**Projekti BankSimul**

PROJEKTISUUNNITELMA

DOKUMENTIN VERSIOHISTORIA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| VERSIONUMERO | PÄIVÄMÄÄRÄ | MUUTOSPERUSTE | TEKIJÄ / HYVÄKSYJÄ |
| 1.0 | 27.4. | Katselmoitu ja valmis dokumentti. | TOPR/PRJR |
| 0.8 | 25.4. | Dokumentin luku 6 valmis, ja luku 7 alustavasti valmis. | TOPR |
| 0.62 | 22.4. | Pieniä korjauksia lukuihin 3-5 | TOPR |
| 0.6 | 14.4. | Dokumentin luku 4 ja 5 valmis | TOPR |
| 0.3 | 13.4. | Dokumentin luvut 2 ja 3 alustavasti valmiit | TOPR |
| 0.1 | 12.4. | Dokumentin luku 1 alustavasti valmis | TOPR |
| 0.01 | 9.4. | Dokumentin pohja valmis | EENO |

**Sisällysluettelo**

1. JOHDANTO 3

1.1 Dokumentin tarkoitus 3

1.2 Määritelmät, termit ja lyhenteet 4

1.3 Viitteet 5

2. PROJEKTIN SISÄLTÖ 6

2.1 Tausta ja lähtökohdat 6

2.2 Kohde 7

2.3 Tehtävä ja tavoitteet 8

2.4 Rajaus 8

2.5 Laatutavoitteet 9

3 PROJEKTIN ORGANISOINTI 11

3.1 Ohjausryhmä 11

3.2 Toimittajan projektiryhmä 11

4 TOTEUTUSSUUNNITELMA 12

4.1 Projektin vaiheistus ja aikataulu 12

**4.1.1** **Projektinsuunnitteluvaihe** 13

**4.1.2** **Määrittelyvaihe** 13

**4.1.3** **Suunnitteluvaihe** 13

**4.1.4** **Toteutus- ja testausvaihe** 13

4.2 Toimittajan projektiryhmän resurssit 14

4.3 Projektin toimitukset 15

5 OHJAUSSUUNNITELMA 16

5.1 Työnjako, vastuut ja valtuudet 16

5.2 Kokous- ja palaverikäytäntö 18

**5.2.1** **Ohjausryhmän kokoukset** 18

**5.2.2** **Projektipalaverit** 18

**5.2.3** **Suunnittelupalaverit** 19

**5.2.4** **Katselmoinnit** 19

**5.2.5** **Muut palaverit** 19

5.3 Raportointi – ja tiedonvälitys 20

**5.3.1** **Ulkoinen raportointi** 20

**5.3.2** **Sisäinen raportointi** 20

**5.3.3** **Ulkoinen tiedonvälitys** 20

**5.3.4** **Sisäinen tiedonvälitys** 20

5.4 Riskienhallinta 21

5.5 Muutostenhallinta 22

6 PROJEKTIN PÄÄTTÄMINEN JA JATKOTOIMENPITEET 23

6.1 Projektin päätöstoimet 23

6.2 Jatkotoimenpiteet 23

7 DOKUMENTOINTISUUNNITELMA 24

7.1 Projektikansiot 24

7.2 Versiohallinta 25

7.3 Dokumenttien hallinta 25

8 LIITTEET 26

# JOHDANTO

## Dokumentin tarkoitus

Projektisuunnittelun pääasiallinen tarkoitus on organisoida projektin toiminta kokonaisuudessaan. Suunnittelu sisältää koko projektin ja siihen osallistuvien henkilöiden toiminnan suunnittelun, organisoinnin, valvonnan ja johtamisen. Suunnittelu aloitetaan määrittelemällä projektin sisältö sekä ne päämäärät ja rajoitteet, jotka kuvaavat ja sitovat projektia. Suunnitteluprosessi sisältää vaiheet, joissa arvioidaan rakennettavan sovelluksen koko ja muut tarvittavat resurssit, projektin aikataulu, riskien huomioonottaminen ja hallinta sekä projektinhallinta. Tuloksena syntyy projektisuunnitelma, joka kertoo kuinka tavoitteet saavutetaan käytettävissä olevilla resursseilla.

Tämä dokumentti on tarkoitettu projektiorganisaation käyttöön. Se liitetään myös lopullisen projektin doku­mentaatioon.

## Määritelmät, termit ja lyhenteet

Tämä luku sisältää kaikkien määritelmien, käsitteiden, terminologian ja lyhenteiden määrittelyt. Määritelmät on hyvä esittää kattavasti ja ottaa huomioon seuraavat seikat:

* + määritelmät eivät välttämättä ole lukijalle tuttuja
  + määritelmien voidaan ajatella tuottavan sekaannuksia
  + määritelmä ei ole yleisesti käytössä tai tiedossa

Määritelmät, termit ja lyhenteet voidaan kuvata alla olevan taulukon 2 mukaisesti ja ne on hyvä esittää joko asiaryhmittäin (samaan asiakokonaisuuteen liittyvät asiat allekkain) tai mahdollisesti aakkosjärjestyksessä.

