|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **IAS1410 - Tarkvara projekt** |  |

 |
|   |
| **õppeaine kood** | IAS1410 |
| **õppeaine nimetus eesti k** | Tarkvara projekt |
| **õppeaine nimetus inglise k** | Software Project |
| **õppeaine maht AP** |  |
| **õppeaine maht EAP** | 6.00 |
| **kontrollivorm** | hindeline arvestus |
| **õpetamise semester** | sügis-kevad |
| **õppejõud** | Vladimir Viies (eesti keel, inglise keel) Viktor Leppikson (eesti keel, inglise keel) ladimir Viies (eesti keel) Lembit Jürimägi (eesti keel, inglise keel)  Eduard Petlenkov (eesti keel, inglise keel)  |
| **semester** | 2018/2019 kevad |
| **õppeaine eesmärgid eesti k** | Teoreetiliste teadmiste ja praktiliste oskuste süvendamine tarkvara arendamise alal: 1) algoritmide koostamine ja andmestruktuuride valik ning realiseerimine programmeerimiskeeltes; 2) tarkvara analüüs ja probleemi lahendamiseks sobivaima tarkvara valik; 3) sõltuvalt rakedusvaldkonnast ja lahendatavast probleemist sobiva tarkvaratehnika metoodika valik ja rakendamine (sh reaalaja tarkvaratehnika meetodite valik ja rakendamine); 4) tarkvara arendusprotsessi planeerimine; 5) meeskonnatöö oskuste andmine; 6) tarkvara arendusprojekti vormistamine ja kaitsmine; 7) projekti visuaalse ja suulise materjali ettevalmistamise, esitlusoskuste arendamine. |
| **õppeaine õpiväljundid eesti k.** | Tarkvara projekti sooritanud üliõpilane: 1) Oskab leida püstitatud probleemile sobiva algoritmilise lahenduse ja valida andmestruktuurid algoritmi realiseerimiseks; 2) Oskab analüüsida erinevaid tarkvaralahendusi ja arenduse meetoodikaid ning valida sobivaim konkreetse probleemi lahendamiseks; 3) Oskab planeerida tarkvara arendusprotsessi; 4) Oskab töötada tellijaga ja/või meeskonnas; 5) Oskab vormistada arendusprojekti, koostada dokumentatsiooni ja ettekannet, tunneb esinemisreegleid; 6) Oskab rakendada tarkvaravahendeid, sh kontori- ja multimeediatarkvara esitluste loomiseks. |
| **õppeaine sisu lühikirjeldus eesti k** | Tarkvara-projekt sisaldab infotehnoloogilise ülesande (näit. mini-infosüsteemi loomine, modelleerimisülesanne, uuringuandmete töötlus jt.) kollektiivset lahendamist. Üliõpilased teevad kollektiivselt läbi tarkvaraarenduse etapid: ülesande analüüs ja sobiva tarkvara põhjendatud valik; Ülesande keerukuse taandamine, jagamisega alamülesanneteks ning meeskonnatöö kasutamine; tarkvaraprojekti vormistamine, presenteerimine ja kaitsmine. Projektirühma liikmete töömeetod võib olla kas klassikaline voomeetod, iteratiivne meetod või agiilmeetod. |
| **hindamiskriteeriumid e.k.** | [**vaata**](https://ois.ttu.ee/pls/portal/)   |
| **hindamiskriteeriumid i.k.** | [**vaata**](https://ois.ttu.ee/pls/portal/)   |
| **õppekirjandus** | 1. W. Royce. Software Project Management. Addison Wesley, 1999.2. G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson, The Unified Modeling Language User Guide, 2nd ed., 2005, Addison-Wesley Professional |
| **statsionaarõpe:     nädalatunnid** | 4.0 |
| **loenguid** | 0.0 |
| **praktikume** | 4.0 |
| **harjutusi** | 0.0 |
|

|  |
| --- |
| ***õppekavad, millesse aine kuulub*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **kavaversiooni kood** | **aine kohustuslik** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | [**IACB17/17**](https://ois.ttu.ee/pls/portal/) | jah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 |
|   |

Õppeaine IAS1410 „Tarkvara – projekt” hindamine

HINDAMISMEETOD HINDAMISKRITEERIUM

Tarkvara – projekt,

kõik õpiväljundid

Tarkvara – projekt toimub alljärgnevalt:

1. Üldjuhul üliõpilastele antakse kollektiivne ülesanne,

moodustatakse meeskond ja määratakse iga liikme

kohustused. Meeskond valib endale ise juhi;

2. Üliõpilastel on õigus kooskõlastatult juhendava õppejõuga

pakkuda välja projekti ülesanne ja moodustada ise

meeskond projekti tegemiseks;

3. Projekti täitmisega võib seonduda koostöö tellijaga ja

sellest tulenevad täiendavad tingimused;

4. Projektide täitmiseks on tunniplaanis harjutustunnid 2 tundi

nädalas. Harjutustundides analüüsitakse erinevate

projektide arenguid ja probleeme. Üliõpilased esinevad

lühiettekannetega ( a`5 min) projektide teemadel.

Lühiettekande käigus saadud tagasisidet tuleb võtta arvesse

projekti tegemisel ja aruande koostamisel;

5. Projektide kohta koostatakse nõuetekohased aruanded,

milles on täpselt kirjas iga meeskonna liikme kohustused ja

saavutused antud projekti teemal;

6. Projektide kaitsmine on avalik ja sellel võivad osaleda ka

teised sama eriala üliõpilased.

