

Olli Hokkanen

Miika Nurminen

PRO.LAATU.PRO – ITKTDK 2005

Informaatioteknologian tiedekunta

14.3.2005

Informaatioteknologian tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Sisältö

1	Toimintaprosessien laadun kehittäminen.....	3
1.1	Tiedekunnan ja yliopiston tietojärjestelmiä	3
2	IT-tiedekunnan prosessikuvaukset: Opintokokonaisuuden kokoaminen ja tutkinnon anominen.....	4
2.1	Opintokokonaisuuden kokoaminen	5
2.1.1	Rajapinnat eri järjestelmiin	6
2.1.2	Parannuskohteita	6
2.1.3	Tekninen toteutus.....	7
2.2	Tutkinnon anominen	9
2.2.1	Parannuskohteita	9
2.2.2	Tekninen toteutus.....	10
2.3	Diploma Supplement	10
Liitteet	11	
Liite 1.	Opintokokonaisuuden arviointilomake (TTL)	11
Liite 2.	Opintokokonaisuuden arviointilomake (TKTL)	11
Liite 3.	Tutkintolomake	11

1 Toimintaprosessien laadun kehittäminen

IT-tiedekunnan ProLaatuPro-hankkeessa on tarkoitus kartoittaa tiedekunnan opintohallintoon liittyviä prosesseja hyödyntämällä genre-pohjaista tietovirtojen analysointimenetelmää. Kevään 2001 aikana TITU:n toteuttamassa PROMI-projektissa käytiin läpi tiedekunnan perustoimintoihin liittyvä kommunikaatio ja toimintamallit sekä niihin liittyvät materiaalit. Johtuen tiedekunnan rakennemuutoksesta tuolloin tehdyt määritykset eivät enää ole ajan tasalla. PROMI-projektin lisäksi yliopiston prosesseja on kartoitettu useissa opiskelijaprojekteissa ja muissa selvityksissä, joita pyritään hyödyntämään ProLaatuPro-hankkeen kuluessa.

Tietovirtojen ja prosessien kartoittamisen lisäksi projektissa on tarkoitus tietojärjestelmien avulla puuttua prosessien kuormituskohtiin, jotta hanke ei jää pelkästään kartoitusasteelle. Tarkoitus ei ole lähteä rakentamaan uusia laajoja järjestelmiä, vaan integroida jo käytössä olevat järjestelmät tukemaan toimintaprosesseja entistä paremmin.

1.1 Tiedekunnan ja yliopiston tietojärjestelmiä

Jyväskylän yliopistolla on käytössä useita tietojärjestelmiä, joista tässä esitellään opintohallinnon kautta keskeisimmät järjestelmät.

- Opiskelijatietojärjestelmä JORE on relaatiotietokantapohjainen järjestelmä erilaisten opiskelijatietojen käsittelyyn. JORE:n käyttöliittymä on tekstipohjainen. JORE:n historiaa tarkemmin Jukka Hartikaisen sivuilla: <http://www.cc.jyu.fi/~jukka/atk/jore10.html>
- TUTTI on tutkintotietojärjestelmä, jossa ylläpidetään opiskelijan tutkinto- ja osoitetietoja. TUTTI-järjestelmää käytetään lähinnä Opiskelijapalvelut-yksikössä.
- Korppi on selainpohjainen opintotietojärjestelmä, joka tarjoaa tietoa ja työvälineitä opettajille, opiskelijoille ja sihteereille. <https://korppi.jyu.fi/kotka/help/tietoja.jsp>
- eHOPS on Korppi-järjestelmän HOPS-sovellus (HOPS eli henkilökohtainen opintosuunnitelma). <https://korppi.jyu.fi/kotka/help/hopsStudent.jsp>

Käytössä olevat tietojärjestelmät ovat mukana lähes kaikissa organisaation prosesseissa. Tavoitteena on kohdistaa kehitystyön pääpaino organisaation kannalta kriittisimpiin (usein toistuvaa, esim. tulostamista, kirjoittamista ja selvitystä vaativaa toimintaa) toimintoihin, jotka olisi mahdollista toteuttaa tietojärjestelmiä hyväksi käyttäen. Esimerkiksi opiskelijan valmistuminen tiedekunnasta on hyvä esimerkki prosessista, joka toistuu vuositasolla usein ja vaatii merkittävän määrän paperityötä eri rooleissa toimivien henkilöiden välillä. Esimerkiksi valmistumisprosessin tueksi Korppi on laajennettavissa tukemaan opintohallinnon toimintoja tuotantotehokkaampaan ja käyttäjäystävällisempään suuntaan.

2 IT-tiedekunnan prosessikuvaukset: Opintokokonaisuuden kokoaminen ja tutkinnon anominen

Vuonna 2001 valmistuneen TITU:n Promi-projektin tarkoituksena oli tutkia, mitä toimintaprosesseja voidaan löytää Tietojenkäsittelytieteiden ja Tietotekniikan laitosten sekä Informaatioteknologian tiedekunnan yhteisten toimintojen osalta. Promin tuotoksena valmistui erinäisiä prosessikuvauksia tiedekunnan prosesseista lähinnä MS-Excel-muodossa. Nämä prosessikuvaukset ovat saatavilla IT-tiedekunnan intranet-sivuilta.