Määritelmät ja niiden kuvaukset on esitetty taulukossa 1.

|  |  |
| --- | --- |
| MÄÄRITELMÄN NIMI | MÄÄRITELMÄN KUVAUS |
| Sharepoint -sivu | https://en.wikipedia.org/wiki/SharePoint |
| Trello –työkalu | https://en.wikipedia.org/wiki/Trello |
|  |  |
|  |  |

Taulukko 1. Määritelmät ja niiden kuvaukset

## Viitteet

Viitteen nimi, kuvaus ja sijainti on esitetty taulukossa 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VIITTEEN NIMI | VIITTEEN KUVAUS | VIITTEEN SIJAINTI |
| Esitutkimusdokumentti | Dokumentissa esitellään tuotteen ideaa, tuotteen hyötyjä ja tuotteen käyttäjiä. | Projektin Sharepoint sivulla |
| Projektisopimus | Projektisopimus | Projektin Sharepoint sivulla |
|  |  |  |

Taulukko 2. Viiteluettelo

# 2. PROJEKTIN SISÄLTÖ



## Tausta ja lähtökohdat

Taustan kuvaaminen jää usein projektisuunnitelmassa unohduksiin keskityttäessä rakennettavan järjestelmän kuvaamiseen. Tässä luvussa kuvataan lyhyesti ja selkeästi projektin osapuolet, osapuolten projektiyhteistyön historia ja osapuolten yleiset tavoitteet tälle projek­tille.

Softhouse Oy ja Automatic Ltd ovat allekirjoittaneet 8.4. projektisopimuksen pankkiautomaatin demoversion toimittamisesta Automatic Ltd:lle.

Projektin tilaaja on Automatic Ltd, johon tässä dokumentissa viitataan jatkossa käyttämällä nimitystä Tilaaja. Tilaajalla ei ole tällä hetkellä pankkiautomaatin toimintaa simuloivaa ohjelmaa, eikä markkinoilta ole tarkoitukseen sopivaa valmisohjelmaa löytynyt.

Projektin toimittaja on Softhouse Oy johon tässä dokumentissa viitataan jatkossa käyttämällä nimitystä Toimittaja. Projekti on ensimmäinen Tilaajan ja Toimittajan yhteinen projekti.

Taulukossa 3 on esitetty projektin lähtökohta -dokumentit.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DOKUMENTTI | TEKIJÄ | SIJAINTI |
| Esitutkimus-dokumentti | MIOI,KAYR, LAHA | Projektin Sharepoint sivulla |
| Projektisopimus | TITA, PEHÄ | Projektin Sharepoint sivulla |
|  |  |  |

Taulukko 3. Projektiin liittyvä lähtökohta -dokumentaatio

## Kohde

Projektin kohteena on rakentaa pankkiautomaatti -järjestelmä, jonka avulla järjestelmän toimintoja voidaan simuloida. Projektin kohdejärjestelmän arkkitehtuuri on kuvan 1 mukainen asiakas-palvelin (client-server) arkkitehtuuri. Asiakas on tässä projektissa automaatti, joka koostuu erilaisista järjestelmäkomponenteista ja ohjelmista. Palvelin on tietokantapalvelin, joka tallettaa asiakasohjelmasta tietoverkon välityksellä lähetyt tiedot tietokantaan.

ASIAKAS

PALVELIN

ASIAKAS

TIETOKANTA

ASIAKAS

Kuva 1. Projektin kohdejärjestelmä

## Tehtävä ja tavoitteet

Projektin tehtävänä on määritellä, suunnitella, toteuttaa ja testata (yksikkö-, integrointi- ja hyväksymistestaus) projektin kohteen mukainen järjestelmä. Alustavia vaatimuksia on esitetty projektin esitutkimusdokumentissa luvussa 6.1. Projektin määrittelyvaiheessa vaatimuksia tarkennetaan.

Projektin ensisijaisena tavoitteena on saada aikaiseksi ohjelma, joka vastaa Tilaajan tarpeita. Projektin toisena – mutta myös erittäin tärkeänä - tavoitteena on kasvattaa Toimittajan projektiryhmän jäsenten tietämystä ohjelmistoprojektin toteuttamisesta vesiputosmalliin pohjatuvan EVO-mallin mukaisesti.

## Rajaus

Projektissa toteutetaan ohjelmasta demoversio, joka on ominaisuuksiltaan rajattu toimimaan vain laboraatioympäristössä. Testauslaitteistona toimii projektissa erikseen määriteltävä testilaitteisto, joka ei täysin ominaisuuksiltaan vastaa lopullisen tuotteen laitteistoa, joten tämä rajaus on syytä huomioida ohjelmaa rakennettaessa. Projektin testilaitteistolla ei voi tulostaa kuittia, koska kuittikirjoitin ei ole mukana projektin ensimmäisessä vaiheessa.

Projektin aikana suoritetaan yksikkö-, integrointi- ja hyväksymistestaukset, mutta demoversion laajempi toiminnallinen testaus jää Tilaajan vastuulle. Käyttöliittymässä käytettävä kieli on Suomi. Järjestelmän käytöstä ei järjestetä käyttökoulutusta Toimittajan toimesta, vaan tämä jää Tilaajan vastuulle.

