

Kursuseprogramm

Ainekood IFI7003	Projektijuhtimine tarkvaraarenduses		
Maht 6 EAP	Kontakttundide maht: 28	Õppesemester: S	Eksam
Eesmärk:	Võimaldada projektide kavandamiseks ja täitmiseks vajalike põhiteadmiste ja oskuste, 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, kulumudelid jmt.</p> <p>Iseseisev töö: 1) loengukonspekti jt materjalide läbitöötamine (hinnanguline töömaht kokku 25 tundi); 2) kodutööde läbiviimine loengus antud materjali alusel (22 tundi); 3) miniprojekti läbiviimine (30 tundi); 4) eksamitöö koostamine ja esitlemine (41 tundi), 5) ühe eksamitöö retsenseerimine ning kolme eksamitöö hindamine (10 tundi).</p>		
Õpiväljundid:	<p>Üliõpilane 1) teab projektijuhtimise põhimudeleid ja tarkvaraprojektide spetsiifikat; 2) oskab koostada projektiplaani ja projektianalüüsi, 3) suudab esitleda ja analüüsida projektiplaane, 4) suudab läbi viia väikesemahulisi projekte.</p>		
Hindamismeetodid:	<p>Eksam. Hindest moodustavad 50% eksamitöö (projektiplaani, miniprojekti tulemi, analüüsikohanduse), 25% selle esitlus ning 25% retsensioon ja hinnangud. Kõik kolm komponenti on kohustuslikud; nende esitamise järjekord on vaba. Eksamitöö koostamine ja selle esitlus on rühmapõhine.</p> <p>Eelneval kokkuleppel õppejõuga võib eksamitööks olla ka 1) isiklikul osalemisel toimunud projekti süvaanalüüs (NB! Mitte üksnes läbiviidud projekti kirjeldus, vaid saadud positiivse ja negatiivse kogemuse analüüs!) või 2) mingi projektijuhtimise valdkonna süvaanalüüs ja sellest kokkuvõtliku käsitluse koostamine.</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
Ingliskeelne nimetus:	Project Management in Software Engineering
Eeldusaine:	Puudub
Kohustuslik kirjandus:	Projektijuhtimine. Loengukonspekt. Normak, P. (2015). Loengukonspekt ning selle juurde kuuluvad õppematerjalid ning eksamitöö koostamise juhend asuvad aadressil www.tlu.ee/~pnormak/PJ-2015 .
Asenduskirjandus: (üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa)	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide): 2000 Edition. (2001). Project Management. The Oxford Handbook of Project Management (2012). Information Technology Project Management. Schwalbe, K. (2001). Software project management: a unified framework. Royce, Walker. (2005). Strategic planning for project management using a project management maturity model. Kerzner, Harold. (2001). PS! Asenduskirjandus ei sisalda loenguga võrreldavas mahus näiteid.
Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded	Õppetöele saavad registreeruda kõik soovijad. Eksami sooritamine toimub kolmeosalisena; vastavad tähtajad on järgmised: 1) Eksamitööde esitlused toimuvad 13. detsembril 2015; esitlus peab olema ette valmistatud kas MS Powerpoint või OO Impress abil. 2) Eksamitöö tuleb saata hiljemalt 21. detsembriks 2015 õppejõu poolt eelnevalt antavale meiliaadressile. 3) ühe eksamitöö retsensioon ja viie eksamitöö hinnangud tuleb saata hiljemalt 4. jaanuariks 2016 õppejõu poolt eelnevalt antavale meiliaadressile.
Iseseisva töö nõuded	1) Loengus kodutööna antud ülesannete täitmine; nende analüüs toimub järgneval õppusel; 2) eksami sooritamiseks nõutavate tööde tähtajaline sooritamine.
Eksami hindamiskriteeriumid või arvestuse sooritamiseks vajalik miinimumtase	Hindamiskriteeriumid, millest hindamisel lähtutakse: 1. kriteerium (eksamitöö hindamine) A – eksamitöö on kõikide hinnatavate parameetrite – eksamitöös kõikide oluliste komponentide olemasolu, käsitluse loogilisus ja

