



21.12.2012

Matti Vuori, Tampereen teknillinen yliopisto

Timo Poranen, Tampereen yliopisto

Toni Pippola, Tampereen ammattikorkeakoulu

InnoPilotti-projektin loppuraportti

Sisällysluettelo

1.	Johdanto.....	2
2.	Projektin perustiedot.....	2
3.	Projektin lähtökohta, tavoitteet ja kohderyhmä.....	2
4.	Projektin toteutus ja yhteistyö.....	3
5.	Julkisuus ja tiedottaminen.....	4
6.	Projektin mahdollinen internet-osoite.....	5
7.	Ongelmat ja suositukset.....	5
8.	Projektin tulokset.....	6
8.1	Yhteinen käsitys toiminnasta.....	6
8.2	Toiminnan dokumentointi.....	6
8.3	Projektin arviointi.....	7
9.	Projektin innovatiivisuus.....	8
10.	Projektin tasa-arvovaikutukset.....	9
11.	Projektin vaikutukset kestäväan kehitykseen.....	9
12.	Hyvät käytännöt.....	9
13.	Toiminnan jatkuvuus.....	9
14.	Projektin rahoitus.....	9
15.	Yhteenveto projektin toteutuksesta ja tuloksista.....	10
16.	Aineiston säilytys.....	10
LIITE 1:	Esimerkkejä ohjausryhmän kokouksissa käytetyistä dokumenteista.....	11
LIITE 2:	Oppilaitosten väliseen yhteistyöhön vaikuttavia tekijöitä.....	13
LIITE 3:	Kehittävän tiimin yhteistyön elementtejä.....	16



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

TAMPEREEN
YLIOPISTODEMOLA
NEW FACTORYTAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

PIRKANMAAN LIITTO

Vipuvoimaa

EU:lta

2007-2013

1. Johdanto

Tämä dokumentti on InnoPilotti-projektin loppuraportti. Raportissa on mukana useimmat rahoittajalle EURA-järjestelmän kautta raportoidut asiat, mutta niiden lisäksi useita erilaisia tarpeelliseksi koettuja täydennyksiä, joiden arvellaan olevan hyödyllisiä vastaavien projektien suunnittelussa ja toteutuksessa.

2. Projektin perustiedot

Projektin nimi: InnoPilotti-oppilaitoskoordinaatio

Ohjelma: Länsi-Suomi

Toimintalinja: 4 : Suurten kaupunkiseutujen kehittäminen

Projektityyppi: Kehittämishanke

Vastuuviranomainen: Pirkanmaan liitto

Aloituspäivämäärä: 01.10.2011

Päätymispäivämäärä: 31.12.2012

3. Projektin lähtökohta, tavoitteet ja kohderyhmä

Tampereen alueen yliopistoissa ja ammattikorkeakoulussa on suuri joukko opintojaksoja, joiden puitteissa on jo nyt mahdollista toteuttaa innovaatioprojekteja yhteistyössä yritysten kanssa. Lukuvuoden 2011 aikana on tavoitteena osassa näistä oppilaitoksista yhdistää tätä tarjontaa yhdenmukaisiksi, suuremmiksi kokonaisuuksiksi ja selkiyttää näin tarjontaa sekä opiskelijoiden että yritysten näkökulmasta.

Opiskelijoiden, oppilaitosten ja yritysten yhteistyönä syntyvät innovaatioprojektit liittyvät tiiviisti Uuden Tehtaan Demolan toimintaan. Demola Akatemia -hankkeen puitteissa on jo kartoitettu edellä mainitun, suurempiin kokonaisuuksiin perustuvan yhteistyön käynnistämistä ja tätä työtä jatketaan edelleen.

Hankkeessa tehtävällä työllä tehostetaan oppilaitosten, yritysten ja opiskelijoiden yhteistyötä Demola-projektien muodossa. Demola Akatemia -hankkeen työllä ei kuitenkaan pystytä vastaamaan resurssitarpeeseen oppilaitosten sisällä, millä taas on suuri merkitys tulosten kannalta.

Projektissa kehitetään myös oppilaitosten välistä yhteistyötä koordinaation lisäämiseksi ja hyvien käytäntöjen levittämiseksi. Tässä hyödynnetään Demola Akatemia -projektissa luotavaa toimintamallia. Edellä mainitun pilotoinnin toteuttaminen osana oppilaitosten perustoimintaa ja sen resursointia on hankalaa.

Projektin tuloksena syntyy tutkijoiden, henkilökunnan, opiskelijoiden ja yritysten yhteistyömalli. Malli mahdollistaa yhtenäisten, laajojen innovaatioprojekti-opintojaksojen tehokkaan toteutuksen sekä toimijoiden aktivoinnin toteuttajaoppilaitoksissa:

1) Laaja, yhdenmukainen innovaatioprojekti-opintojakso TTY:n Tieto- ja sähkötekniikan tiedekunnan opiskelijoille.

2) Laaja, yhdenmukainen innovaatioprojekti-opintojakso Tampereen yliopiston Informaatitieteiden yksikön opiskelijoille.

3) Laaja, yhdenmukainen innovaatioprojekti-opintojakso TAMKin Tietojenkäsittelyn, Tietotekniikan, ja Median koulutusohjelmien opiskelijoille.

Projektin tuloksena oppilaitokset saavat tarvittavat toimintamallit voidakseen hyödyntää tehokkaasti Demola Akatemia -projektin aikana syntyvät mahdollisuudet laajoihin, yhdenmukaisiin innovaatioprojekti-opintojaksoihin. Tuloksena Demola-projekteihin osallistuvien opiskelijoiden määrää voidaan oppilaitosten näkökulmasta kasvattaa ja yhtenäisen toiminnan kautta innovaatioprojektien tarjonta opiskelijoille selkiytyy. Tämän seurauksena yritysten ja opiskelijoiden osallistuminen projekteihin helpottuu ja on aiempaa houkuttelevampaa.