Taulukossa 4 on kuvattu niitä toimintoja, jotka eivät sisälly projektiin.

|  |  |
| --- | --- |
| TEHTÄVÄ/TOIMINNALLISUUS, JOKA EI SISÄLLY PROJEKTIIN | PERUSTELUT |
| Projektissa tuotteesta ei rakenneta valmista tuotantoversiota. | Projektissa rakennetaan vain demo. |
| Demoversio toimii vain rajatussa laboratorioympäris-tössä | Lopputuotteessa oleva laitteisto ei ole valmis. |
| Projektin testilaitteisto ei vastaa aivan täysin lopullisen tuotteen integroitua laitteistoa | Tässä vaiheessa olisi liian kallista rakentaa valmis laitteisto. |
| Testaus jää Tilaajan vastuulle | Tilaaja haluaa itse suorittaa kattavat testit. |
| Käyttökoulutus ei kuulu projektiin | Tilaaja ei tarvitse erikseen käyttökoulutusta. |

Taulukko 4. Projektin ulkopuolelle jäävät tehtävät/osuudet

## Laatutavoitteet

Projektin läpiviennin (prosessin laatu) laadusta pyritään huolehtimaan seuraavin toimenpitein:

* Noudatetaan projektissa sovittuja projekti- ja dokumentointikäytäntöjä sekä olemassa olevia dokumenttipohjia
* Kokonaistyömäärässä sallitaan korkeintaan 5 %:n ylitys
* Projektin luovutuksessa sallitaan korkeintaan 5 arkipäivän ylitys.

Projektin lopputuloksen laadusta pyritään huolehtimaan seuraavin toimenpitein:

* Jokaisen vaiheen jälkeen suoritetaan Tilaajan suorittama katselmointi, jossa katselmoidaan vaiheen tuloksia, mutta myös projektin tilaa
* Jokaisen katselmoinnin tuloksena havaitut korjaukset dokumentteihin, kaavioihin ja koodiin tehdään mahdollisimman pian
* Dokumentoinnissa ja koodauksessa pyritään selkeyteen ja luettavuuteen
* Ohjelman komponenttiarkkitehtuurin suunnittelussa pyritään mahdollisimman selkeään modulaariseen ratkaisuun
* Projektiryhmä toimii yhdessä erilaisten ongelmien ratkaisussa
* Tehtävien jaossa pyritään selkeisiin kokonaisuuksiin

# PROJEKTIN ORGANISOINTI

## Ohjausryhmä

Projektin ohjausryhmässä toimivat seuraavat henkilöt.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nimi: Perttu Häkkilä** | |
| ROOLI | Ohjausryhmän puheenjohtaja |
| YHTEYSTIEDOT | Automatic Ltd  Sähköposti: perttu.hakkila@automatic.com  Puhelin: |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nimi: Miina Autere** | |
| ROOLI | Ohjausryhmän jäsen |
| YHTEYSTIEDOT | Automatic Ltd  Sähköposti: miina.autere@automatic.com  Puhelin: |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nimi: Tiina Tarvas** | |
| ROOLI | Ohjausryhmän jäsen |
| YHTEYSTIEDOT | Softhouse Oy  Sähköposti: tiina.tarvas@softhouse.fi  Puhelin: |

## Toimittajan projektiryhmä

Projektin luonteesta johtuen Toimittajan projektiryhmään kuuluu OAMK:n tietotekniikan opiskelijat. Toimittajan projektiryhmästä valitaan ryhmän vetäjä. Projektiryhmän jäsenet ja heidän roolit on kerrottu projektin Sharepoint –sivustolla.

## Asiantuntijat

Projektissa voi ilmetä tarvetta asiantuntijoille liittyen tilojen, laitteistojen, verkkojen ja ohjelmistojen toimivuuteen. Mahdollisia asiantuntijoita edellisiin liittyen ovat OAMK:n opettajat, Kotkantien kampuksen virastomestarit, IT-tuen henkilöstö ja tietotekniikan laboratorioinsinöörit.

Alla projektia ohjaavien opettajien yhteystiedot.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nimi: Pertti Heikkilä** | |
| ROOLI | Projektin ohjaaja, (huone 3344) |
| YHTEYSTIEDOT | OAMK OY Sähköposti: pertti.heikkila@oamk.fi  Puhelin: 040 1415086 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nimi: Eero Nousiainen** | |
| ROOLI | Projektin ohjaaja, (huone 3389) |
| YHTEYSTIEDOT | OAMK OY Sähköposti: eero.nousiainen@oamk.fi  Puhelin: 050 3174720 |

# TOTEUTUSSUUNNITELMA

## Projektin vaiheistus ja aikataulu

Projektin luonteesta johtuen tälle projektille selkeän vaiheistuksen ja aikataulun laatiminen ei ole mahdollista, koska yleensä projektin eri vaiheet kestävät muutamista päivistä viikkoihin.

Projektiin liittyvä opiskelu ja projektin tehtävien tekeminen alkaa periodin 4 ensimmäisenä päivänä ja päättyy viimeistään periodin viimeisenä päivänä. Projektin luovutuspäivämääräksi asetetaan kuitenkin periodin 4 toiseksi viimeisen viikon perjantai. Projektin laatutavoitteiden mukaisesti projekti voidaan luovuttaa vielä periodin viimeisenä päivänä, jotta projektille asetetuissa prosessin laatutavoitteissa pysytään (katso luku 2.5 Laatutavoitteet).

