

LAB-koulutusmalli ja tietotekniikan opetussuunnitelmien rakenne Oulun ammattikorkeakoulussa

[Nousiainen Eero](#)

13.11.2014 ::

Metatiedot

Nimeke: LAB-koulutusmalli ja tietotekniikan opetussuunnitelmien rakenne Oulun ammattikorkeakoulussa

Tekijä: Nousiainen Eero

Aihe, asiasanat: Oulun ammattikorkeakoulu, ammattikorkeakoulut, insinöörit, insinööritaito, korkeakouluopetus, korkeakouluopiskelu, monialaisuus, ongelmalähtöinen oppiminen, opetusmenetelmät, opetussuunnitelmat, opinnäytteet, opiskelu, projektioppiminen, projektit, tekniikka, tietotekniikka, tiimit, tuotekehitys, työelämälähtöisyys, työelämäyhteydet, työharjoittelu, yritysysteistyö

Aihe, luokitus: 38.29

Tiivistelmä: Tässä dokumentissa on kuvattu Oulun ammattikorkeakoulun (Oamk) Tekniikan ja luonnonvara-alan yksikön, tietotekniikan tutkinto-ohjelmien opetussuunnitelmien rakenne peilaten sitä Oamkin ajatukseen LAB-koulutusmallista. LAB-koulutusmalli tarkoittaa tässä yhteydessä opettajien, opiskelijoiden ja alueen eri yritysten asiantuntijoiden yhdessä tekemistä monialaisissa tiimeissä. Perusajatuksena on uusien asioiden opiskelu perinteisestä opiskelutavasta poiketen, ja niiden uusien asioiden ja ideoiden soveltaminen käytäntöön.

Opetussuunnitelmien rakenteet on suunniteltu tämän dokumentin mukaisiksi kaikille 2014 aloittaville tietotekniikan ryhmille. Näitä ryhmiä ovat suomenkieliset laite- ja tuotesuunnittelun ja ohjelmistokehityksen suuntautumisvaihtoehdot sekä englanninkielinen koulutusohjelma Degree Programme of Information Technology, jossa suuntautumisvaihtoehtona on Internet Services. Dokumentti vastaa kysymykseen: ”Miten tietotekniikan opetussuunnitelmissa näkyy tulevaisuuden erilaisten LAB-koulutusmallien mahdollinen sovittaminen opetussuunnitelmiin?”

Julkaisija: Oulun ammattikorkeakoulu, Oamk

Aikamääre: Julkaistu 2014-11-13

Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:isbn:978-951-597-110-4>

Kieli: suomi

ISBN: 978-951-597-110-4 (HTML)

Suhde: <http://urn.fi/URN:ISSN:1798-2022>, ePooki - Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut

Oikeudet: Julkaisu on tekijänoikeussäännösten alainen. Teosta voi lukea ja tulostaa henkilökohtaista käyttöä varten. Käyttö kaupallisiin tarkoituksiin on kielletty.

Näin viittaat tähän julkaisuun

Nousiainen, E. 2014. LAB-koulutusmalli ja tietotekniikan opetussuunnitelmien rakenne Oulun ammattikorkeakoulussa. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 16. Hakupäivä 13.11.2014. <http://urn.fi/urn:isbn:978-951-597-110-4> (<http://urn.fi/urn:isbn:978-951-597-110-4>).

1 Johdanto

Tässä dokumentissa on kuvattu Oulun ammattikorkeakoulun (Oamk) Tekniikan ja luonnonvara-alan yksikön, tietotekniikan tutkinto-ohjelmien opetussuunnitelmien rakenne peilaten sitä Oamkin ajatukseen LAB-koulutusmallista. LAB-koulutusmalli tarkoittaa tässä yhteydessä opettajien, opiskelijoiden ja alueen eri yritysten asiantuntijoiden yhdessä tekemistä monialaisissa tiimeissä. Perusajatuksena on uusien asioiden opiskelu perinteisestä opiskelutavasta poiketen, ja niiden uusien asioiden ja ideoiden soveltaminen käytäntöön.

Opetussuunnitelmien rakenteet on suunniteltu tämän dokumentin mukaisiksi kaikille 2014 aloittaville tietotekniikan ryhmille. Näitä ryhmiä ovat suomenkieliset laite- ja tuotesuunnittelun ja ohjelmistokehityksen suuntautumisvaihtoehdot sekä englanninkielinen koulutusohjelma Degree Programme of Information Technology, jossa suuntautumisvaihtoehtona on Internet Services. Dokumentti vastaa kysymykseen: ”Miten tietotekniikan opetussuunnitelmissa näkyy tulevaisuuden erilaisten LAB-koulutusmallien mahdollinen sovittaminen opetussuunnitelmiin?”

Luvussa 2 esitellään kahden ensimmäisen opiskeluvuoden rakenne eri periodeissa. Lisäksi kerrotaan, miten perus- ja ammattiaineet integroidaan yhteistoteutuksiksi, ja miten tämä malli voidaan nähdä jo yhtenä LAB-koulutusmallin sovelluksena. Yhteistoteutukset ovat uusi asia tietotekniikan opetuksessa ja oppimisessa.

