

Sovellusprojektin korvauskäytänteet ja korvausraportissa käsiteltävät asiat

Ohje opintojakson korvausta hakevalle, 23.9.2024

Jukka-Pekka Santanen, santanen@jyu.fi
Jyväskylän yliopisto, informaatioteknologian tiedekunta

1 Sovellusprojekti opintojaksona ja suoritustapoja

Jyväskylän yliopiston tietotekniikan FM-tutkinnon syventäviin opintoihin kuuluu osalla opiskelijoista projektiopintojakso *TIES405 Sovellusprojekti* (10–15 op). Sen **oppimistavoitteiden** mukaisesti opiskelijat saavat kokemusta kurssien harjoitustöitä laajempien ohjelmistojen määrittelystä, suunnittelusta, toteuttamisesta ja testaamisesta sekä tarvittavien dokumenttien laatimisesta. He saavat lisäksi käsityksen työelämän ohjelmistokehitysprojektien hallitusta läpiviennistä ja ryhmätyöstä sekä projekteihin liittyvästä suullisesta ja kirjallisesta viestinnästä. Tietotekniikasta valmistuneiden eräänä vahvuutena katsotaan olevan hyvät ohjelmointitaidot, joten Sovellusprojektit ovat ohjelmointipainotteisia.

Sovellusprojekti on pakollinen tai vaihtoehtoinen opintojakso tietotekniikan pääaineopiskelijoille riippuen opiskelijan opintolinjasta tai suuntautumisvaihtoehdosta ja noudattamista tutkintovaatimuksista. Kolmasosa opiskelijoista **suorittaa Sovellusprojektin ohjatusti** (noin 250–400 työtuntia) vastaavan ohjaajan hankkimasta aiheesta. Opiskelija saattaa kuitenkin omasta käytännön kokemusta ohjelmistokehitysprojektista joko työelämän tai avointen ohjelmistojen kehityksen kautta. Tällöin ohjatusti suoritettu Sovellusprojekti ei välttämättä toisi opiskelijalle olennaisia uusia opittuja tietotaitoja ja kokemuksia.

Tietotekniikan syventävät opinnot suorittavan on mahdollista **korvata Sovellusprojekti** työelämän tai avoimen lähdekoodin ohjelmistokehitysprojektin perusteella, jos luvun 3 korvausehdot täyttyvät. Korvattuna Sovellusprojektin opintopistemääräksi kirjataan aina 10, ja korkeammat opintopistemäärät ovat mahdollisia vain ohjatusti Sovellusprojektin suorittaville. Jos opiskelijalla on työkokemusta ohjelmistokehityksen sijaan muista projekteista tai jokin korvausehdoista ei täyty, hänen saattaa olla mahdollista **hyväksilukea Sovellusprojektin tilalle** opintojakso *TIES404 Projektin hallinnan tietotaidot* ja jokin toinen syventävä käytännön opintojakso, kuten *TIES504 Tietotekniikan erikoistyö*.

Ohje kuvaa Sovellusprojektien korvauskäytänteitä, korvattavaksi esitettävältä ohjelmistokehitysprojektilta vaadittuja korvausehtoja ja korvausraportissa käsiteltäviä tietoja. Ohjeessa käytettyjä käsitteitä kuvataan luentomateriaaleissa [Santanen 6.2.2017] ja [Santanen 16.2.2017]. Sovellusprojektien esitteessä [Santanen 2023] kuvataan ohjatusti suoritettavien Sovellusprojektien tavoitteita, tuloksia, aikataulua, hintaa, oikeuksiensiiirtoa, läpivientiä ja käytänteitä. Ohjeita Sovellusprojektin ohjatusti suorittaville löytyy dokumentista [Santanen 30.1.2017].

2 Sovellusprojektin korvauskäytänteitä

Ennen yhteydenottoa Sovellusprojektien vastaavaan ohjaajaan tulee opiskelijan olla yhteydessä syventävien opintojen opintoneuvojaansa. Hän esittää mahdollisia eri tapoja suorittaa syventävä projektiopintojakso sekä mahdollisuuksia huomioida tutkinnossa työkokemukset ja aiemmat opinnot. Vasta henkilökohtaisen opintosuunnitelman laatimisen jälkeen on mielekästä alkaa keskustelemaan mahdollisesta Sovellusprojektin tai jonkun muun syventävän projektiopintojakson korvaamisesta tai hyväksilukemisesta.