Projektityön aikana kalenteriviikkoja on 8. Projektin ohjelmistokehityksen vaihejakomalli noudattaa vesiputosmalliin perustuvaa EVO-mallia, mutta projektin luonteesta ja aikataulusta johtuen tehdään vain yksi tuotteen kehittämisen evoluutiokierros.

Projektin aikana voidaan kuitenkin selkeästi erottaa eri vaiheisiin kuuluvat opiskeltavat asiat ja erilaisten tehtävien tekeminen eri vaiheissa. Projektissa tutustutaan esitutkimukseen, projektin suunnitteluun, vaatimusmäärittelytyöhön, ohjelmistosuunnittelutyöhön, ohjelmointiin ja yksikkö-, integrointi- ja hyväksymistestaukseen.

Alla on taulukossa 5 yksi malli, jonka mukaisesti tässä luvussa voisi esittää projektin vaiheet ja aikataulut.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PROJEKTIN VAIHE | AIKATAULU | VAIHESEEN KÄYTETÄÄN PÄIVIÄ |
| Projektisuunnittelun vaihe | Viikko 13 | 5 |
| Määrittelyvaihe | Viikot 14-16 | 15 |
| Ohjelmistosuunnitteluvaihe | Viikot 17-18 | 10 |
| Toteutusvaihe | Viikko 19-21 | 15 |
|  | **YHTEENSÄ** | **45** |

Taulukko 5. Projektin vaiheistus ja aikataulu

Projektin vaiheet ja aikataulut voi kuvata myös tarvittaessa janakaavio

muodossa tämän dokumentin liitteissä. Liitteessä 2 on esimerkkejä

janakaavioista.

Seuraavissa luvuissa on esimerkinomaisesti kerrottu, mitä eri vaiheista

voisi tässä dokumentissa vielä lisäksi kertoa.

### **Projektinsuunnitteluvaihe**

Tässä vaiheessa tutustutaan projektin esitutkimusdokumenttiin, alustaviin vaatimuksiin ja projektisopimukseen. Tämän vaiheen tärkein tehtävä ja tulos on laatia projektisuunnitelma liitteineen. Projektisuunnitelma katselmoidaan Tilaajan toimesta ja sen hyväksyy projektin ohjausryhmä. Projektisuunnitelmaa voidaan päivittää tarvittaessa projektin aikana, mutta se vaati aina projektin ohjausryhmän hyväksynnän.

### **Määrittelyvaihe**

Määrittelyvaiheen aikana haastatellaan Tilaajan henkilöstöä, tutustutaan kohdejärjestelmään ja käytettäviin teknologioihin, ja aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja muuhun dokumentaatioon. Näiden pohjalta laaditaan kohdejärjestelmän määrittelydokumentti (toiminnallinen määrittely), joka katselmoidaan Tilaajan toimesta määrittelyvaiheen päätteeksi. Projektin ohjausryhmä hyväksyy toiminnallinen määrittelyn.

### **Ohjelmistosuunnitteluvaihe**

Ohjelmistosuunnitteluvaiheen aikana suunnitellaan ohjelman arkki­tehtuurit. Suunnitteluvaiheen tuloksena syntyy tekninen määrittely (arkkitehtuurisuunnitelma). Suunnitelmat katselmoidaan suunnittelu­vaiheen päätteeksi Tilaajan toimesta. Projektin ohjausryhmä hyväksyy teknisen määrittelyn.

### **Toteutus- ja testausvaihe**

Vaiheen aikana toteutetaan vaatimusten mukainen ohjelma. Projektissa ei ole varsinaisesti erikseen omaa testausvaihetta, vaan toteutus- ja testausvaiheen aikana suoritetaan jatkuvasti yksikkötestausta, ja kun komponentit ovat valmiina, suoritetaan integrointitestaus.

Integrointitestauksessa ohjelman komponentit asennetaan jollekin luokkatilassa olevalle koneelle, johon on kiinnitetty RFID-lukija ja kosketusnäyttö. Tietokoneen täytyy olla myös yhteydessä tietokantapalvelimeen, jotta tietokantatapahtuvat voidaan suorittaa ja testata.

Hyväksymistestaus suoritetaan projektin lopuksi projektin ohjaajan toimesta. Hyväksymistestauksessa käydään läpi kaikki projektissa tuotettu dokumentaatio ja tarkistetaan, että kaikki projektin tuotokset löytyvät projektin Sharepoint-sivulta.

## Toimittajan projektiryhmän resurssit

Toimittajan projektiryhmä koostuu OAMK:n tietotekniikan opiskelijoista. He käyttävät projektissa kuvattuihin vaiheisiin ja tehtävien tekemiseen opintojaksolle **IN00BP77 Ohjelmistokehityksen sovellusprojekti** kuuluvaa opiskeluresurssia.

## Projektin toimitukset

Kaikki projektin toimitukset ovat sekä Tilaajan että Toimittajan saatavilla projektin työtilassa Sharepointissa. Tilaajan katselmoinneissa käsiteltävät dokumentit, mallit ja ohjelmakoodi on oltava Sharepointissa ennen katselmointia.

# OHJAUSSUUNNITELMA

## Työnjako, vastuut ja valtuudet

Seuraavassa on tarkennettu työnjakoa, vastuualueita ja valtuuksia projektiorganisaatiossa toimivien yksittäisten henkilöiden ja henkilöryhmien osalta.