Luvussa 3 esitellään, miten vapaasti valittavat opinnot voidaan toteuttaa tieto- ja viestintätekniikassa. Lisäksi kerrotaan, miten yritys- tai hankelähtöiset tuotekehitysprojektit ja harjoittelu integroituu jo olemassa oleviin LAB-toteutuksiin (esimerkiksi [Oulu Game LAB](http://www.oamk.fi/oulugamelab) (<http://www.oamk.fi/oulugamelab>)) ja mahdollisiin tulevaisuuden LAB-koulutusmalleihin (esimerkiksi [Cloud LAB](http://www.oamk.fi/?id=36877) (<http://www.oamk.fi/?id=36877>)). Yrityslähtöiset tuotekehitysprojektit ovat olleet tietotekniikan opetussuunnitelmissa jo vuosia. Niiden vaikutus esimerkiksi opiskelumotivaatioon on kiistaton.

Luvussa 4 kuvataan Oamkin tulevaisuuden LAB-koulutusmallin perusrakenne ja miten malli voidaan sisällyttää tietotekniikan opetussuunnitelmiin. Luvussa 5 on yhteenveto.

2 Kaksi ensimmäistä opiskeluvuotta

Kahden ensimmäisen vuoden aikana opiskellaan perus- ja ammattiaineopintoja jokaisessa tietotekniikan opetussuunnitelmassa 120 opintopistettä. Opintojen rakenne on kuvion 1 mukainen, jossa jokainen lukuvuoden parillinen periodi on koottu yhdeksi 15 opintopisteen yhteistoteutukseksi.

Ensimmäinen lukuvuosi				
1 Periodi	2 Periodi	3 Periodi	4 Periodi	5 Periodi
Perus- ja ammattiaineopintoja	Yhteistoteutus 15 op.	Perus- ja ammattiaineopintoja	Yhteistoteutus 15 op.	Rästien poistot Harjoittelu
Toinen lukuvuosi				
1 Periodi	2 Periodi	3 Periodi	4 Periodi	5 Periodi
Perus- ja ammattiaineopintoja	Yhteistoteutus 15 op.	Perus- ja ammattiaineopintoja	Yhteistoteutus 15 op.	Rästien poistot Harjoittelu

KUVIO 1. Ensimmäisen ja toisen vuoden opintojen rakenne

Jokaisella yhteistoteutuksella on oma teemansa. Lisäksi näissä yhteistoteutuksissa on mukana perus- ja ammattiaineopintoja yhdistettynä yhdeksi kokonaisuudeksi. Tätä rakennetta voidaan verrata kuvion 2 LAB-koulutusmallien rakenteeseen: ennen varsinaista LAB-vaihetta on Lead-osa. Siinä käydään läpi asioita, joita myöhemmin sovelletaan LAB-osassa.



KUVIO 2. LAB-koulutusmallin perusrakenne

2.1 Yhteistoteutukset vs. LAB-malli

Yhteistoteutuksia on kahden ensimmäisen vuoden aikana yhteensä neljä. Jokainen yhteistoteutus kestää yhden periodin ja sitä edeltää perus- ja ammattiaineopintoja. Näistä perus- ja ammattiaineista käytetään tässä mallissa nimitystä Big Lead. Yhteistoteutuksen opetusmenetelmä perustuu ongelmälähtöiseen yhteisoppimiseen ja projektiperustaiseen opetusmenetelmään.

Perus- ja ammattiaineopinnot antavat omalta osaltaan tarpeellista perustietoa tulevaa yhteistoteutusta varten ja luovat pohjaa projektin suorittamiseen (vertaa Oulu Game LAB, kuvat 6 ja 7). Lisäksi yhteistoteutuksen aikana annetaan tietty määrä lähiopetusta, jotta projektin toteuttaminen on joustavaa. Näistä lähiopetusosioista käytetään tässä mallissa nimitystä Small Lead.

Lähiopetuksessa voidaan käyttää luennoitsijoina esimerkiksi yrityselämän henkilöitä, jotka kertovat omasta näkökulmastaan asioita teemaan liittyen, ja näin samalla motivoida opiskelijoita heidän opinnoissaan (vertaa Oulu Game LAB, kuvat 6 ja 7). Kuviossa 3 on esitetty LAB-koulutusmallin toteutuminen tietotekniikan opintojen näkökulmasta opiskeluvuosien 1 ja 2 aikana.



KUVIO 3. LAB-koulutusmallin toteutuminen tietotekniikan opintojen näkökulmasta kahden ensimmäisen opiskeluvuoden aikana

Yhteistoteutuksien tuloksia (Demos And Prototypes) opiskelijat voivat hyödyntää monin eri tavoin. He voivat lähteä viemään tuoteideaansa eteenpäin sen omalle tuotepolulle, jossa tulevaisuudessa voi hämmöttää varsinainen valmis tuote tai vaikka startupin perustaminen tuoteidean pohjalle.

Vaikka jokaisesta polusta ei synny jotain uutta tuoteideaa ja yritystoimintaa, voivat opiskelijat rakentaa yhteistoteutuksien tuloksista omaa portfolioa, jota he pystyvät hyödyntämään tulevaisuudessa harjoittelu- tai työpaikkaa hakiessaan.

2.2 Yhteistoteutuksien teemat

Yhteistoteutukset on painotettu opetussuunnitelmien mukaisesti. Laite- ja tuotesuunnittelun yhteistoteutuksien teemat ovat seuraavat:

- Johdatus tietotekniikan opintoihin
- Elektroniikka ja laitesuunnittelu
- Tietoliikenne
- Terveysteknologia.