Sovellusprojektin **korvausmahdollisuudesta tulee tiedustella** ennen korvausraportin laatimista Sovellusprojektien vastaavalta ohjaajalta. Hän neuvoo korvauskäytänteiden ja -ehtojen tulkinnassa ja korvausraportin laatimisessa, arvioi korvausehtojen täyttymistä sekä tarkastaa, antaa palautetta ja hyväksyy korvausraportin.

Sovellusprojektin korvaamista opiskelija **hakee korvausraportilla**, jossa hän osoittaa hankineensa olennaisilta osin samat tietotaidot kuin ohjatusti Sovellusprojektin suorittaneet. Korvausta hakevan **tulee todistaa osallistumisensa** ko. ohjelmistokehitysprojektiin työtodistuksella, esimiehen allekirjoituksella korvausraportissa tai jollakin muulla todennettavalla tavalla. Hakijan ei tule täyttää hyväksilukihakemusta Sisussa.

3 Korvausehdot ohjelmistokehitysprojektille

Ohjelmistokehitysprojekteista työkokemusta omaavalla saattaa olla läpivietyinä useampia projekteja, joista jollakin Sovellusprojekti voi olla mahdollista korvata. **Sopivaa projektia valitessaan** kannattaa korvausehtojen ohella huomioida projektista kulunut aika sekä projektista hankitut kokemukset ja tietotaidot. Tuoreesta projektista tai kokemuksia ja opittuja asioita sisältäneestä projektista on helpompi laatia korvausraportti.

Korvausta hakevalle (jäljempänä hakija) on mahdollista korvata Sovellusprojekti, jos **ohjelmistokehitysprojekti täyttää seuraavat korvausehdot**:

- Hakijan työmäärän (ei siis aikajänteen) projektissa tulee vastata kokopäiväiseksi lasketuna vähintään kuutta kuukautta. Työmäärää laskettaessa huomioidaan osapäiväiset työsuhteet sekä rajataan työsuhteisiin mahdollisesti kuuluneet muut projektit ja linjatytöt korvattavan projektin ulkopuolelle.
- Projektissa tulee olla kehitetty selkeästi rajattavissa olevaa yksittäistä ohjelmistoa tai saman tietojärjestelmän sisältämiä ohjelmistoja. Esimerkiksi erillisten ohjelmistojen pienet virhekorjaukset ja räätälöinnit eivät täytä korvausehtoa.
- Ohjelmistoa tulee olla kehitetty projektimuotoisesti, joten esimerkiksi linjatyömuotoinen ohjelmistokehitys ei täytä korvausehtoa. Ohjelmistojen pienet korjaukset, räätälöinnit ja ylläpito tulkitaan linjatyöksi. Projektimuotoisuus täyttyy, jos projektin läpivienti (ei riitä pelkästään ohjelmiston ja muiden tulosten kehitys) on ollut suunnitelmallista ja hallittua.
- Hakijan työhön projektissa tulee olla sisällynyt useita ohjelmistokehityksen tehtäväkokonaisuuksia, kuten määrittelyä, suunnittelua, ohjelmointia, testausta ja/tai dokumentointia. Kaikkiin tehtäväkokonaisuuksiin osallistumista ei edellytetä, mutta hakijalle tulee olla kertynyt näkemystä ohjelmistokehityksestä kokonaisuutena. Esimerkiksi projektipäällikkönä toimineella on mahdollisuus korvaamiseen ilman ohjelmointiin osallistumista.
- Työ on suoritettu yhtenä projektiryhmän jäsenenä siten, että hakijan roolit, vastualueet ja osuudet tuloksista ovat osoitettavissa.
- Työ on hakijan osalta sisältänyt suullista ja kirjallista viestintää. Kirjallisen viestinnän hyväksilukemisehdon täyttyminen vaatii hakijalta laajemman dokumentin laatimista.