**Ohjausryhmä:**

Projektin ohjausryhmä on projektin korkein päättävä elin. Ohjausryhmällä on valtuudet tehdä muutoksia projektisopimukseen koskien projektin kaikkia sisällöllisiä, teknisiä ja taloudellisia asioita. Ohjausryhmällä on toimeksiannon suorittamisen kokonaisvastuu, ja ohjausryhmä vastaa projektin sopimuksen mukaisesta toteuttamisesta ja sopimukseen tehtävien muutosten vaikutuksista. Ohjausryhmä myös osallistuu projektin laatuseurantaan ja käynnistää tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä.

Ohjausryhmä määrittelee projektin tavoitteet, valvoo projektin ryhmäpäälliköiden toimintaa ja tekee projektia koskevat keskeiset päätökset. Ohjausryhmällä on oikeus päättää projektin toteutukseen liittyvistä asioista projektisopimuksen antamissa rajoissa.

Ohjausryhmä kokoontuu kunkin vaiheen jälkeen ja hyväksyy työvaiheiden tulokset ja seuraavien vaiheiden toimintasuunnitelman. Ohjausryhmän kokouksen kulku ja päätökset kirjataan pöytäkirjaan. Tässä projektissa on kuitenkin huomioitava, että projektin luonteesta johtuen ohjausryhmä ei kokoonnu, vaan Tilaajan edustaja hyväksyy vaihetuotteet.

Ohjausryhmän jäsenet vastaavat siitä, että heidän edustamansa organisaatiot tekevät tarpeelliset päätöksensä projektiin liittyen viivytyksettä. Mikäli havaitaan viivästymisiä tai viivästys on todennäköinen, on tämä saatettava viivytyksettä koko ohjausryhmän tietoon sen vaikutusten arvioimiseksi. Projektisopimuksen yhteyshenkilöiden tehtävänä on seurata ja valvoa sopimuksen toteutumista ohjausryhmässä ja tarvittaessa myös tiedottaa oman organisaationsa sisällä sopimuksen toteutumiseen liittyvistä asioista.

**Toimittajan projektiryhmän vetäjä:**

Projektiryhmän vetäjän vastuulla on huolehtia siitä, että sovitut tehtävät tulevat tehdyksi projektin aikataulun mukaisesti. Ryhmän vetäjä vastaa myös projektin tiedottamisesta ja projektin Sharepoint-sivujen päivittämisestä. Projektiryhmän vetäjän vastuulla on myös se, että Tilaajalle annetaan Sharepoint-sivun osoite projektin alussa.

Projektiryhmän vetäjällä on valtuudet suorittaa tehtävien uudelleenjakoa, jos projektin lopputuloksen saavuttaminen tätä edellyttää. Jos tehtävien uudelleenjakoon joudutaan, niin projektiryhmän vetäjä informoi tästä projektin ohjaajaa.

**Toimittajan projektiryhmä:**

Projektiryhmän jäsenet vastaavat tehtävien ratkaisujen yksityiskohdista annettujen ohjeiden ja standardien puitteissa. Ryhmän jäsenillä on oikeus saada tehtävien hoitamisen kannalta tarpeelliset tiedot, neuvot ja ohjeet.

Projektiryhmän jäsenet vastaavat yhdessä projektitehtävien suunnitelmien mukaisesta suorittamisesta. Ryhmän jäsenet vastaavat tekemänsä työn laadusta ja valmistumisesta aikataulun mukaisesti. Jokaisella projektiryhmän jäsenellä on raportointivastuu ryhmän vetäjälle kaikista havaitsemistaan merkittävistä asioista. Kukin projektiryhmän jäsen suorittaa hänelle osoitetut tehtävät ja raportoi työn edistymisestä ryhmän vetäjälle.

**Projektin asiantuntijat**

Projektin asiantuntijat eivät kuulu projektin Tilaajan tai Toimittajan projektiryhmiin. Heidän tehtävänä on tukea projektin etenemistä tarvittaessa, antamalla projektille asiantuntia-apua tarvittaessa.

## Kokous- ja palaverikäytäntö

### **Ohjausryhmän kokoukset**

Ohjausryhmän kokouksia ei projektin luonteesta johtuen pidetä.

### **Projektipalaverit**

Toimittajan projektiryhmä kokoontuu ryhmän vetäjän johdolla kerran viikossa projektipalaveriin. Palaverin puheenjohtajana ja sihteerinä toimii Toimittajan projektiryhmän vetäjä, ja hän arkistoi projektipalaverimuistiot projektin työtilaan Sharepointiin. Projektipalavereissa noudatetaan OAMK:n projektikäytänteitä ja dokumenttimalleja.

### **Suunnittelupalaverit**

Toimittajan projektiryhmä pitää projektin aikana suunnittelupalavereja tarpeen mukaan, joiden aika ja paikka sovitaan erikseen. Palaverin voi kutsua koolle joku projektiryhmän jäsenistä ja mikäli palaveriin halutaan osallistujia projektiryhmän ulkopuolelta, on näille henkilöille toimitettava palaverissa käsiteltävistä asioista asialista ja mahdolliset palaverissa käsiteltävät dokumentit viimeistään 2 päivää ennen palaveria. Tämä koskee sekä Tilaajan edustajia että projektissa toimivia Toimittajan asiantuntijoita. Palaverin puheenjohtajana ja sihteerinä toimii ryhmän vetäjä, ja hän arkistoi muistiot projektin Sharepoint-sivulle.