Ohjelmistokehityksen yhteistoteutuksien teemat ovat seuraavat:

- Johdatus tietotekniikan opintoihin
- Ohjelmistokehityksen perusteet
- Sulautettu järjestelmä
- Mobiiliohjelmointi.

Englanninkielisessä tutkinto-ohjelmassa teemat ovat seuraavat:

- Orientation
- Web Applications
- Usability and User Interface Design
- Software Development.

Tarkoituksena on, että opettajat tekevät yhteistyötä ja integroivat teemassa suoritettavan projektin lähtökohdat ja tavoitteet omaan opintojaksoonsa. Tällä pyritään siihen, että opiskelijat kokevat myös perusopinnot tärkeiksi ja että he huomaavat niiden tarpeellisuuden käytännön projekteissa. Lisäksi opiskelijat saavat suoritettua koko 15 opintopisteen kokonaisuuden yhteisten tavoitteiden kautta.

Tällä hetkellä opettajat ovat varovaisen innostuneita uuden rakenteen tulevasta käyttöönotosta. Innostusta voi nostaa se, että useat opettajat ovat olleet mukana erilaisissa ongelmajohdattuihin ja projektimuotoiseen opetukseen ja oppimiseen perustuvissa toteutuksissa ja huomanneet kuinka paljon opiskelijoiden motivaatio näissä toteutuksissa nousee.

2.3 Yhteistoteutuksien tavoitteet

Yhteistoteutuksien tavoitteet liittyvät sekä opettajiin että opiskelijoihin. Niitä ovat seuraavat:

- Opettajien yhteistyön lisääminen
- Perus- ja ammattiaineiden integroiminen yhdeksi kokonaisuudeksi
- Projektityöskentelyn ja -oppimisen lisääminen rohkaisevien tulosten valossa
- Opettajien ja opiskelijoiden motivaation lisääminen käytännönläheistä ongelmanratkaisuun perustuvaa työskentelyä lisäämällä
- Tiimityön lisääminen ja sen merkityksen korostaminen työelämän tarpeita silmällä pitäen
- Viestinnän ja kommunikoinnin merkityksen ymmärtäminen tiimityössä
- Tuotekehitystyön ja ammattimaisen työskentelyn osaamisen syventäminen
- Opintojen eteneminen opetussuunnitelman mukaisesti
- Tutkintojen suorittaminen normiajassa
- Hanketoiminnan integroiminen opetukseen (yhteistoteutuksessa kehittävä idea voi tulla hankkeesta).

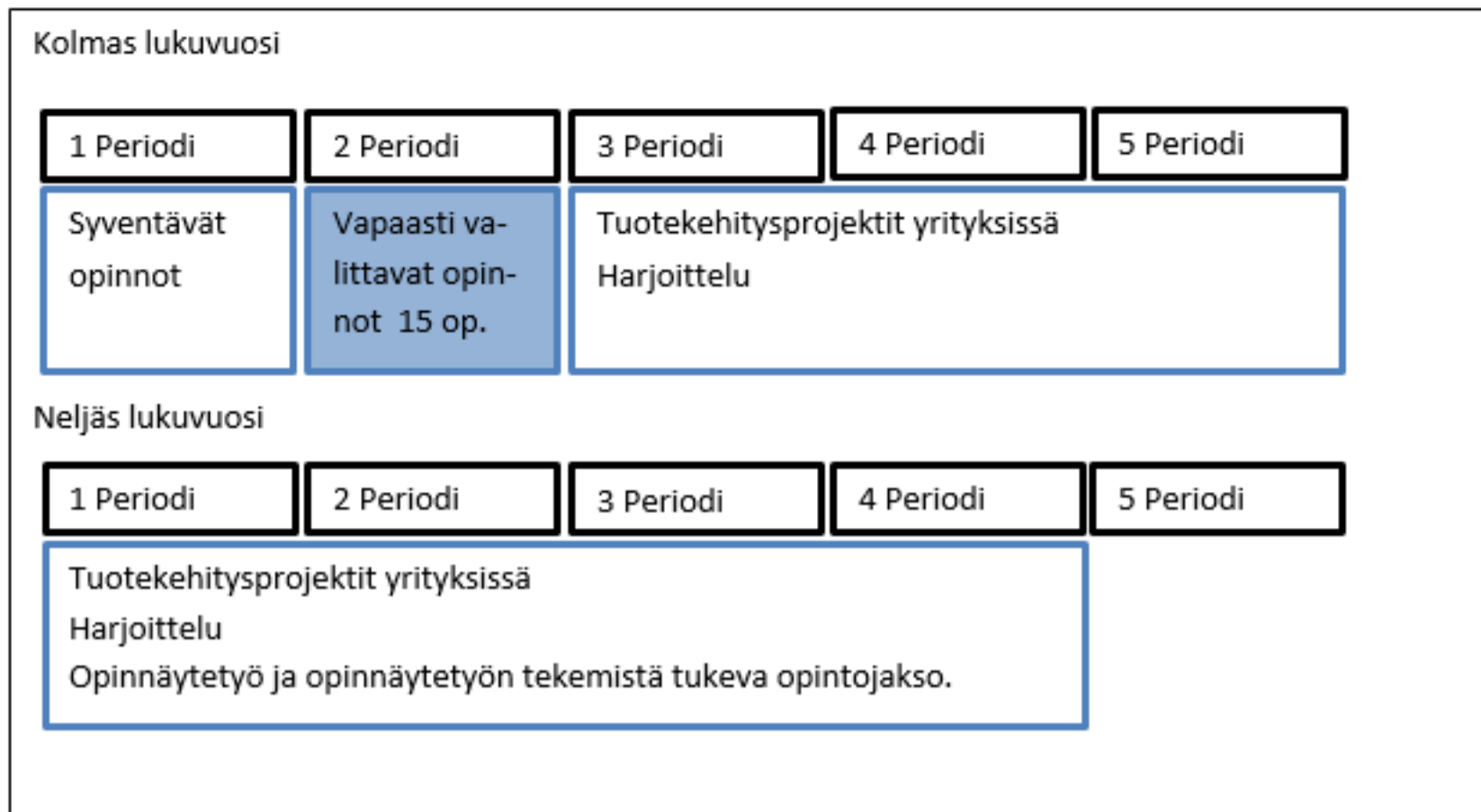
Yllä olevat ovat yhteistoteutuksen ensisijaisia tavoitteita. Opettajien yhteistyöllä voidaan tuoda uusi toimintatapa, joka jo itsessään vaikuttaa positiivisesti opettajan arkeen. Yhteistoteutuksien tavoitteissa ei ole unohdettu monialaisia tiimejä eikä monimuoto- ja verkko-opetusta.