Sovellusprojektin korvauksessa voidaan huomioida useampikin ohjelmistokehityspro-

jekti, kunhan niissä on kehitetty saman tietojärjestelmän sisältämiä ohjelmistoja. Kuutta kuukautta vastaava työmäärä voi siis sisältää saman hankkeen ohjelmistokehitysprojektien työtunnit. Aikajänteitten työsuhteet ovat voineet olla osapäiväisiä. **Korvauksessa huomioitavien projektien työmäärän tulee vastata vähintään kuuden kuukauden kokopäiväistä työsuhdetta.**

Korvauksessa huomioitavat aikajänteet eivät voi limittyä jonkun toisen käytännön opintojakson aikajänteiden kanssa. Samalta ajanjaksolta ja samasta työstä ei siis voi saada Sovellusprojektin ohella merkintää esimerkiksi opintojaksosta *TIEA304 Harjoittelu* (4–12 op), *TIES504 Tietotekniikan erikoistyö* (8 op) tai *TIES599 Tietotekniikan syventävä harjoittelu* (5–12 op). Jos projektin työmäärä vastaa molempiin kursseihin vaadittavaa työmäärää yhteensä, korvaaminen on kuitenkin mahdollista.

Yhdestä korvausehdosta on mahdollista joustaa, jos muut korvausehdot selkeästi täyttyvät. Esimerkiksi kurssin hyväksyminen voi olla mahdollinen yhden jäsenen projektiryhmän perusteella, kunhan projektiorganisaatioon on kuulunut useampia henkilöitä ja työ on vaatinut hakijalta vuorovaikutusta muiden kanssa. Työmäärästä on mahdollista joustaa kuukauden verran. Muista ehdoista joustamista tarkastellaan tapauskohtaisesti, koska tilanne ei ole yleensä yhtä suoraviivaisesti tulkittavissa.

Jos kaikki korvausehdot eivät täyty ja korvausta hakevalla on riittävästi informaatio-tekniikan alan työkokemusta, tutkintoa saattaa olla mahdollista räätälöidä Sovellusprojektin osalta. Tarvittaessa kannattaa tiedustella suuntautumisvaihtoehdon opintoneuvojalta mahdollisuutta hyväksilukea työkokemusta Sovellusprojektin tilalle toisena opintojaksona. Opintojakson *TIES404 Projektin hallinnan tietotaidot* hyväksilukemisen käytänteitä, hyväksymisehtoja ja raportointia kuvataan ohjeessa [Santanen, 23.9.2024]. Kyseistä kurssia ei voi suorittaa yksinään, vaan sen ohella vaaditaan aina jokin toinen syventävä käytännön opintojakso, kuten *TIES504 Tietotekniikan erikoistyö*.

4 Korvausraportissa käsiteltävät asiat

Ohjelmistokehitysprojektien onnistumista arvioidaan ohjelmiston ja muiden tulosten laadun ohella resurssien, työmäärien ja aikataulun toteutumisen sekä projektin läpiviennin hallinnan laadun perusteella. Sovellusprojektin korvausraporttiin vaaditut tiedot on määritelty oppimistavoitteiden ja korvausehtojen pohjalta. Opintojakson oppimistavoitteisiin sisältyy tietotaitojen ja kokemusten saaminen toiminnan suunnittelusta ja hallinnasta, projektimuotoisesta työtavasta, ryhmätyöstä ja johtamisesta sekä projektiin sisältyvästä viestinnästä. Lisäksi opiskelijat analysoivat projektissa tehtyjä ratkaisuja sekä omaa oppimistaan ja kokemuksiaan. **Hakijan tulee korvausraportissa osoittaa oppineensa olennaisimmat projektiopintojakson oppimistavoitteisiin sisältyvät käytännön tietotaidot.**

Sovellusprojektin korvausraportissa tulee käsitellä kohteena olevaan ohjelmistokehitysprojektiin liittyen ainakin seuraavia seikkoja:

- Raportin alussa tulee mainita korvattavan opintojakson nimi, dokumenttityyppi ja raportin päivämäärä tyyliin *TIES405 Sovellusprojektin korvausraportti, 19.9.2024*.
- Raportin etusivulla tulee mainita hakijan nimi, syntymäaika ja sähköpostiosoite.
- Projektin alkamis- ja päättymisajankohdat tulee mainita vähintään kuukauden tarkkuudella. Lisäksi tulee arvioida hakijan projektiin käyttämä kokonaistyömäärä tai keskimääräiset viikkotyötunnit huomioiden osapäiväisen työn sekä poislukien samanaikaiset linjatyt ja muut projektit.
- Muut kyseisestä projektista kyseiseltä aikajänteeltä hyväksytyt nykyisen tai aiemman tutkinnon opintojaksot sekä niiden aikajänteet, työmäärät ja opintopisteet tulee mainita. Jos samasta työstä kyseiseltä aikajänteeltä ei ole hyväksytty muita opintojaksoja, asiasta tulee

mainita yksikäsitteisesti.