Ohjausryhmän ensimmäisessä kokouksessa lisättiin tavoitteisiin myös innovointitoiminnan imagon nosto: Tampereen yliopistokonsortion profiiliin selkeä nosto keskeiseksi innovaatiokeskuksena Suomessa ja kansainvälisesti. Tampereen elinkeinoelämän imagon tuki innovaatiointensiivisenä alueena ja kansainvälisesti.

4. Projektin toteutus ja yhteistyö

Projektille koottiin projektiorganisaatio, jossa toimi projektipäällikkönä: Matti Vuori (TTY) ja sen työ-organisaation muodostivat oppilaitosten koordinaattorit (Matti Vuori, Timo Poranen (TaY) ja Toni Pippola (TAMK)). Oppilaitosten vastuuhenkilöt (pääkoordinaattorit) olivat Pirjo Kuhanen (TTY), Roope Raisamo (TaY), Toni Pippola (TAMK).

Koko hankkeen vastuuhenkilö oli Pirjo Kuhanen (TTY). Projektin ohjausryhmän muodostivat Roope Raisamo (TaY), puheenjohtaja (varalla Timo Poranen); Toni Pippola (TAMK), varapuheenjohtaja; Pirjo Kuhanen (TTY); Jukka P. Saarinen (Nokia Oyj) sekä Ville Kairamo (Hermia Oy) (varalla Ville Luotonen). Lisäksi ohjausryhmän kokouksiin osallistui Pirkanmaan Liiton edustajana Mia Kangasniemi ja myöhemmin Mikko Koponen. Projektipäällikkö ja hankkeen koordinaattorit osallistuvat ohjausryhmän kokouksiin asiantuntijoina. Useimpiin kokouksiin osallistui lisäksi Demolasta Jarmo Tuominiemi ja hänen lisäkseen Ville Kairamo, Antti Salomaa, Ida Rimpiläinen ja Janne Eskola sekä syksyllä 2012 TAMK:sta projektiassistentti Johanna Kaipainen.

Projektin työ-organisaatio teki hankkeen aikana tiivistä yhteistyötä, kokoontuen yhdessä Demolan edustajien kanssa mahdollisuuksien mukaan viikoittain. Työtapa oli ketterä ja vapaamuotoinen; tekeillä olevia tehtäviä seurattiin työlistan avulla. Palaverit pidettiin useimmiten Demolassa eli mahdollisimman lähellä kohteena olevaa toimintaa.

Kehittämistyön menetelminä oli pääosin toimintatutkimus. Lähtökohtana kehitystyölle oli olemassa oleva Demolan ja oppilaitosten konsepti, josta kerättiin kokemuksia opettajien osallistumisen avulla ja palautekyselyillä, joita tehtiin oppilaille 3, opettajille 2 ja mukana oleville kumppaneille 2. Tämän lisäksi kokemuksia kerättiin ja ehdotuksia kommentoitiin oppilaitosten sisäisissä kokouksissa ja sähköpostin avulla.

Tavoitteena oli luoda yliopistojen toimintamalli, mutta keskeinen osa toiminnasta tapahtuu tiimien toimintaprosessin puitteissa, johon oppilaitoksissa on vain neuvotteluihin perustuva vaikutusmahdollisuus. Resursseja jouduttiinkin käyttämään sen prosessin konsultointiin. Se oli sinänsä mahdollista ja aivan arkista projektin toiminnan suuntaamista havaittujen tarpeiden perusteella.

Oppilaitoksissa pidettiin myös sisäisiä esittely- ja keskustelutilaisuuksia, joilla laajennettiin ymmärrystä toiminnan luonteesta nykyaikaisena opetuksena. Kaikille toimintaan osallistuville opettajille pidettiin yksi yhteinen infotilaisuus, jota jatketaan vuosittain. Tilaisuuden tehtävänä on kerätä kokemuksia, jakaa hyviä käytäntöjä ja houkutella uusia aktiiveja opettajia. Sidosryhmille pidettiin yksi seminaari "Innovatiiviseen tuotekehitykseen uutta potkua Demolan avulla", ks. <https://wiki.tut.fi/InnoPilotti/SeminaariPotkuaTuotekehitykseenDemolasta>.

Ohjausryhmä kokoontui hankkeen aikana 6 kertaa (ja sen päättymisen jälkeen yhden kerran käsittelemään hankkeen lopetusta ja mm. tätä loppuraporttia). Ohjausryhmän työ oli keskustelevaa ja hanketta ohjaavaa. Ohjausryhmän kokouksissa oli hankkeen vaiheesta riippuen erilaisia painotuksia:

- Alussa suunnitelmien käsittely ja keskustelua hankkeen skoupista – mitä kaikkea kehittämisen ja Pirkanmaan innovaatiotoiminnan ja opetuksen piiriin kuuluu. Tämä oli tärkeää, jotta osasimme ottaa oikeita asioita huomioon. Tässä vaiheessa käytettiin seurantatyökaluna mindmappia, jolla pyrittiin auttamaan kokonaisuuden hahmottamista ja välttämään tarttumista detaljeihin.
- Hankkeen keskivaiheilla keskeinen fokus oli toteutuksen seuranta. Tällöin oli kokonaisuus jo kaikilla selkeä ja voitiin käyttää eksaktimpia seurannan välineitä (värikoodattu Excel-taulukko). Strateginen keskustelu oli kuitenkin koko ajan läsnä.
- Hankkeen loppupuolella keskustelut siirtyivät usein toiminnan jatkoedellytyksiin.

Raportin liitteessä 1 on esitetty muutamia esimerkkejä ohjausryhmän kokouksissa käytetyistä dokumenttityypeistä ja -tyyleistä.

Projektin sisäistä dokumenttien vaihtoa varten perustettiin kansio Dropbox-palveluun. Se toimi erinomaisesti, vähentäen dokumenttien lähettelyä ja helpottaen niiden versionhallintaa.

Projektin ulkoista viestintää varten perustettiin TTY:n Wikiin julkinen WWW-sivusto.

5. Julkisuus ja tiedottaminen

Projekti on ollut lähtökohtaisesti mahdollisimman julkinen.