Yhteistoteutukset eivät sulje pois muissa yksiköissä tai osastoissa opiskelevia opiskelijoita, päinvastoin. Yhteistoteutuksien malli antaa hyvät mahdollisuudet erilaisten monialaisten tiimien rakentamiseen.

Tänä päivänä erilaiset tuotekehitystiimit koostuvat eri alojen asiantuntijoista, jotka yhdessä kehittävät tuotetta. Tuotekehitystyötä tehdessä hyödynnetään verkko-opiskelun menetelmiä ja tekniikoita, aivan kuten tämän päivän globaaleissa tuotekehitysyrityksissä. Se, kuinka hyvin monialaiset tiimit saadaan eri yksiköistä rakennettua riippuu siitä, miten muiden tutkinto-ohjelmien opetussuunnitelmat tukevat tällaista työskentelyä. Tällä hetkellä tämä on yksi suurimmista haasteista.

3 Kolmas ja neljäs opiskeluvuosi

Kolmannen ja neljännen vuoden opinnot painottuvat vapaasti valittavien opintojen, yritys- tai hankelähtöisten tuotekehitysprojektien, harjoittelun ja opinnäytetyön tekemiseen. Opintojen rakenne on kuvion 4 mukainen.



KUVIO 4. Kolmannen ja neljännen vuoden opintojen rakenne

Kolmannen opiskeluvuoden syyslukukausi on rakenteeltaan hyvin samanlainen kuin kahden ensimmäisen vuoden opintojen rakenne. Kolmannen vuoden keväältä opiskelijat aloittavat yritystai hankelähtöiset tuotekehitysprojektit yrityksissä, hankkeissa tai vaikka Oulu Game LABissa. Neljäntenä vuonna tehdään edelleen tuotekehitysprojektiopintoja, suoritetaan mahdollisesti harjoittelu loppuun ja tehdään opinnäytetyö. Yhteenlaskettuna yrityslähtöisten tuotekehitysprojektien ja harjoittelun laajuus on 60 opintopistettä. Tämän opintopistemäärän opiskelija voi halutessaan käyttää johonkin valitsemaansa LAB-koulutusmalliin.

3.1 Vapaasti valittavat opinnot

Jokaisessa opetussuunnitelmassa on yksi 15 opintopisteen laajuinen opintokokonaisuus vapaasti valittavia opintoja. Ne ajoitetaan jokaisessa opetussuunnitelmassa alkamaan samaan aikaan eli kolmannen vuoden syyslukukaudella, jolloin on mahdollista rakentaa tuotekehitysprojekteja ja -tiimejä eri tutkinto-ohjelmista. Näin suomenkielisessä suuntautumisvaihtoehdossa opiskelevat ja englanninkielisessä tutkinto-ohjelmassa opiskelevat voivat työskennellä samassa projektissa. Lisäksi vapaasti valittavien opintojen tarkoituksena on valmistaa opiskelijaa tuleviin yritysprojekteihin.

Tietotekniikassa on jo vuosia nähty ainoaksi järkeväksi ja parhaaksi vaihtoehdoksi tarjota suuntautumisvaihtoehtoisesti opiskelijoille vain yksi 15 opintopisteen vapaasti valittavien opintojen paketti. Näin resurssit saadaan hyödynnettyä tehokkaasti, opinnot eivät pirstaloidu ja vapaasti valittavat opinnot eivät kasva kohtuuttoman suureksi. Käytäntö on osoittanut, että kun vapaasti valittavat opinnot suunnitellaan ja markkinoidaan opiskelijoille hyvin, niin lähes kaikki ryhmän opiskelijat sen valitsevat. Opiskelijat voivat edelleen suorittaa jotain muita vapaasti valittavia opintoja, mutta tietotekniikan tutkinto-ohjelmassa muita rakenteita tai opintoja ei ole tarjolla suoraan.