- Projektissa kehitettyä ohjelmistoa tulee kuvata yleisellä tasolla muutamalla virkkeellä. Luottamuksellisia tietoja ei tule sisällyttää raporttiin etenkin, kun korvauspäätös perustuu tulosten sijaan projektin läpiviennin kautta opittuun ja koettuun.
- Projektioorganisaation osapuolia sekä osallistujien määriä ja rooleja (ei siis työnimikkeitä eikä henkilöiden nimiä) tulee kuvata parilla virkkeellä. Mahdollisen johtoryhmän kokoonpanosta tulee myös mainita.
- Projektiryhmän jäsenten rooleja (ei henkilöiden nimiä) ja vastuualueita sekä heidän vuorovaikutusta tilaajan, asettajan, käyttäjien ja sidosryhmien kanssa tulee kuvata parilla virkkeellä.
- Hakijan rooleja, vastuualueita ja tuloksia projektissa sekä vuorovaikutusta pääasiallisten yhteistyökumppaneiden kanssa tulee kuvata parilla tekstikappaleella.
- Projektin läpivientiä tulee kuvata vähintään prosessimallin (tai mitä mallia prosessi pääosin vastasi), vaiheiden, suunnittelun, hallinnan ja raportoinnin, päätöksenteon, tulosten laadunvarmistuksen ja hyväksymisen, riskien hallinnan sekä muiden käytänteiden (annetut ja sovitut toimintatavat) osalta.
- Hakijan suullista viestintää projektissa tulee kuvata viestintämuotojen osalta muutamalla virkkeellä. Kuvattavia asioita ovat ainakin, kuinka usein, millä tavoin ja välineillä projektiryhmän jäsenet kommunikoiivat keskenään sekä miten ja ketkä ryhmästä olivat yhteydessä tilaajan, asettajan ja käyttäjien sekä muiden sidos- ja kohderyhmien edustajiin.
- Hakijan kirjallista viestintää projektissa tulee kuvata ainakin mainitsemalla olennaisimmat projektiryhmän ja hakijan laatimat dokumentit sekä niiden sivumääräiset pituudet.
- Hakijan tulee kuvata kokemuksiaan mm. hyvien ja huonojen valintojen osalta. Jälkiviisaana kannattaa mainita, mitä ja miten toimintatapoja olisi kannattanut muuttaa.
- Hakijan tulee kuvata parilla tekstikappaleella olennaisimpia oppimiaan asioita. Raportissa ei riitä luetella opittuja asioita, vaan kustakin tulee kuvata olennaisimmat opitut seikat.

Kokemuksia ja opittuja tietotaitoja tulee kuvata erityisesti

- projektimuotoiseen työtapaan ja noudatettuun prosessimalliin,
- projektin läpiviennin hallintaan ja projektiryhmän johtamiseen,
- ryhmätyöhön ja vuorovaikutukseen sekä
- suulliseen ja kirjalliseen viestintään liittyen.

Todetut **toimivat, puutteelliset ja virheelliset toimintatavat** sekä niiden mahdolliset parantamiskeinot tulee mainita muutamalla virkkeellä.

Raportissa tulee kuvata projektissa **kehitettyä sovellusta** muutamalla virkkeellä. Raportissa kannattaa kuvata kehitettyjä tai hyödynnettyjä ohjelmistoja tai järjestelmiä yleisellä tasolla lähinnä sovelluksen käyttötarkoituksen sekä sen olennaisimpia toteutusratkaisujen, -tekniikoiden ja -työkalujen osalta. Yksityiskohtia ja liiketoiminnan kannalta salassapidettäviksi katsottavia tietoja ei tule kirjata raporttiin.

Raportti on vapaamuotoinen, ja projektien laajasta kirjosta johtuen sille ei ole laadittu mallia. Lukurakennetta muodostaessaan kannattaa kuitenkin huomioida eo. listoissa mainitut raportissa käsiteltävät asiat. Raportin suositeltu pituus on 4–8 täyttä sivua. Luvut ja sivut tulee numeroida. Raporttiin voi halutessaan sisällyttää kansisivun ja sisällysluettelon. Raportin rakenteen, esitystapojen ja kirjoitusasun osalta lisävinkkejä löytyy kirjoitusohjeesta [Santanen 2000] sekä kirjoitusasun ja sanavalintojen ohjeesta [Santanen 16.9.2024].