Kohderyhmien tietoisuutta toiminnasta on hankkeen aikana parannettu eri medioiden kautta:

- Elokuussa järjestettiin kaikille sidosryhmille avoin seminaari Innovatiiviseen tuotekehitykseen uutta potkua Demolan avulla <https://wiki.tut.fi/InnoPilotti/SeminaariPotkuaTuotekehitykseenDemolasta>
- Yritysten tuotekehityshenkilöstöä on lähestytty *Systemityö*-lehden artikkelilla numerossa 2/2012
- Opetuksen kansainvälisessä tiedeyhteisössä on toiminnasta jaettu tietoa jaettu kahdessa konferenssissa (Timo Poranen esitteli toimintamallia ICEE 2012 -konferenssissa Turussa otsikolla Teaching innovation projects in universities at Tampere ja Pirjo Kuhanen kertoi toiminnasta EAIR 34th Annual Forum 2012 -konferenssissa). Tällä tuetaan myös ohjausryhmän projektille asettamaa tavoitetta alueemme maineen kehittämiseksi ja luodaan pohjaa yliopistojen kansainväliseen verkottumiseen, millä on monia etuja alueelliselle kehitykselle. Demolan ja InnoPilotin konsepti on varsin uniikki, joten viestintä näissä yhteyksissä on alueelle strategisesti tärkeää. Esitykset ovat saatavana InnoPilotin nettisivuilta.

- Tiedotuksessa (mm. seminaaritiedotteet) on käytetty LinkedIn-ryhmiä Demola, ICT Tampere ja Avoin Tampere.

Demola on myös jatkuvasti syventänyt suoraan suhdettaan yliopistojen viestintäyksiköihin ja mm. kokosi yksiköiden edustajat yhteiseen keskustelutilaisuuteen. Tämä tukee laadukasta ja nopeaa viestintää tulevina vuosina.

6. Projektin mahdollinen internet-osoite

Projektin WWW-sivut ovat osoitteessa wiki.tut.fi/InnoPilotti/WebHome

Sivut toimivat julkisten materiaalien ylläpidettävänä jakopaikkana myös projektin päättymisen jälkeen, erityisesti sivuston Materiaalipankki <https://wiki.tut.fi/InnoPilotti/Materiaalipankki>

7. Ongelmat ja suositukset

Projekti oli pääosin ongelmaton. Seuraavia ongelmia kuitenkin kannattaa ottaa huomioon seuraavissa projekteissa:

- Eri osapuolilla on hieman erilainen käsitys tällaisen toiminnan odotetusta julkisuudesta ja julkisuuden vaikutuksista. InnoPilotin tuottama materiaali on julkista opetuksen julkisuusvaatimusten vuoksi ja rahoittajankin vaatimusten tukemana, mutta kaikkea tiimeissä sovellettavaa tai sidosryhmien toivomaa aineistoa ei ole voitu julkaista. Suositus: Julkisuusperiaatteet on vahvasti määritettävä jo projektin hakuvaiheessa, jotta niistä ei tarvitse neuvotella. Rahoittajan on oltava vaatimuksissaan vahva.
- Projektiin osallistuvan opetushenkilöstön pitkiä lomia (vaihden eri oppilaitoksissa) ei osattu ottaa projektisuunnittelussa huomioon. Sama pätee opetustehtäviin tiettyinä lukukauden kuukausina. Suositus: Lomat ja muut velvoitteet pitää kartoittaa projektin avainhenkilöitä.
- Demolan tietojärjestelmä uusittiin projektin kuluessa, mikä tuotti ongelmia myös toiminnan kehittämiseksi. Suositus: Tietojärjestelmien uusiminen on ajoitettava ja toteutettava testiympäristössä niin, että sen käyttöönotto aiheuttaa minimaalista haittaa.
- Yhteistyö opettajien kanssa on tärkeää opetuksen kehittämisessä. Toimintaa pyrittiin muuttamaan opettajien kanssa keskustellen, mutta projektilla ei ollut tarjota heidän osallistumiseensa resursseja (projekti alkoi sen jälkeen, kun opettajat olivat allokoineet lukuvuoden työnsä) eikä projektilla ollut muutakaan suoraa vaikutusmahdollisuutta heidän osallistumiseensa. Suositus: Opettajakunnan osallistumisen resursointi kehittämiseen on tarkistettava projektin valmisteluvaiheessa.

8. Projektin tulokset

8.1 Yhteinen käsitys toiminnasta

Keskeinen tulos on se, että osallistuvat yliopisto-yksiköt ovat luoneet yhteisen toimintamallin Demola-kursseille, kattaen pitkälti harmonisoidut oppimistavoitteet, käsitykset opetuksen luonteesta ja opettajien roolista ja tehtävistä, organisoitumistavat, näkemykset oppilaiden arvioinnin kriteereistä, tarvittavasta dokumentaatiosta ja tavoista kehittää toimintaa.

8.2 Toiminnan dokumentointi

Toimintaa on pyritty dokumentoimaan riittävästi, jotta periaatteet ja käytännöt voidaan viestiä eri osapuolille luotettavasti. Tämä on erittäin tärkeää monen osapuolen hajautetussa toiminnassa. Ilman sitä toimintatavat ja käsitykset hajoavat hyvin nopeasti.

Julkinen dokumentaatio on koottu WWW-sivujen Materiaalipankki-osioon <https://wiki.tut.fi/InnoPilotti/Materiaalipankki> ja kattaa seuraavia kokonaisuuksia:

- Kokonaisprosessin kuvaus [12.12 vasta luonnoksena, saatavana InnoPilotin Dropbox-kansiossa].
- Oppilaiden ja projektien kalvosarjat ja ohjeita.
- Opettajien ohjeita.
- Projektikumppanien ohjeita.
- InnoPilotti-julkaisuja.
- Demola-kulttuuriin liittyviä kirjoja ja nettisivustoja – kun uusi henkilö haluaa perehtyä aihepiiriin.

On huomattava, että osa dokumentaatiosta on oppilaitosten prosessin ja Demolan prosessin välisellä rajapinnalla. Demolan prosessin – sen osana projektien työssään käyttämä Demola Co-creation Model – dokumentteja ei ole julkistettu.