Projekti täitmisega seonduvat kolme põhitegevust ( tegevus

projekti teemal semestri vältel, aruande koostamine ja esitamine

ning projekti avalik kaitsmine) hinnatakse igaüht alljärgnevate

hindamiskriteeriumide alusel.

Hindamisamiskriteeriumid:

Hinne 5” – üliõpilane tunneb suurepäraselt tarkvaraarenduse

meetodeid ja oskab neid kasutada konkreetsete probleemide

lahendamisel; oskab detailselt planeerida tarkvara

arendusprotsessi; oskab tulemuslikult töötada tellijaga ja/või

meeskonnas; oskab koostada aruannet ja loodud tarkvara

dokumenteerida, aruanne on analüüsiv ja valitud lahendused

aruandes põhjalikult argumenteeritud, tekst on terviklik ja sidus;

oskab esitleda projekti ja põhjendada lahendusi, lahendused on

originaalsed ja iskupärased, lahenduste põhjendused on detailsed.

Hinne „4”- üliõpilane tunneb väga hästi tarkvaraarenduse

meetodeid ja oskab neid kasutada konkreetsete probleemide

lahendamisel; oskab planeerida tarkvara arendusprotsessi; oskab

töötada tellijaga ja/või meeskonnas; oskab koostada aruannet ja

dokumenteerida loodud tarkvara, aruanne kirjeldab projekti raames

loodud lahendust, lahendused on vajalikul määral argumenteeritud,

tekst on üldiselt terviklik; oskab esitleda projekti ja põhjendada

kasutatud lahendusi; projekti lahendused ja esitlus on üldiselt

korrektsed aga vähemal määral isikupärased.

Hinne „3”- üliõpilane tunneb hästi tarkvaraarenduse meetodeid ja

oskab neid üldjuhul kasutada konkreetsete probleemide

lahendamisel; oskab planeerida tarkvara arendusprotsessi aga vajab

juhendamist; oskab töötada tellijaga ja/või meeskonnas, vajab

juhendamist; oskab koostada aruannet ja dokumenteerida loodud

tarkvara, aruanne kirjeldab projekti raames loodud lahendust

õigesti, projektis on üldjuhul kasutatud tüüplahendust, lahendused

on üldiselt argumenteeritud, esineb üksikuid vigu (kuid mitte

põhimõttelisi vigu); oskab üldiselt esitleda projekti ja põhjendada

kasutatud lahendusi, puudu jääb vajalikust detailsusest ja

isikupärasest vaatepunktist.

Hinne „2”- üliõpilane tunneb rahuldavalt tarkvaraarenduse

meetodeid ja oskab neid üldjuhul kasutada konkreetsete

probleemide lahendamisel; oskab planeerida tarkvara

arendusprotsessi õppejõu juhendamisel; oskab töötada tellijaga

ja/või meeskonnas õppejõu juhendamisel; oskab koostada aruannet

ja dokumenteerida loodud tarkvara nõutaval tasemel, aruanne

kirjeldab projekti raames loodud lahendust õigesti, projektis on

reeglina kasutatud tüüplahendusi, lahendused on rahuldavalt

argumenteeritud, esineb üksikuid vigu (kuid mitte põhimõttelisi

vigu); oskab rahuldavalt esitleda projekti ja põhjendada kasutatud

lahendusi, puudu jääb detailsusest ja isikupärasest vaatepunktist;

vajab projekti täitmisel järjepidevat juhendamist.

Hinne „1”- üliõpilane tunneb tarkvaraarenduse meetodeid ja oskab

neid kasutada konkreetsete probleemide lahendamisel minimaalsel

nõutaval tasemel; oskab planeerida tarkvara arendusprotsessi

õppejõu juhendamisel; oskab töötada tellijaga ja/või meeskonnas

õppejõu vahetul osalusel ja juhendamisel; oskab üldiselt koostada

aruannet ja dokumenteerida loodud tarkvara; aruanne kirjeldab

projekti raames loodud lahendust üldiselt, projektis on reeglina

kasutatud tüüplahendusi, lahendused on nõrgalt argumenteeritud,

esineb üksikuid vigu; oskab rahuldavalt esitleda projekti ja

põhjendada kasutatud tüüplahendusi; vajab projekti täitmisel

järjepidevat juhendamist ja suunamist olulistes otsuste tegemisel ja

põhjenduste formuleerimisel.

Projekti kõik põhitegevused peavad olema sooritatud vähemalt

hindele”1” ja saadud hinnetest moodustub lõpphinne.

Projekti kaitsmisele

pääsemise eeldused

Kaitsmisele lubamise eeldusteks on:

1. Osavõtt projekti harjutustundidest ja 3 lühiettekannet

projekti teemal semestri jooksul;

2. Nõuetekohane ja tähtaegselt esitatud aruanne.

Projektide kaitsmine toimub avalikult õppesemestri viimastel

nädalatel teiste antud eriala üliõpilaste osalusel.

Projekti lõpphinde

kujunemine

Projekti lõpphinne kujuneb 3 positiivse osahinde kaalutud

keskmisena, milledeks on:

1. Hinne, mis iseloomustab osavõttu projekti harjutustundidest ja jooksva õppetöö tulemuslikkust ( osakaal 20%

lõpphindest);

2. Hinne, mis iseloomustab lahenduse taset ja aruande

kvaliteeti (sh ülesande analüüsi taset, valitud lahenduse

põhjendatust, aruande vastavust nõuetele, vormistuse

korrektsust, teksti terviklikkust ja ladusust) (osakaal 60%

lõpphindest);

3. Hinne, mis iseloomustab projekti esitluse taset, oskust

põhjendada valitud lahendusi ja vastata kaitsmisel esitatud

küsimustele (osakaal 20% lõpphindest).