISBN 978-1285847092. Royce, Walker (2005). Software project management: a unified framework. Addison-Wesley. Kerzner, Harold (2001). Strategic planning for project management using a project management maturity model (2nd edition). Wiley. ISBN 978-0471691617.</p> <p>PS! Asenduskirjandus ei sisalda loenguga võrreldavas mahus näiteid.</p>
<p>Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded</p>	<p>Õppetööle saavad registreeruda kõik soovijad.</p> <p>Eksami sooritamine toimub kolmeosalisena; vastavad tähtajad on järgmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Eksamitööde esitlused toimuvad 10. mail 2015; esitus peab olema ette valmistatud kas MS Powerpoint või OO Impress abil. 2) Eksamitöö tuleb saata hiljemalt 18. maiks 2014 õppejõu poolt eelnevalt antavale meiliaadressile. 3) ühe eksamitöö retsensioon ja kolme eksamitöö hinnangud tuleb saata hiljemalt 1. juuniks 2015 õppejõu poolt eelnevalt antavale meiliaadressile.
<p>Iseseisva töö nõuded</p>	<p>1) Loengus kodutööna antud ülesannete täitmine; nende analüüs toimub järgneval õppusel; 2) eksami sooritamiseks nõutavate tööde tähtajaline sooritamine.</p>
<p>Eksami hindamiskriteeriumid või arvestuse sooritamiseks vajalik miinimumtase</p>	<p>Hindamiskriteeriumid, millest hindamisel lähtutakse:</p> <p>1. kriteerium (eksamitöö hindamine)</p> <p>A – eksamitöö on kõikide hinnatavate parameetrite – eksamitöös kõikide oluliste komponentide olemasolu, käsitluse loogilisus ja ammendatus, on sisuliselt korrektne, väga hea keelekasutusega – osas laitmatu ning teema/projektiga lahendatav probleem on väga aktuaalne.</p> <p>B – eksamitöös on üksikud probleemid, teema/projektiga lahendatav probleem on aktuaalne.</p> <p>C – eksamitöös on üksikud puudused, teema/projektiga lahendatav</p>

	<p>probleem on lokaalse iseloomuga.</p> <p>D – eksamitöö on üksikute suurte puudustega.</p> <p>E – eksamitöö käsitleb mitteolulist probleemi.</p> <p>2. kriteerium (eksamitöö esitlus)</p> <p>A – eksamitöö esitlus (teema aktuaalsus, originaalsus ja realistlikkus; käsitluse loogilisus, struktureeritus, arusaadavus ja huvitavus; esitluse tehniline teostus; diskussioon auditooriumiga; lisaväärtus kuulajaile) on suurepärase.</p> <p>B – eksamitöö esitlus on väga hea.</p> <p>C – eksamitöö esitlus on hea.</p> <p>D – eksamitöö esitlus on rahuldav.</p> <p>E – eksamitöö esitlus on nõrk.</p> <p>3. kriteerium (retsensioon ja hinnangud)</p> <p>A – retsensioon ja hinnangud on täiesti adekvaatsed ja väga põhjalikud.</p> <p>B – retsensioon ja hinnangud on adekvaatsed ja põhjalikud.</p> <p>C - retsensioon või hinnangud on üksikute lünkadega (st osa aspekte on käsitlemata või on käsitletud ebaadekvaatselt).</p> <p>D - retsensioon või hinnangud on üksikute oluliste lünkadega (st osa olulisi aspekte on käsitlemata või on käsitletud ebaadekvaatselt).</p> <p>E - retsensioon ja hinnangud on oluliste lünkadega (st osa olulisi aspekte on käsitlemata või on käsitletud ebaadekvaatselt).</p> <p>Eksami sooritamiseks peavad selle kõik kolm osa olema sooritatud.</p>
<p>Informatsioon kursuse sisu kohta, kursuse jaotumine teemade kaupa sh kontakttundide ajad</p>	<p>Auditoorne õppetöö toimub pühapäeviti kell 14.00-17.15 (v.a. 10. mail, millal õppetöö algab kell 10.00) auditooriumis A-543 järgmiselt:</p> <p>15.03: Sissejuhatus (s.h. kursuse korraldus ja eksaminõuded). Põhimõisted ja –mudelid. Projekti mõiste. Projektide näiteid. Projekti ja toote elutsüklid. Projektijuhtimise mõiste; projektijuhtimise pädevusvaldkonnad (<i>PMBOK Guide</i> järgi), protsessirühmad, tegevused ja artefaktid. Projektijuhtide PMCD pädevusraamistik. Projektijuhtimise küpsusmudel <i>PMMM</i>. Organisatsioonilise projektijuhtimise küpsusmudel <i>OPM3</i>. Projektijuhtimine e-CF raamistikus. Projekti algatamise eeldused. Põhieesmärgi ning finantseerimisallika määratlemine. Põhilised projektide finantseerimise viisid, vastavad teabeallikad. <i>Üliõpilaste eksamitöö teemade valimine.</i></p> <p>29.03: Kodutöö nr 1 arutelu.</p>