### **Katselmoinnit**

Projektin katselmoinnit suoritetaan siten, että ohjaava opettaja kokoontuu kerran viikossa ryhmien vetäjien kanssa katselmointipalaveriin, jossa jokaisen projektin tilanne käydään läpi.

### **Muut palaverit**

Muista mahdollisista palavereista ja keskusteluista (esim. puhelinpalaverit, sähköpostikeskustelut sekä mahdolliset videoneuvottelut) tehdään aina muistiot jos niissä sovitaan jostain projektia koskevista asioista. Muistiot arkistoidaan projektin Sharepoint-sivulle.

## Raportointi – ja tiedonvälitys

### **Ulkoinen raportointi**

Ulkoinen raportointi on projektiryhmän ja sen kanssa kommunikoivien ulkoisten ryhmien välinen raportointi. Tässä projektissa ulkoista raportointia on Toimittajan projektiryhmän raportointi ohjausryhmälle.

Projektin dokumentaatio on ohjausryhmän käytettävissä ja saatavilla koko projektin ajan. Projektin ulkoisesta raportoinnista vastaa Toimittajan projektiryhmän vetäjä.

### **Sisäinen raportointi**

Projektin sisäistä raportointia on raportointi projektiryhmän sisällä. Projektiryhmän dokumentit ovat Toimittajan projektiryhmän käytettävissä ja saatavilla koko projektin ajan Optimassa. Projektin sisäisestä raportoinnista vastaa Toimittajan projektiryhmän vetäjä.

### **Ulkoinen tiedonvälitys**

Tiedonvälitys Tilaajan suuntaan hoidetaan ensisijaisesti Tilaajan tapaamisissa, sähköpostilla ja puhelimella. Projektin ulkoisesta tiedonvälityksestä vastaa Toimittajan projektiryhmän vetäjä. Tässä projektissa erityisesti projektipalaverista ja katselmoinneista tiedottaminen Tilaajan edustajalle on tärkeää.

### **Sisäinen tiedonvälitys**

Tiedonvälitys projektin sisällä hoidetaan ensisijaisesti yhteisissä tapaamisissa ja sähköpostilla sekä toissijaisesti puhelimella. Projektin sisäisestä tiedottamisesta vastaa Toimittajan projektiryhmän vetäjä.

## Riskienhallinta

Ohjelmistoprojektissa riski on jokin tekijä, joka voi muodostua ongelmaksi projektin aikana. Riski voi liittyä esimerkiksi seuraaviin

- uusi teknologia (työkalut, laitteet, ohjelmistot, tekniikat, …),

- tehtävien ja vastuujaon epäselvyys

- henkilöstön tietotaito, kuormitus, riittävyys jne.

- aikataulut

- yhteistoiminta organisaatioiden välillä jne.

Riskien hallinta jakautuu riskien kartoittamiseen ja niihin varautumiseen.

Kartoittamisella tarkoitetaan todennäköisten riskien tunnistamista, niiden analysointia ja toteutumismahdollisuuksien arviointia. Riskien hallinnassa voidaan käyttää apuna tarkistuslistoja (check list), joita läpikäymällä riskejä voidaan löytää projektin kuluessa. Riskejä hallitaan riskilistan avulla, joka käydään läpi ohjausryhmän kokouksissa sekä tarkistetaan Toimittajan projektiryhmän projektipalavereissa. Tämän projektin riskilista (TOP 5) on esitetty liitteessä 2.

## Muutostenhallinta

Muutospyynnöt on laadittava kirjallisesti, mikäli muutos koskee katselmointikäytännön läpikäynyttä ja jo hyväksyttyä ja jäädytettyä projektin tulosta. Dokumentin jäädyttäminen tarkoittaa, että siihen ei saa enää tehdä muutoksia muuten kuin hyväksyttyä muutoksenhallintamenettelyä käyttäen. Jäädyttäminen varmistaa siis sen, ettei dokumentteihin tehdä muutoksia kesken prosessin tai jos muutoksia tehdään, ne ovat hallittuja. Dokumenttien jäädyttäminen luo kiinteän pohjan seuraavien vaiheiden suorittamiselle ja on siten elintärkeä osa ohjelmistoprosessien hallintaa.

Muutospyynnöt kirjataan Toimittajan laatukäytänteiden mukaisesti muutospyyntölomakkeelle. Lomakkeessa muutos kuvataan ja selitetään sen syy. Muutoksen vaikutus projektille ja lopputulokselle arvioidaan. Mikäli kyse on pienestä muutoksesta, voi Toimittajan projektipäällikkö tehdä päätöksen muutoksen hyväksymisestä. Muutos on pieni, jos se aiheuttaa alle 2 %:n ylityksen työmäärissä ja aikataulussa, eikä sillä ole muutosvaikutuksia järjestelmän käyttäjän vuorovaikutuksessa.

Tarvittaessa muutos esitetään ohjausryhmälle. Muutoksen hyväksymisen jälkeen Toimittajan projektipäällikkö on vastuussa muutoksen toimeenpanosta ja seurannasta.