8.3 Projektin arviointi

Projektin hakemuksessa todettiin, että ”projektin tuloksia arvioidaan suhteessa Demola Akatemia -projektiin toteutuskauden kuluessa ja sen päätyttyä tulee tarkastella 1) millaisia mahdollisuuksia Demola Akatemia -projektissa on onnistuttu luomaan ja 2) miten oppilaitokset ovat pystyneet hyödyntämään luotuja mahdollisuuksia. Arviointi suoritetaan vertaamalla näitä toisiinsa.”

Keskeisistä mahdollisuuksista ja niiden hyödyntämisestä voidaan sanoa seuraavaa:

Mahdollisuus	Hyödyntäminen oppilaitoksissa
Demolan tarjoama konsepti innovatiivisten projektityökurssien järjestämiseen.	Hyvin moni yliopistoyksikkö on tullut toimintaan mukaan. Mielenkiinto on selvästi kasvamassa.
Demola on tarjonnut mahdollisuuden tukea tulevaisuuden ammattilaisten taitojen kehittämistä (ml. toiminta heterogeenisissä tiimeissä, innovointi, liike-elämän ja tuotekehityksen osaaminen).	Demola-kursseista on tullut selkeä vaihtoehto perinteisille projektityökurssille ja niiden kahden tyypin eroja ymmärretään. Eri kurssityyppien hyödyntäminen mahdollisimman hyvin on kuitenkin vielä kehitysvaiheessa.
Demola tarjoaa mahdollisuuden oppilaitoksille luoda uudenlaista yhteistyötä yritysten kanssa – luovia projekteja, synergiaa tutkimukseen ja muuhun toimintaan.	Tätä ei vielä osata hyödyntää laajalti. Tarvitaan kulttuurin kehittymistä.
Demola mahdollistaa opettajien perehtymisen innovointitoimintaan tiimien toimintaa seurattaessaan.	InnoPilotti-yksiköiden valitsema jatkuvan seurannan toimintamalli on tärkeä opettajienkin kehittymisen kannalta, mutta siinä on paljon kiinni opettajien omasta motivaatiosta. Sopivien opettajien valintaan on panostettava jatkossa.
Demola mahdollistaa opettajille uudenlaiseen opetustapaan siirtymisen – luennoinnin sijaan tukemista, reflektointia.	Edelleen InnoPilotti-yksiköiden valitsema jatkuvan seurannan toimintamalli on tässä suhteessa hyvä
Demola tarjoaa houkuttelevaa toimintaa parhaille ulkomaisille oppilaille.	Demola-kurssit ovat olleet suosittuja ulkomaisten opiskelijoiden keskuudessa. Edelleen pitää kehittää sitä, miten toiminta houkuttelisi juuri parhaita oppilaita.
Demola tukee lähtöaskeleita yrittäjyyteen luomalla tiimeille monessa mielessä start-upien kaltaisen kontekstin.	Demolan linkitys muihin opintoihin siten, että kokonaisuus olisi kattava, edellyttää vielä työtä.

Projektin tarkennetussa työsuunnitelmassa esiteltiin myös konkreettiset Demola Akatemia -projektin suunnitelmassa mainitut toimenpiteet ja niistä johdettuja arviointikriteerejä. Niiden oheen on tässä lisätty kolmas sarake kertomaan toteutumisesta.

Toimenpide	Arviointikriteerijä	Arvio InnoPilotin lopussa
A Määritetään toimintatavat ja rajapinnat, joiden avulla Demola-toiminta voidaan integroida tiiviimmin korkeakoulujen opintojaksoihin.	Toimintatapojen yksinkertaisuus ja selkeys. Rajapintojen yksinkertaisuus ja selkeys (kontaktien määrä, ilmoittautumisten määrä, yhteyksien helppous, tuen saaminen).	Osallistumiseen tarvitaan kaksi rekisteröitymistä – Demolaan ja oppilaitoksen kurssille. Kaksi on aina liikaa, mutta ei kohtuuton vaiva ja toistaiseksi asiaan ei ole kehitetty ratkaisua. Eri osapuolten rooleista juuri tukiasioissa on tehty monia määrittelyjä ja kuvauksia ja se toimii jo tyydyttävästi.
B Korkeakoulujen ja projekti-kumppanien kanssa määritetään:		
• Demolan, opettajien ja projekti-kumppanien roolit projekteissa.	Roolien mielekkyys ja selkeys, riippumattomuus, helppous astua rooliin.	Roolit on määritetty ja julkisia kuvauksia niistä on laadittu ja toimitetaan eri osapuolille.
• Demolan ja korkeakoulujen tuottamat palvelut.	Palvelujen saatavuus ja laatu.	Palautekyselyjen perusteella laatu on kunnossa.
• Projektin vaiheet sekä ohjaus- ja tukitoimenpiteet.	Projektin vaiheiden vastaavuus tavoitteisiin. Ohjauksen ja tuen saaminen (laatu, määrä, nopeus).	Palautekyselyjen perusteella Demolan antama tuki on hyvää. Opettajien rooli oppilaiden tukijana edellyttää vielä parantamista.
• Tiimin jäsenten roolit oppimisen näkökulmasta.	Oppilaiden sijoittaminen oikeaan rooliin projektissa.	Demola huolehtii tiimien kokoamisesta. Tarkoitus on hyödyntää oppilaiden osaamista kokonaisvaltaisesti.
• Käytännöt yhteisöllisyyden tehokkaammaksi hyödyntämiseksi projekteissa.	Yhteisöllisyyden olennaisten piirteiden toteutuminen projekteissa (erilaiset yhteisökontekstit).	Demolassa on erilaisia yhteisökonteksteja, mutta InnoPilotti ja oppilaitokset tuovat toistaiseksi niihin lisäarvoa vain rajoitetusti.

9. Projektin innovatiivisuus

Projekti edistää innovatiivisen tuotekehityksen osaamista ja tuottaa koulutettuja henkilöitä, jotka kykenevät osallistumaan innovatiivisiin tuotekehitysprojekteihin monikulttuurisessa ympäristössä. Tämä luo edellytyksiä laajamittaiseen innovaatiotoimintaan.