3.2 Yritys- tai hankelähtöiset tuotekehitysprojektit

Yritys- tai hankelähtöiset tuotekehitysprojektit I–III (englanninkielisessä tutkinto-ohjelmassa

Company-Oriented Product Development Project –III) ovat tieto- ja viestintätekniikan opintoja. Niiden kokonaislaajuus on 30 opintopistettä ja ne muodostuvat kolmesta 10 opintopisteen opintojaksosta. Tuotekehitysprojektit tehdään pääsääntöisesti kolmannelta vuosikurssilta alkaen. Tämä rakenne tukee myös ajoitukseltaan LAB-koulutusmallin ideaa.

Projektityössä opiskelija tutustuu käytännössä projektin määrittelyyn, suunnitteluun ja toteuttamiseen liittyviin tehtäviin. Tavoitteena on syventää tietotekniikan projekteissa tarvittavia työskentelytaitoja ja samalla hankkia käytännön teknistä osaamista kohdejärjestelmään liittyen. Asiakokonaisuudet määrittyvät tarkemmin projektien mukaan. Projektit voivat olla yksittäisiä kehittämistehtäviä, mutta ne voidaan myös kohdistaa yhteen kehittämistehtävään tai kohdejärjestelmään.

Projektien yhteyteen voidaan tarvittaessa liittää myös opiskelijoille kuuluva normaali harjoittelu ja projektien jälkeen tehtävä opinnäytetyö, jonka laajuus on 15 opintopistettä. Halutessaan opiskelija voi siis kohdentaa yhteensä 75 opintopistettä yhteen tiettyyn kokonaisuuteen.

Tavoitteiltaan ja resursseiltaan hyvin suunniteltu ja toteutettu tuotekehitysprojekti saa aikaan monenlaista positiivista kehitystä. Se lisää projektin tilaajan ja toteuttajan tietämystä kohdealueelta sekä kasvattaa opiskelijoiden osaamista ja antaa hyvää kokemusta tulevia projektitöitä ja työuraa varten. Hyvä projekti on arvokas kaikille siihen osallistuville tahoille: tilaajalle, opiskelijoille ja oppilaitokselle.

Parhaimmillaan tuotekehitysprojekti

- kehittää yrityksen toimintaa,
- tuottaa yrityksen tuotteeseen lisää toiminnallisuutta,
- luo harjoittelupaikkoja ja pysyviä työpaikkoja,
- edistää erilaisten teknologioiden käyttöönottoa,
- lisää yhteistyötä eri organisaatioiden välillä,
- on levittämiskelpoinen ja laajasti hyödynnettävissä,
- vaikuttaa positiivisesti ympäristöönsä,
- tekee tunnetuksi projektitoimintaa osana opetusta ja
- toimii yhtenä uutena opetuksen profiilin rakentajana.

Projektin menestyksekkäs läpivienti edellyttää luonnollisesti, että tilaajalla on todellinen ongelma, jota lähdetään ratkaisemaan. Ongelman rajauksessa on aina huomioitava opiskelijoiden lähtökohtatilanne (suoritetut opinnot, osaaminen ja käytännön kokemus).

Tehtävästä suoriutuakseen projektiryhmä tarvitsee riittävät resurssit ja tuen koko projektin ajan. Tilaajan aito, koko projektin elinkaaren kestävä jatkuva kiinnostus projektiryhmän työstä ja sen tuloksista vaikuttaa suoraan projektiryhmän motivaatioon, työskentelyyn ja projektin tuloksiin.

3.3 Ammattitaitoa edistävä harjoittelu

Harjoittelu on kuvattu tieto- ja viestintätekniikan opinto-oppaassa seuraavasti:

”Harjoittelun tavoitteena on perehdyttää opiskelija ohjatusti erityisesti ammattiopintojen kannalta keskeisiin käytännön työtehtäviin sekä tietojen ja taitojen soveltamiseen työelämässä. Harjoittelun tai osan harjoittelusta voi suorittaa myös ulkomailla. Harjoittelun suoritettuaan opiskelija tuntee oman ammattialansa keskeiset käytännön työtehtävät ja osaa soveltaa oppimiaan tietoja ja taitoja käytännössä. Lisäksi hän omaa todellisuuteen perustuvan näkemyksen alan vaatimuksista ja käytännöistä. Ammattialaa vastaavaa

harjoittelua voi suorittaa 1-10 op, kun opintoja on suoritettu riittävästi, suosituksena vähintään 80 op. Ammattialaa vastaavaa harjoittelua voi suorittaa 1-30 op, kun opintopisteitä on vähintään kuin 120 op. Opintojakson harjoitteluosiot toteutetaan kesäisin ja talvella kun muita opintojaksoja ei ole menossa. Osapisteitä suoritetaan raportoimalla harjoitteluun liittyviä asiakokonaisuuksia harjoitteluvastaavalle. ”

Opiskelija aloittaa ammattitaitoa edistävän harjoittelun tietotekniikassa viimeistään ensimmäisen yrityslähtöisen projektin toteutuksen jälkeen siinä yrityksessä, minne hän on projektin tehnyt. Tämä jatkumo on koettu mielekkääksi sekä opiskelijoiden että yritysten näkökulmasta. Harjoittelu (yhteensä 30 opintopistettä) voidaan myös kytkeä tuotekehitysprojektien (yhteensä 30 opintopistettä) kanssa yhdeksi 60 opintopisteen kokonaisuudeksi, jolloin opiskelija voi osallistua esimerkiksi jonkin LAB-koulutusmallin toteutukseen.