Hakijan kannattaa hyväksyttää laatimansa raportti työnantajalla ennen sen toimittamista opintojakson tenttaattorille. Raportti toimitetaan opintojakso hyväksyttäessä tiedoksi hakijan opintoneuvojalle, tietotekniikan projektiopintojaksojen vastaaville ohjaajille ja opintosuorituksen opintosuoritusrekisteriin kirjaaville laitoksen opintosuhteereille.

5 Lämpiviedyn projektin ja työmäärän todistaminen

Sovellusprojektien korvaamiseen tarvitaan korvausraportin ohella liitteenä joko **työtodistuksesta kopio kyseiseltä aikajänteeltä** tai **työnantajan allekirjoitus ja yhteystiedot raportissa**. Työtodistuksen voi toimittaa milloin tahansa, mutta allekirjoitus raporttiin kannattaa pyytää vasta tentaattorin hyväksytyä raportin.

Työtodistuksesta tulee pystyä toteamaan sen vastaavan hakijan raportissa kuvaamia työtehtäviä ja aikajännettä. Työtodistuksessa ei ole tarpeen mainita projektia nimeltä, eikä sen ole tarpeen sisältää työtuntien erittelyä. Normaali työtodistus riittää, mutta pelkästään työnimikkeen ja aikajänteen sisältävä työtodistus ei todista projektiin osallistumista.

Yleishyödyllisissä tai harrastuspohjaisissa projekteissa ei välttämättä ole olemassa kiinteää organisaatiota tai esimiestä, jolta voisi saada työtodistuksen tai allekirjoituksen. Tällöinkin tehty työ tulee todistaa vaikkapa parin projektiin osallistuneen allekirjoituksilla tai versiohallinnasta otetulla hakijan suorittamat muutokset esittävällä lokilistauksella. Todistustavasta tulee sopia kurssin tentaattorin kanssa.

6 Lisämateriaalia

Santanen Jukka-Pekka, ”Opinnäytteiden kirjoittaminen, lyhyt oppimäärä”, PDF-muodossa <URL: <http://www.mit.jyu.fi/palvelut/sovellusprojektit/kirjoittamisesta.pdf>>, Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos, 23.8.2000.

Santanen Jukka-Pekka, ”Tietotekniikan Sovellusprojektien ohje”, PDF-muodossa <URL: <http://www.mit.jyu.fi/palvelut/sovellusprojektit/projohje.pdf>>, Jyväskylän yliopisto, informaatioteknologian tiedekunta, 30.1.2017.

Santanen Jukka-Pekka, ”Prosessit, projektin hallinta ja ryhmätyö”, PDF-muodossa <URL: <http://www.mit.jyu.fi/palvelut/sovellusprojektit/luennot/ProsessitProjektinHallintaRyhmatyos.pdf>>, Jyväskylän yliopisto, informaatioteknologian tiedekunta, 6.2.2017.

Santanen Jukka-Pekka, ”Tarvekartoitus ja vaatimusten analyysi”, PDF-muodossa <URL: <http://www.mit.jyu.fi/palvelut/sovellusprojektit/luennot/TarvekartoitusVaatimustenAnalyysi2s.pdf>>, Jyväskylän yliopisto, informaatioteknologian tiedekunta, 16.2.2017.

Santanen Jukka-Pekka, ”Tietotekniikan Sovellusprojekteja Jyväskylän yliopistossa”, HTML-muodossa <URL: <http://www.mit.jyu.fi/palvelut/sovellusprojektit/>>, Jyväskylän yliopisto, informaatioteknologian tiedekunta, 27.11.2023.

Santanen Jukka-Pekka, ”Kirjoitusasun ja sanavalintojen suosituksia”, PDF-muodossa <URL: <http://www.mit.jyu.fi/palvelut/sovellusprojektit/kirjoitusasusuosituksia.pdf>>, Jyväskylän yliopisto, informaatioteknologian tiedekunta, 16.9.2024.

Santanen Jukka-Pekka, ”Projektin hallinnan tietotaitojen hyväksiluku syventäviin opintoihin”, PDF-muodossa <URL: <http://www.mit.jyu.fi/palvelut/sovellusprojektit/projektinhallinnantietotaidot.pdf>>, Jyväskylän yliopisto, informaatioteknologian tiedekunta, 23.9.2024.