Yksi projektin keskeinen piirre on ollut opettajien uudenlainen rooli, jossa "opettamisen" sijaan seurataan ja tuetaan oppilaiden toimintaa ja oppimista. Ajatus tästä on projektin kuluessa hyväksytty ja sitä osataan entistä paremmin hyödyntää. Silti edelleen poikkeaminen perinteisestä roolista tuottaa kysymyksiä, joihin vastaa roolien paremmalla viestinnällä ja perustelulla.

10. Projektin tasa-arvoaikutukset

Projekti edistää ulkomaisten opiskelijoiden integroitumista Suomeen ja suomalaiseen työelämään. Tämä edistää kansallisuuksien välistä tasa-arvoa.

Projekti edistää moninäkökulmaista tuotekehitysajattelua, mikä auttaa tarjoamaan enemmän tasavertaisia osallistumismahdollisuuksia naisille tuotekehityksen erilaisiin rooleihin. Tämä edistää pitkällä tähtäimellä sukupuolten välistä tasa-arvoa.

11. Projektin vaikutukset kestäväan kehitykseen

Projektilla ei ole ympäristövaikutuksia.

12. Hyvät käytännöt

Projektin hyviä käytäntöjä on kartoitettu projektin sisällä ja ohjausryhmässä. Huomattakoon, että tässä ei käsitellä Demolan tai projektitiimien hyviä käytäntöjä, vaan ainoastaan InnoPilotin projektityöhön liittyviä asioita.

- Dropboxin käyttö projektin sisäisten dokumenttien jakamiseen.
- Wikin käyttö julkaistavan aineiston jakamiseen.
- Erilaiset seurannan välineet – värikoodatun Excel-taulukon käyttöönotto sopivassa projektin vaiheessa.
- Toimijoiden (yliopistot, Demola) kulttuuriin sovitettu yhteistyön tyyli – epämuodollisuus keskeisenä piirteenä.
- Projektin dynaaminen ohjaus ja iteratiivisuus.
- Usea palautekierros eri sidosryhmiltä tarpeiden ja toiminnan laadun selvittämiseksi. Tämä on keskeistä aina, kun toiminta kehittyy.

13. Toiminnan jatkuvuus

Jokainen projektin osapuoli on sitoutunut toiminnan jatkamiseen projektin jälkeen.

On myös ymmärretty, että nyt tehty työ vasta luo pohjaa tällaiselle opetustoiminnalle ja todelliset edut saavutetaan vasta tulevina vuosina.

14. Projektin rahoitus

Projektin rahoitusta ei käsitellä tässä hankkeen substanssiin keskittyvässä raportissa. Siihen liittyvät tiedot on saatavilla erikseen.

15. Yhteenveto projektin toteutuksesta ja tuloksista

Projektissa kehitettiin mukana oleville yliopistoyksiköille yhteinen toimintamalli innovatiivisten projektityökurssien toteuttamiseen Demola Academy -ympäristössä. Osallistuvat yksiköt olivat Tampereen teknillisen yliopiston Tieto- ja sähkötekniikan tiedekunta (elektroniikan, ohjelmistotekniikan, signaalinkäsittelyn, sähköenergiatekniikan, tietokonetekniikan ja tietoliikennetekniikan laitokset), Tampereen yliopiston informaatiotieteiden yksikkö (informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median sekä tietojenkäsittelytieteiden oppiaineet) ja Tampereen ammattikorkeakoulun koulutusohjelmat Tietotekniikka, Tietojenkäsittely ja Media.

Projekti alkoi lokakuussa 2011 ja päättyi joulukuussa 2012. Se tuloksena luotiin yksiköille harmonisoidut oppimistavoitteet, yhteinen malli kurssien liittämiseen Demola Academyyn, yhteinen malli opettajien rooliin ja osallistumiseen tiimien toimintaan, yhteistä perehdyttämismateriaalia oppilaille ja opettajille, erilaisia käytännöllisiä ohjeita oppilaille ja opettajille sekä muuta viestintäaineistoa. Tuloksena on vakiintunut ja dokumentoitu toimintatapa, joka mahdollistaa innovaatio-opetuksen kehittämisen ja hallitun laajentamisen.

16. Aineiston säilytys

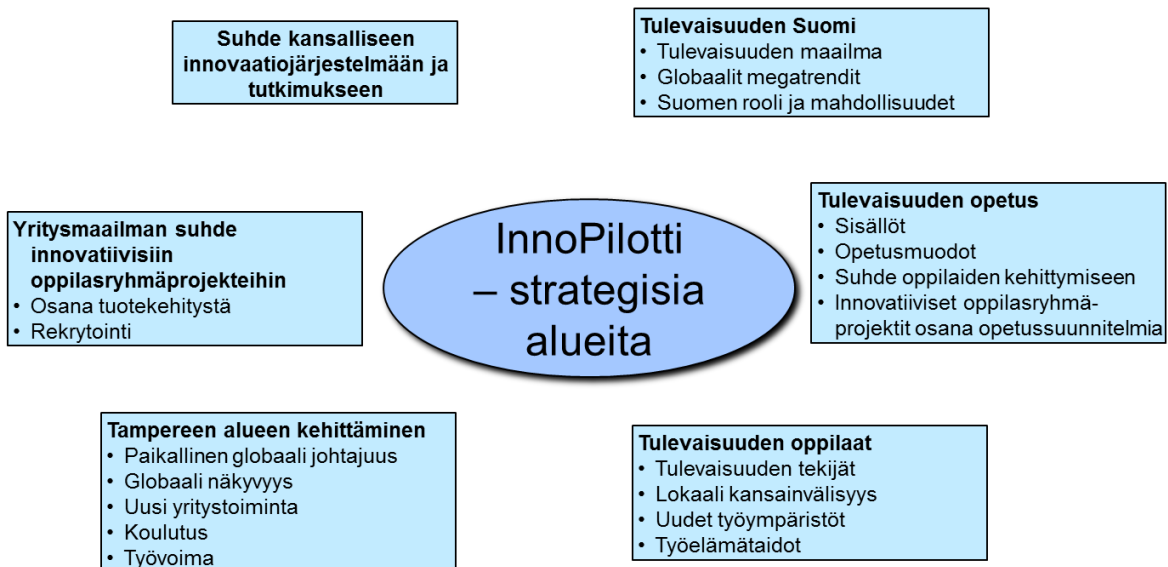
Projektin toteutukseen liittyviä asiakirjoja, kuten kirjanpitoaineistoa, toiminnan tarkastuksen kannalta tarpeellisia asiakirjoja, tietoja toiminnasta ja osallistujista sekä ohjausryhmän pöytäkirjoja säilytetään Tampereen teknillisellä korkeakoululla Tieto- ja sähkötekniikan tiedekunnassa yhteyshenkilö on: Pirjo Kuhanen, pirjo.kuhanen@tut.fi.