# PROJEKTIN PÄÄTTÄMINEN JA JATKOTOIMENPITEET

## Projektin päätöstoimet

Projekti päätetään ohjausryhmän päätöksellä. Kun projekti on valmis tai projektin varattu aika päättyy, niin projektin tulokset esitellään ohjaavalle opettajalle. Tavoite on luovuttaa projekti periodin seitsemännen viikon perjantaina.

Projektin tulokset esitellään hyväksymistestauksen mukaisesti seuraavasti:  
- Ryhmä demoaa järjestelmän ominaisuuksia ohjaavalle opettajalle.  
- Hyväksymistestauksessa käydään läpi kaikki Trellossa olevat ryhmän toteuttamat ohjelmistovaatimukset, ja todetaan niiden toimivuus järjestelmässä.  
- Testatut ja hyväksytyt ohjelmistovaatimukset siirretään Trellossa tilaan Hyväksytty

Projektiryhmän vetäjän vastuulla on huolehtia siitä, että tieto hyväksymistestauspäivästä, kellonajasta ja paikasta ilmoitetaan kaikille osapuolille vähintään 2 päivää ennen tapahtumaa. Lisäksi ryhmän vetäjän vastuulla on tarkistaa, että projektin Sharepoint-sivut ovat kunnossa ja siellä on kaikki projektissa vaadittava dokumentaatio. Hyväksymistestauksen lopuksi suoritetaan vielä itse – ja toveriarviointi. Tämän jälkeen ryhmä luovuttaa käytössään olleet laitteet ohjaajalle.

## Jatkotoimenpiteet

Mahdollisesta jatkoprojektista tai uusista projekteista sovitaan projektin päätyttyä.

# DOKUMENTOINTISUUNNITELMA

## Projektikansiot

Projektin dokumentaatio sijaitsee Sharepointissa. Projektin dokumentaatio järjestetään Sharepoint-sivulle siten, että sinne rakennetaan alla oleva hakemistorakenne (vahvennettu sana on hakemiston nimi), minne dokumentit laitetaan:

- **Esitutkimusvaihe**: tänne esitutkimusdokumentti

- **Projektisopimus**: tänne projektisopimusdokumentti

- **Projektisuunnitteluvaihe**: tänne projektisuunnitelma dokumentti

- **Määrittelyvaihe**: tänne toiminnallinen määrittely –dokumentti

- **Ohjelmistosuunnitteluvaihe**: tänne tekninen määrittely –

dokumentti

- **Ohjelman käyttöliittymät**: tänne kuva tms. ohjelman jokaisesta käyttöliittymästä

- **Toteutusvaihe**: tänne ohjelmakomponentit jokainen erikseen  
zipatussa tiedostossa

- **Katselmointiraportit** (tarvittaessa tänne katselmointiraportit)

- **Projektipalaverimuistiot**

- **Loppuraportti**

- **Posteri**

Projektin dokumentointistandardit noudattavat projektin aikana opetuksessa käytettyjä dokumentointimalleja.

## Versiohallinta

Toimittaja noudattaa seuraavia periaatteita dokumenttien versioinnissa:

- Dokumentin ensimmäinen versio on aina 0.10

- Stilistisissä muutoksissa versionumeroa kasvatetaan yhdellä kymmenyksen osalla (esim. 0.10 🡪 0.11)

- Sisältömuutoksissa versionumeroa kasvatetaan yhdellä kymmenyksellä (esim. 0.10 🡪 0.20)

- Isoissa muutoksissa versionumeroa kasvatetaan kasvattamalla kokonaislukua (esim. 1.11 🡪 2.00)

- Kun ohjausryhmä hyväksyy dokumentin, siitä tehdään versio 1.00

Seuraavia periaatteita käytetään hyväksi koodimoduulien versioinnissa: Koodimoduulit ovat poikkeus edelliseen ja ne versioidaan versioksi 1.00 siinä vaiheessa kun järjestelmän lopullinen toimitus suoritetaan.

## Dokumenttien hallinta

Projektissa laadittavat dokumentit ja ohjelmakoodi löytyvät Optimasta projektin työtilasta. Tähän pääsy vaatii käyttäjätunnuksen, ja salasanan ja ne ilmoitetaan Tilaajan ja Toimittajan projektihenkilöille.