	<p>Projekti elutsükli kriitilised aspektid: Projekti algatamise eeldused. Projektiga seonduvad riskid. Projekti eesmärgi määratlemine. Ressursianalüüs. Projekti esialgse kava koostamine. Projektimeeskonna kujundamine. Projekti ajagraafik. Kvaliteedikindlustus. Eelarve. Projekti raammatriks. Soovituste ja retsensioonide kirjutamine. Projektitaotluseelne ja -järgne PR-tegevus. Projektijuhtimismeetodi valik (agiilsed meetodid, PRINCE2, V-mudel). Projekti juhtimisplaani koostamine, skoobihaldus, infohaldus, täitjate kohustuste ja õiguste määratlemine. Võimu kasutamine projekti juhtimisel. Projektitäitmiseks soodsa keskkonna loomine: täitjate pühendumuse taotlemine, loovuse ergutamine, meeskonnatöö; erimeelsuste ja konfliktide käsitlemine.</p> <p>Projektijuhtimise tugitegevused: portfoolio haldamine, projektijuhtide sertifitseerimine, standardid, hanked, juhtinstitutsioonid, projekti tasuvus.</p> <p>12.04: Kodutöö nr 2 arutelu.</p> <p>Tarkvaraprojektide üld- ja eriküsimused. Tarkvaraprojektide spetsiifika ja edukuse kriitilised faktorid. Tarkvaraprotsessi faasid, personalivajadus ja muudatuste juhtimine. Koostöö juhtkonnaga projekti kavandamisel. Nõuete väljatöötamine. Kvaliteedikindlustus. Tarkvaraarhitektuur. Tarkvara väljastamine. Tarkvaraprojekti maksumus. Tarkvaraprotsessi juhtimise põhimõtted. Tarkvara arendusmetoodikate valik (koskmudeli, kahefaasilise mudeli, XP jne võrdlev analüüs). Tarkvaraprotsessi küpsusmudelid <i>CMM</i> ja <i>CMMI</i>. Tarkvaraprotsessi parendamise meetoodika (<i>NASA</i> meetoodika näitel). Tarkvaraprotsessi hindamise meetoodika (<i>SPICE</i> näitel). Tarkvaraarenduse kulumudelid (<i>COCOMO</i> näitel). Tarkvaraarenduse positiivne kogemus. Kaasaegse tarkvaraarendusprotsessi printsiibid. Projektiportfelli haldamine. Tarkvaraarenduse teooria juhtinstitutsioonid.</p> <p>26.04: Kodutöö nr 3 arutelu.</p> <p>Projektijuhtimistarkvara kasutamine ning tarkvaraprojektide täitmise spetsiaaltarkvara kasutamine.</p> <p>10. mai 2015: Eksamiseminar: magistrantide ettekanded ja diskussioonid.</p>
--	---

Õppeainet kureeriv üksus:	Informaatika instituut
Kursuseprogrammi koostaja	

Kuupäev:	12.01.2015
----------	------------

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

Kuupäev	15.01.2015
Õppeassistendi nimi	Merilin Tohver