LIITE 1: Esimerkkejä ohjausryhmän kokouksissa käytetyistä dokumenteista.

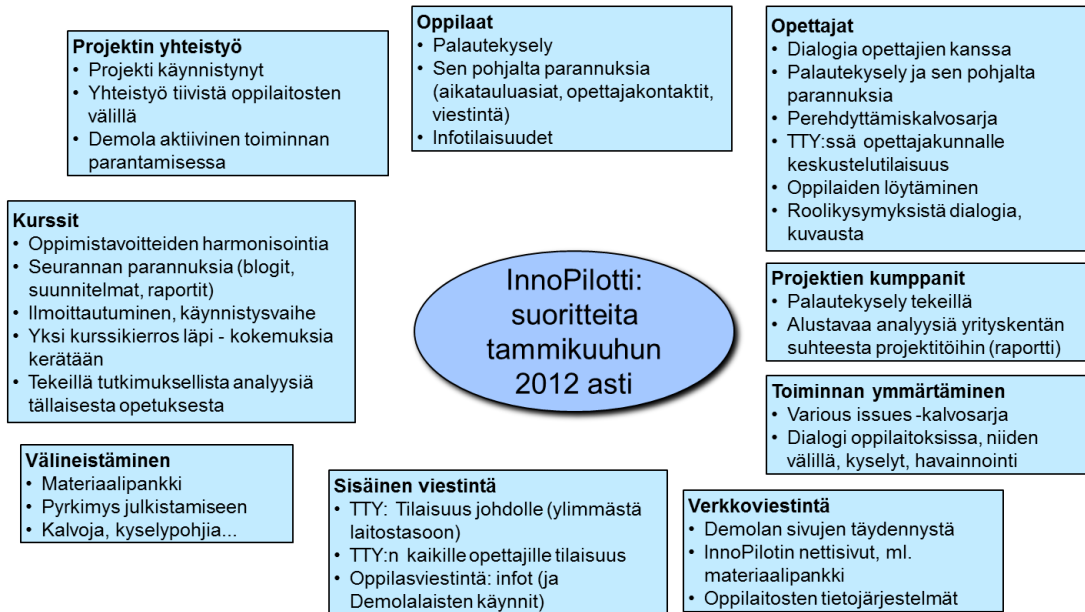
1) Projektin konkreettisten teemojen mindmap



2) Projektin strategisten alueiden jäsenyskaavio



3) Projektin alussa käytetty seurantakaavio



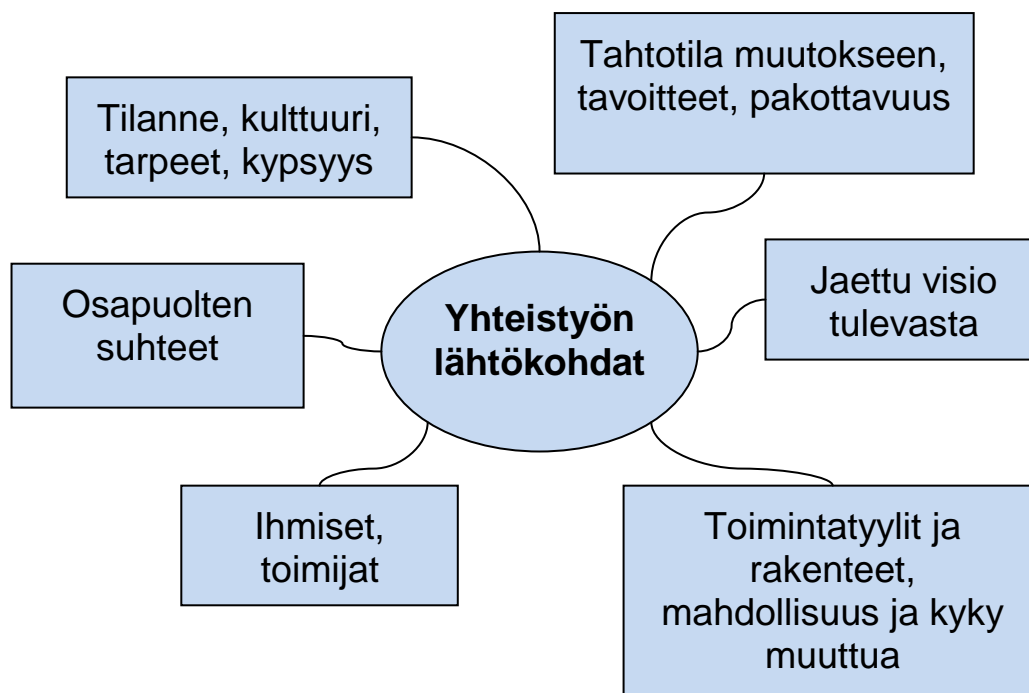
4) Projektin keskivaiheilta alkaen käytetty seurantataulukko