	<p>ammendatus (sh suurepärase riskidekäsitus), on sisuliselt korrektne, väga hea keelekasutusega – osas laitmatu ning teema/projektiga lahendatav probleem on väga aktuaalne.</p> <p>B – eksamitöös on üksikud probleemid (sh väga hea riskidekäsitus), teema/projektiga lahendatav probleem on aktuaalne.</p> <p>C – eksamitöös on üksikud puudused (sh hea riskidekäsitus), teema/projektiga lahendatav 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 auditooriumis A-440 järgmiselt:</p> <p>20.09: 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>. Projekti algatamise eeldused. Põhieesmärgi ning</p>

finantseerimisallika määratlemine. **Projekti algatamine:** Projekti algatamise eeldused. Projektiga seonduvad riskid. Projekti eesmärgi määratlemine. Ressursianalüüs. Projekti esialgse kava koostamine. Projektimeeskonna kujundamine. **Üliõpilaste projektirühmade moodustamine.**

4.10: **Seminar.** Kodutöö nr 1 arutelu.

Projektirühmade ettekanded:

- eksamitööna koostatava projekti eesmärk
- vajaduse analüüs

Projekti planeerimine. Lähteuringud; projektiplaani struktuur; alaeesmärkide ja tegevuste määratlemine; projekti ajagraafik. Projekti haldamise kavandamine.

Kvaliteedikindlustus. Projekti tulemuste rakendamine ja hinnang selle mõjule. Eelarve. Projektiplaani vormistamine. Projekti raammatraks. Soovituste ja retsensioonide kirjutamine. Projektitaotluseelne ja -järgne PR-tegevus.

Projekti käivitamine: Projekti juhtimismeetodi valik (agiilsed meetodid, PRINCE2, V-mudel). Projekti juhtimisplaani koostamine, skoobihaldus, infohaldus, täitjate kohustuste ja õiguste määratlemine.

18.10: Kodutöö nr 2 arutelu.

Projekti täitmine: Projekti jooksev juhtimine: aruandlus ja kvaliteedikontroll; ressursside jaotus; projektimeeskonna koolitamine; võimu kasutamine projekti juhtimisel. Projektitäitmiseks soodsa keskkonna loomine: täitjate pühendumuse taotlemine, loovuse ergutamine, meeskonnatöö; erimeelsuste ja konfliktide käsitlemine.

Projekti lõpetamine.

1.11: Kodutöö nr 3 arutelu.

Projekti juhtimise tugitegevused: portfoolio haldamine, projekti juhtide sertifitseerimine, standardid, hanked, juhtinstitutsioonid, projekti tasuvus.

Projekti juhtimistarkvara kasutamine.

15.11: **Seminar.** Projektirühmade ettekanded:

- projekti täitmise korraldus, saadud positiivne ja negatiivne kogemus,
- projekti täitmisel tekkinud probleemide lahendamine.

Tarkvaraprojektide üldküsimumused. Tarkvaraprojektide spetsiifika ja edukuse kriitilised faktorid. Tarkvaraprotsessi faasid, personalivajadus ja muudatuste juhtimine. Koostöö juhtkonnaga projekti kavandamisel. Nõuete väljatöötamine. Kvaliteedikindlustus. Tarkvara arhitektuur. Tarkvara väljastamine. Tarkvaraprojekti maksumus.

29.11: **Tarkvaraprojektide eriküsimumused.** Tarkvaraprotsessi

	<p>juhtimise põhimõtted. Tarkvara arendusmetoodikate valik (koskmudeli, kahefaasilise mudeli, <i>XP</i> 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). <i>COCOMO</i> mudel. Tarkvaraarenduse positiivne kogemus. Kaasaegse tarkvaraarendusprotsessi printsiibid. Projektijuhtide sertifitseerimine. Standardid. IT-hanked ja riigihankeprojektid. Tarkvaraarenduse teooria juhtinstitutsioonid. Tasuvushinnangud.</p> <p>13.12.2015: Eksamiseminar: projektirühmade ettekanded ja diskussioonid.</p>
--	---

Õppeainet kureeriv üksus:	Digitehnoloogiaste instituut
Kursuseprogrammi koostaja	
Allkiri:	/allkirjastatud digitaalselt/
Kuupäev:	20.08.2015

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

Kuupäev	20.08.2015
Õppeassistendi nimi	Merilin Tohver
Allkiri	