3.4 Opinnäytetyö

Opinnäytetyö on opiskelijan vastuulla oleva kokonaisvaltainen tehtävä, jonka läpivienti on osoitus kyvystä aktiiviseen, itsenäiseen työskentelyyn ja kriittiseen ajatteluun. Opinnäytetyön yhtenä tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan käytännön asiantuntija- tai tuotekehitystehtävässä. Opinnäytetyö voi olla tutkimuspainotteinen (painopisteenä on tutkimuksen tai selvityksen tekeminen) tai kehittämispainotteinen (kehitetään ja toteutetaan uusia tuotteita ja järjestelmiä). Opinnäytetyön laajuus on 15 opintopistettä.

3.5 Kolmannen ja neljännen vuoden opintopolku

Tietotekniikan opetussuunnitelmassa opinnäytetyö on kytketty yhdeksi osaksi kokonaisuutta, jonka muodostavat vapaasti valittavat opinnot (15 opintopistettä), yrityslähtöiset tuotekehitysprojektit (30 opintopistettä), harjoittelu (30 opintopistettä) ja opinnäytetyö (15 opintopistettä). Yhteensä tämä kokonaisuus on siis 90 opintopistettä. Kyseessä on opintopistemäärältään sen laajuinen kokonaisuus, jonka avulla opiskelijoille saadaan rakennettua opiskelupolku, jota voidaan ketterästi muokata opiskelijan oman motivaation ja toiveiden mukaan. Kolmannen ja neljännen vuoden opinnot muodostavat kuvion 5 mukaisen opintopolun.



KUVIO 5. Kolmannen ja neljännen vuoden opintopolku

Vapaasti valittavissa opinnoissa opiskelijat voivat tiimissä valita erilaisia teknisiä alustoja aina sulautetuista järjestelmistä erilaisiin pelimoottoreihin. Kyse on heidän omasta halusta lähteä asioita tutkimaan. Tietotekniikan opetussuunnitelmat tarjoavat myös tässä vaiheessa mahdollisuuden perustaa monialaisia tiimejä. Tuotteen määrittelijät voivat tulla vaikka sosiaali- ja terveysalalta, energia- tai rakennuspuolelta. Liiketalouden opiskelijat voisivat esimerkiksi miettiä tuotteiden kaupallistamisen potentiaalia ja mahdollista yritystoimintaa erilaisille tuoteideoiden pohjalta.

Monialaisen tiimin yhteistyön ei tarvitse loppua vapaasti valittavien opintojen suorittamiseen. Yhdessä tekemistä voidaan jatkaa kuvion 5 mukaisesti yritys- tai hankelähtöisissä projekteissa, harjoittelun puitteissa ja jopa opinnäytetyössä. Tuotekehitysprojektin kohteeksi voidaan ottaa

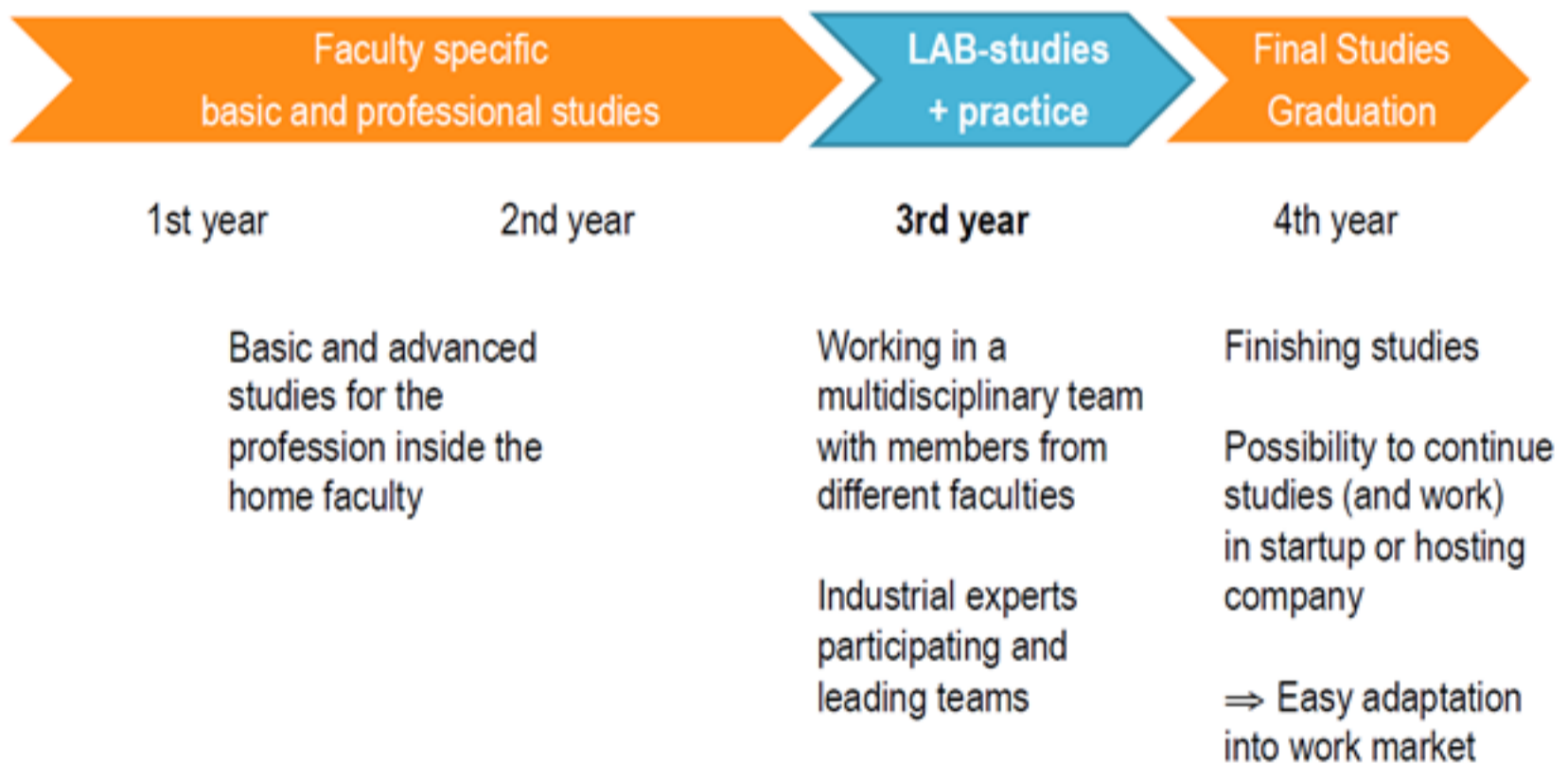
vapaasti valittavissa opinnoissa kehitetty tuoteidea. Eri tutkinto-ohjelmissa täytyy opetussuunnitelmien rakenteisiin tehdä muutoksia, jotta yhdessä tekemiselle löytyy aika ja paikka opetussuunnitelmasta.