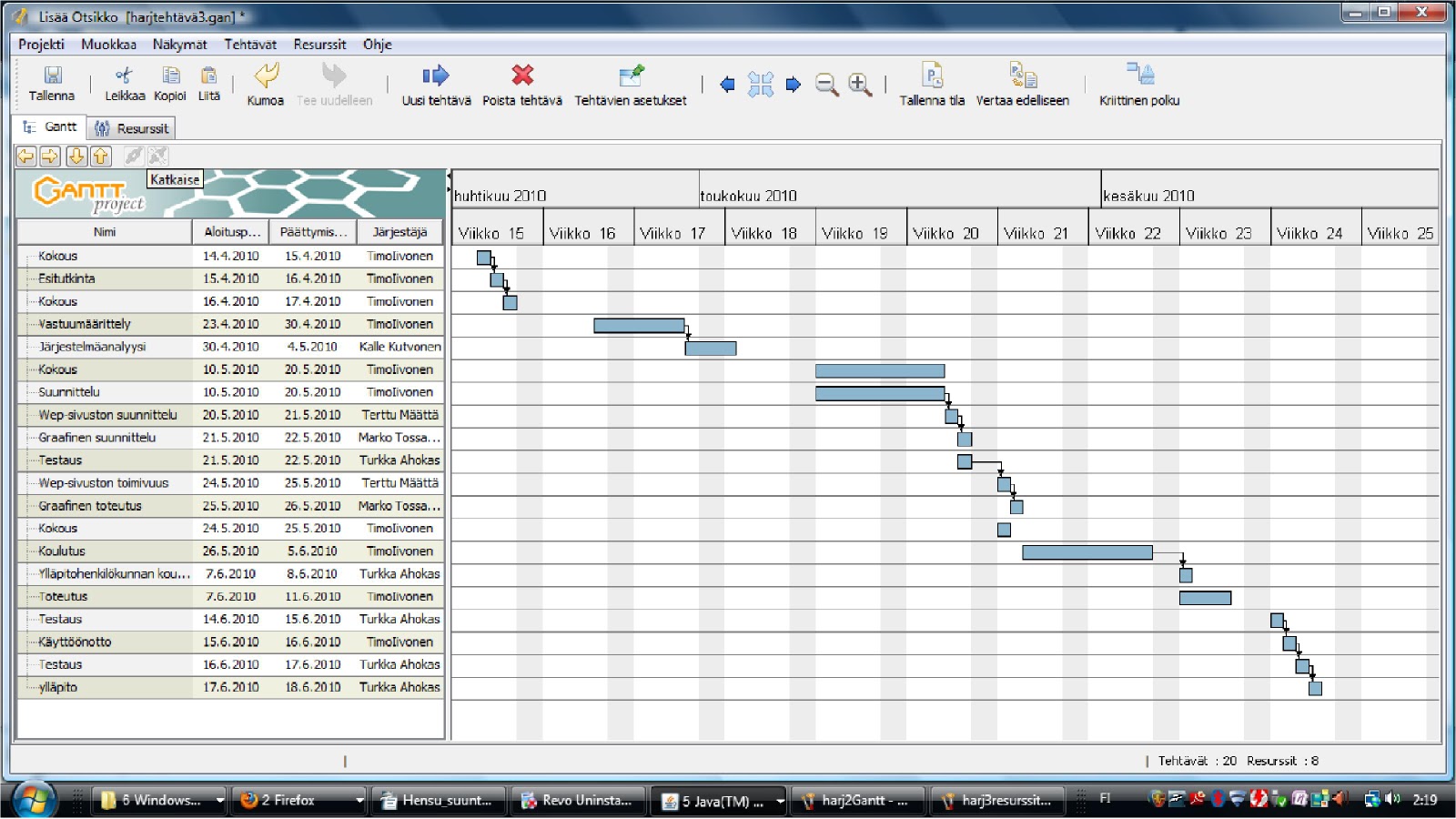
Toimittajan projektiryhmän vetäjä on vastuussa dokumentin oikeasta sijoittamisesta työtilaan. Hänen vastuulla on myös ottaa projektin dokumentaatiosta varmuuskopio kerran viikossa.

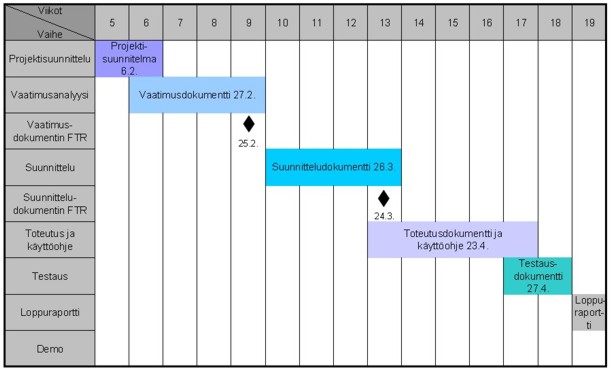
# LIITTEET

1. Esimerkkejä aikataulua kuvaavasta janakaaviosta

2. Projektin riskilista

LIITE 1. Esimerkkejä aikataulua kuvaavasta janakaaviosta





LIITE 2. Projektin riskilista

**RISKI 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Riskialkio** |  |
| **Riskitekijä** |  |
| **Riskitapahtuma** |  |
| **Riskin seuraamus** |  |
| **Toimenpiteet/ratkaisu** |  |

**RISKI 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Riskialkio** |  |
| **Riskitekijä** |  |
| **Riskitapahtuma** |  |
| **Riskin seuraamus** |  |
| **Toimenpiteet/ratkaisu** |  |

**RISKI 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Riskialkio** |  |
| **Riskitekijä** |  |
| **Riskitapahtuma** |  |
| **Riskin seuraamus** |  |
| **Toimenpiteet/ratkaisu** |  |

**RISKI 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Riskialkio** |  |
| **Riskitekijä** |  |
| **Riskitapahtuma** |  |
| **Riskin seuraamus** |  |
| **Toimenpiteet/ratkaisu** |  |

**RISKI 5**

|  |  |
| --- | --- |
| **Riskialkio** |  |
| **Riskitekijä** |  |
| **Riskitapahtuma** |  |
| **Riskin seuraamus** |  |
| **Toimenpiteet/ratkaisu** |  |