1	InnoPilotti tehtävistä	Päivitetty	1.11.2012							
2	Dropboxissa hakemistossa "plans"		Ylläpito: Koordinaattorit: Vuori, Poranen, Pippola							
3	Task	Description	Scope	Responsible	Start time	Deadline	Not started	Underway	Ready	Notes, links
7	Vakiinnuttaminen	Tehdään lopulliset vakiinnuttamis- ja laajennustoimet	TTY, Tay, TAMK	Koordinaattorit	2012-08	2012-12	x			
8	Loppuraportti	InnoPilotti loppuraportti	InnoPilotti	Vuori	2012-09	2012-12	x			Loppuraportti EURA:ssa, mutta myös laajempi, sisällöllisempi loppuraportti? Keskustellaan ohjausryhmässä marraskuussa
9		Projektin arviointi (ainakin lessons learned)	InnoPilotti	Koordinaattorit	2012-12	2012-12	x			Tehdään tiivis loppuarviointi. Projektissa on arviointi ollut jatkuvaa sidosryhmien suuntaan, mutta kerätään vielä mm. hyviä käytäntöjä ja opittuja asioita loppuraporttia varten
10	Marraskuun ohjausryhmän kokous					2012-11		x		
11		Ohjeiden visualisointia	Demola	TAMK, koordinaattorit	2012-10	2012-12		x		Tehdään tiimien työtä koskevista ohjeista sarjakuvavisualisointeja (muuta resurssien mukaan) / TAMK:n Johanna Kaipainen
12		Projektsuunnitelman katseleminen ja visuaalisointi	Demola	TAMK, Demola	2012-10	2012-12		x		
13	Juttu Aamulehteen	Juttu Aamulehteen	All	Pippola	2012-02			x		Päätoimittajaa kontaktoitu
14	Lehtijuttuja	Lehtijuttuja tärkeisiin kotimaisiin lehtiin	All	Kaikki				x		
15		Ohjaava dokumentti oppilaiden pisteytyksen tueksi	InnoPilotti	Koordinaattorit	2012-10	2012-12		x		Luonnos laadittu. Liitetään arviointiohjeeseen.
16		Opettajille ohje oppilaiden arvioinnin ja auttamisen keskeisistä alueista	InnoPilotti	Vuori	2012-09	2012-09			x	Tehty, löytyy Materiaalipankista
17		Opettajille ja muille kiinnostuneilla kirjallisuuskokoelma nettiin autamaan orientoitumisessa Demolan edustamaan maailmaan ja aiatteluun	InnoPilotti	Vuori	2012-09	2012-09			x	Tehty, löytyy Materiaalipankista

LIITE 2: Oppilaitosten väliseen yhteistyöhön vaikuttavia tekijöitä

Analysoimme tällaiseen oppilaitosyhteistyöhön vaikuttavia tekijöitä ja niiden toteutumista InnoPilotti-projektissa. Toivomme analyysistä olevan hyötyä vastaavien projektien valmistelussa. Pitää huomata, että analyysin ovat tehneet oppilaitosten koordinaattorit eikä se siis kuvasta mukana olevien yliopistoyksiköiden tilaa kokonaisuutena muuten kuin ”tarkoituksenmukaisella luotettavuudella” – eli tasolla, joka riittää tällaiseen reflektointiin, jossa lähinnä pohditaan asioita ja tunnistetaan tulevaisuudessa huomioon otettavia asioita.

Alla olevassa kuvassa on jäsennetty keskeisiä yhteistyön lähtökohtien alueita.



Joidenkin keskeisimpien tekijöiden analyysiä:

Osapuolten tavoitteet toiminnalle

- Opetus... tutkimus... yritysyhteistyö... markkinointi ja brändi
- Koetut edut
- Näkemys siitä, mihin suuntaan asiaa pitää viedä

InnoPilotin tilanne: Mukana olevilla yksiköillä oli yhteinen näkemys siitä, että kyseessä on opetuksen eli oppilaiden osaamisen kehittämisestä.

Tunnetason kokemus muutoksen tärkeydestä ja kiireellisyydestä

- Kollektiivinen "sense of urgency", tunne välttämättömyydestä
- Kriittinen ja akuutti... sekundäärinen menoerä
- Muutokseen "pakottavien" tekijöiden samansuuntaisuus

InnoPilotin tilanne: Kaikilla yksiköillä on samankaltainen tilanne opetuksessa ja tarve sen ajantasaistamiseen vastaamaan uusia tarpeita.

Näkemys muutoksen luonteesta

- Operatiivinen järjestelmä ... strateginen elementti... systeeminen elementti... kulttuurin elementti...
- Asia on muutos sinänsä <>. muutoksen katalysaattori

InnoPilotin tilanne: Yksiköillä oli ymmärrys innovaatiotoiminnan ja kulttuurisesta luonteesta ja että sen todellinen saaminen kypsäksi osaksi vaatii aikaa ja kulttuurin kehittymistä. Kyseessä on siksi paitsi muutos myös syvällisemmän muutoksen katalysaattori.

Toimintaan liittyvien käsitysten samankaltaisuus

- "Maailmankuva"
- Näkemys tulevaisuudesta
- Toiminnan kohteen asema muussa toiminnassa
- Käsitys opetuksesta ja tutkimuksesta

InnoPilotin tilanne: Edelleen, nämä käsitykset ovat varsin yhtenevät. Yliopistoilla painottuu kohdetoiminnan suhde tutkimukseen.

Toimijoiden asema verkostossa ja yhteiskunnan "arvoverkostossa"

- Käsitys omasta ja toisten positiosta
- Tasa-arvoisuus, ei kenenkään dominointia
- Win-win-asetelma

InnoPilotin tilanne: Mukana olevien yksiköiden asema oli tasa-arvoinen ja yhteistyön merkitys yhteisen hyvän kannalta on ymmärretty.