4 LAB-koulutusmalli ja tietotekniikan opetussuunnitelmat

Edellisissä luvuissa on pyritty esittämään miten LAB-koulutusmallin mukainen opiskelu on mahdollista tietotekniikan tutkinto-ohjelmissa. Käytännössä malli on integroitu opintoihin jo heti ensimmäisenä opiskeluvuotena. Opetussuunnitelmien rakenne ja sisällöt on suunniteltu niin joustaviksi, että opiskelijat voivat ketterästi suorittaa erilaisia Oamkin tarjoamia LAB-mallin mukaisia opintokokonaisuuksia. Kuviossa 6 on esitetty Oamkin tulevaisuuden LAB-koulutusmallin perusrakenne. Tämä perusrakenne sisältyy jo nyt joustavasti tietotekniikan opetussuunnitelmiin.

OULU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES :: ouas.fi

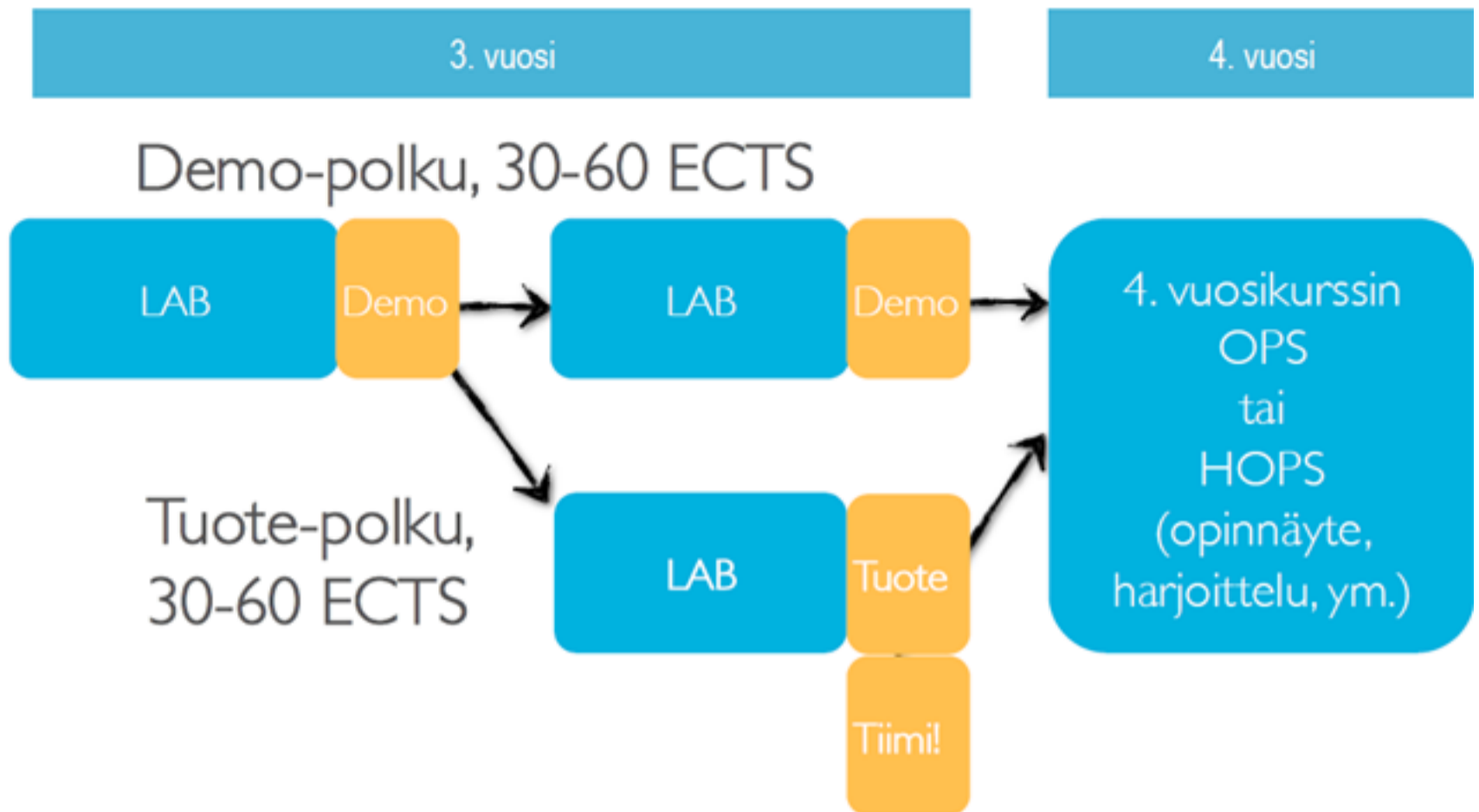
Goal: LAB Model as part of Oamk Curriculum



KUVIO 6. LAB-koulutusmallin perusrakenne [\[1\]](#) (#cite-text-0-0)

Kuviossa 7 on esitetty LAB-polut, joita käytetään Oulu Game LABissa. Tämän polun suoritukseen on jo nykyisellään osallistunut moni tietotekniikan opiskelija. Oulu Game LABin opintoja on hyödynnetty siten, että opiskelijat ovat voineet hyväksi lukea niillä vapaasti valittavia opintoja, yritystai hankelähtöisiä opintoja tai harjoittelua.

LAB-polut



KUVIO 7. LAB-polut [\[1\]](#) (#cite-text-0-0)

Tietotekniikan opetussuunnitelmien rakenteiden on tarkoitus tukea erilaisia LAB-polkuja kokonaisuuksina eikä vai yksittäisinä opintojaksoina. Kokonaisuudet tukevat opiskelijan opintopolkua joustavasti, ja ne antavat opiskelijalle mahdollisuuden tehdä valintoja oman mielenkiinnon ja tarpeen mukaisesti. Tietotekniikan opetussuunnitelmat löytyvät seuraavien linkkien kautta:

- [Tieto- ja viestintätieteet](#)
- [Degree Programme in Information Technology](#)

5 Yhteenveto

Kuten edellisissä luvuissa on esitetty, niin tietotekniikan tutkinto-ohjelmien rakenteet joustavat hyvin monenlaisiin LAB-koulutusmallien mukaisiin toteutuksiin. Tietotekniikan opetussuunnitelmien nykyisen rakenteen suunnittelu on aloitettu jo hyvin paljon aikaisemmin ennen kuin LAB-koulutusmalleista on edes puhuttu Oamkissa. Esimerkiksi yritysälähtöiset tuotekehitysprojektit löytyvät nimellä harjoitteluprojektit jo vuoden 2003 opetussuunnitelmasta.

Syksystä 2014 alkaen LAB-koulutusmalli on integroitu tietotekniikan opintoihin jo ensimmäisestä opiskeluvuodesta lähtien. Opetussuunnitelmien rakenne ja sisällöt on suunniteltu niin joustaviksi, että ne pystyvät tarjoamaan eri tutkinto-ohjelmien ja suuntautumisvaihtoehtojen opiskelijoille hyvät mahdollisuudet suorittaa erilaisia Oamkin tarjoamia LAB-koulutusmallin mukaisia opintokokonaisuuksia.

Tietotekniikan malli ei sulje pois monialaisia tiimejä eikä monimuoto- tai verkko-opiskelua – päinvastoin malli tukee niitä! Kyse on vain siitä, miten eri tutkinto-ohjelmiin saadaan sellaiset

rakenteet, jotka tukevat yhdessä tekemistä laajemmin eikä vain muutamien opintopisteiden edestä. Muutoksia on saatava opetussuunnitelmien rakenteisiin! Malli ei myöskään sulje pois kansainvälisten tutkinto- tai vaihto-opiskelijoiden osallistumista toteutuksiin, vaan pyrkii tukemaan ja helpottamaan heidän kiinnostumistaan Oamkin tietotekniikan opinnoista.

Vapaasti valittavien opintojen toteutustapa ja yrityslähtöiset tuotekehitysprojektit ovat jo käytännössä näyttäneet toimivuutensa. Palaute alueen yrityksiltä, opiskelijoilta ja projekteja ohjaavilta opettajilta on pääsääntöisesti positiivista. Opiskelijat saavat poikkeuksetta projektit suoritettua eli opinnot etenevät. Yrityslähtöisissä opinnoissa he saavat myös sitä niin tärkeää työelämän kokemusta. Parhaimmillaan erilaiset tuotekehitysprojektit johtavat opinnäytetyön joustavaan aloittamiseen, tutkinnon läpäisemiseen normiajassa ja jopa sen ensimmäisen työpaikan löytymiseen.

Lähteet

1. ^{ab}Heikkinen, K.-P. 2014. PowerPoint-esitys. Oulun ammattikorkeakoulu, Oulu GameLAB.