Kyky organisoitua toimintaan

- Toiminnan rakenteet
- Sisäinen toimintakyky (ristiriidat, patologiat, hierarkiat, ihmiset)
- Operatiiviset avainhenkilöt, ylätasoon moottorit
- Innostuneet toimijat
- Yhteinen halu tehdä yhteistyötä
- Temperamentti, nopeus, ketteryys

InnoPilotin tilanne: Mukaan saatiin sopivassa asemassa olevia toimijoita – toimimassa itse, mutta sopivasti verkottuneina. Jokaisessa yksikössä on omaa organisatorista hitautta, mutta kehittäminen pyrittiin pitämään itsenäisenä, toimijoiden projektina, jota ei ohjata tarpeettomasti ylätasoilta

Kieli ja kulttuuri

- Tapa ajatella asioista
- Käsitteet substanssista - millaista on esimerkiksi "innovointi tuotekehityksessä"
- Substanssin mallit, käsitteet
- Ympäröivä kulttuuri

InnoPilotin tilanne: Yhteinen kulttuuritausta ja toiminta ICT-alueella vähensi kulttuurisia ongelmia. Innovoinnista ja innovatiivisten oppilasprojektien luonteesta on käyty paljon keskustelua, mikä on erittäin tärkeää yhteisen pohjan luomiselle.

Näkemykset yhteistyöstä

- Synergioiden kokeminen
- Yhteistyön tuottamat suorat ja välilliset edut
- Käsitteet yhteistyöstä toiminnan piirteinä - normaalitilanne vai poikkeus
- Kokemus yhteistyöstä

InnoPilotin tilanne: Kuten on jo mainittu, yhteistyö ja sen synergiat on koettu vahvoina (juuri siinä onkin peruste konsortion muodostamiselle). Jo jonkin aikaa on yliopistoissa ymmärretty yhteistyön merkitys, vaikka sen muodot ovatkin vasta kehittymässä.

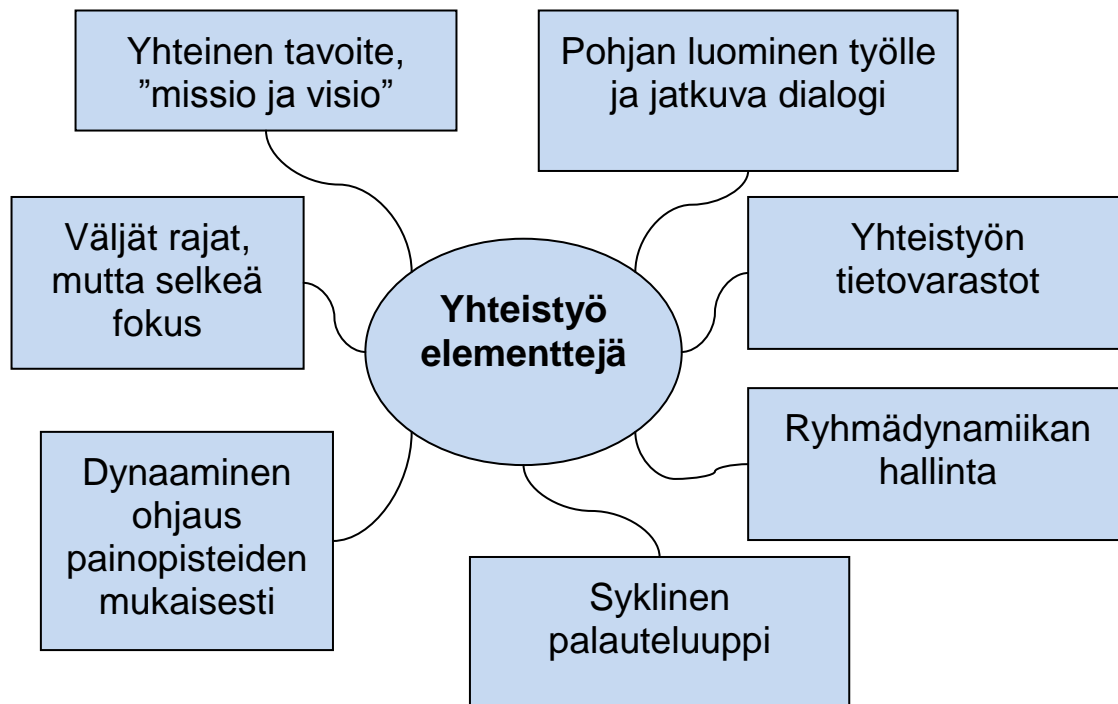
Panostuksen volyymi

- Työmäärä-valmius
- Avainhenkilöiden saatavuus
- Kyky nopeuteen

InnoPilotin tilanne: Panostuksen määrä oli sopiva tällaiseen projektiin. Lomat ja opetusvelvoitteet tuottivat ajoittain "ongelmia", mutta sellaiset voidaan aina välttää ottamalla ne paremmin huomioon hankkeita suunniteltaessa.

LIITE 3: Kehittävän tiimin yhteistyön elementtejä

Tässä liitteessä kuvataan lyhyesti karkea kehikko tällaisen kehittämissyhteistyö-tiimin toimintaan vaikuttavista tekijöistä ja käsitellään joihinkin niistä liittyviä huomioita InnoPilotti-projektin kannalta.



Huomioita muutamista tekijöistä:

- Pohjan luominen työlle ja jatkuva dialogi: Tällaisessa kehittämisessä on tärkein elementti yhteinen ymmärrys kehittämisen kohteesta. Sitä ymmärrystä on luotava ja ylläpidettävä kaikin keinoin. On annettava ihmisille tilaa työstää asioita omilla tavoillaan ja tuotettavia yhteisiä, sitouttavia kuvauksia, jotka samalla mahdollistavat ajattelumallien "katselmoinnin". (InnoPilotissa: kalvosarjat, konferenssipaperit.)
- Yhteistyön tietovarastot: Erilaiset dokumenttienhallintajärjestelmät toimivat yleensä erittäin huonosti. InnoPilotissa käytetystä Dropboxista saatiin ainoastaan hyviä kokemuksia.
- Syklinen palauteluoppi. Projekti perustui toistuviin kyselyihin (joista luotiin samalla pysyvä palautejärjestelmä). Tällainen tiedonkeruu on systemaattista ja hallittua.
- Dynaaminen ohjaus painopisteiden mukaisesti. Projektin ajatus oli ohjata kehittämistä palautteiden ja koettujen tarpeiden perusteella ja antaa samalla tilaa oppimiselle projektin kuluessa.