Eräs Tietojenkäsittelytieteiden laitoksen Projektin johtaminen –opintojakson lukuvuoden 2004–2005 projekteista oli Kaari-projekti, jota projektin verkkosivuilla kuvaillaan seuraavasti (<http://projekti.it.jyu.fi/2004/kaari/>):

Kaari-projektin tarkoituksena on selvittää opiskelijatietojen käsittelyn ympärillä pyörivät prosessit. Projektissa tulee saada näkyväksi ja dokumentoiduksi prosessit, jotka tapahtuvat yliopiston hakupapereiden tilaamisen ja tutkintotodistuksen saamisen välissä. Lisäksi tavoitteena on selvittää mitä opiskelijatietoja missäkin vaiheessa liikkuu, kuka ja mihin niitä hyödynnetään sekä siirretäänkö tietoja turhaan edestakaisin. Näihin liittyen tulisi selvittää pystyttäisiinkö tietoteknisillä apuvälineillä tai työtapoja muuttamalla sulavampaan prosessiin.

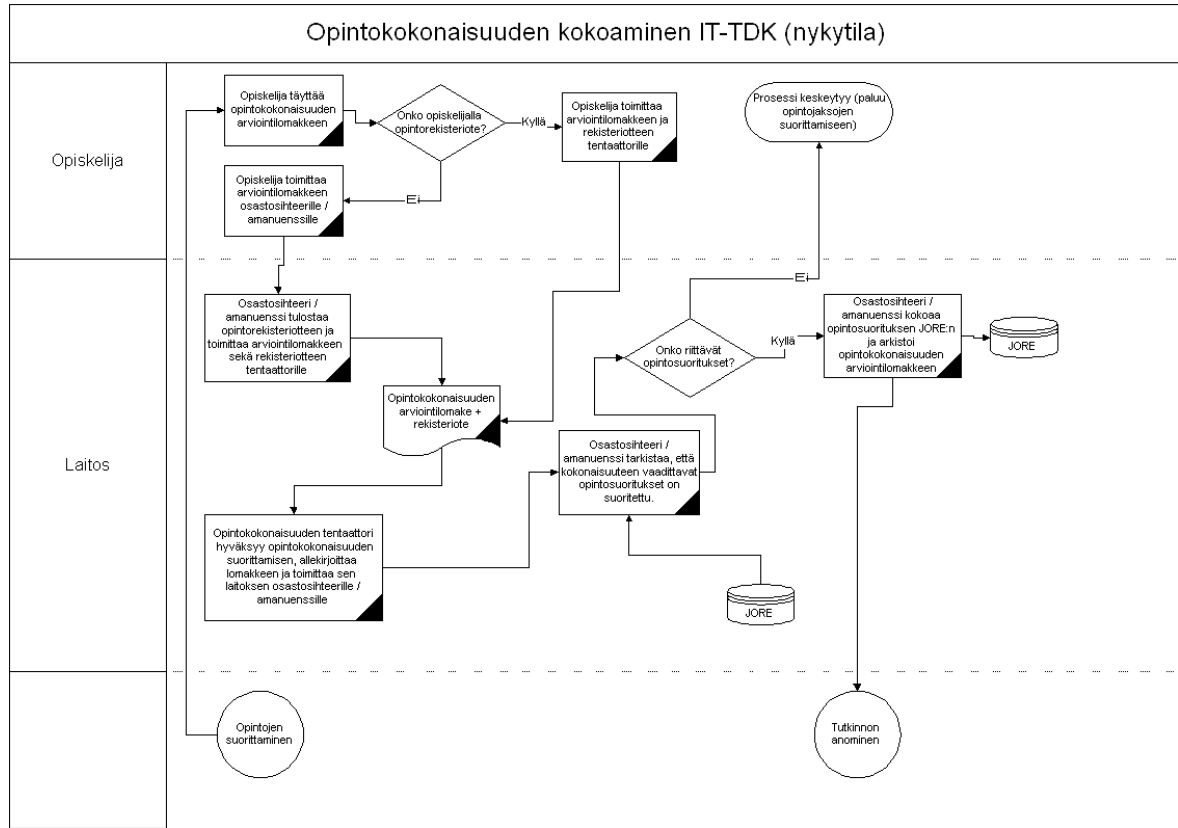
Kaari-projekti on selvittänyt prosesseja koko yliopiston laajuisesti, joten esimerkiksi Informaatioteknologian tiedekunnan laitosten prosessit eroavat hieman Kaari-projektin tuotoksista lähinnä yksityiskohtien kuvaamisen tasolla. Periaatteeltaan prosessit ovat samanlaisia yliopiston kaikilla laitoksilla.

Tässä luvussa on kuvattu valmistumiseen liittyvät prosessit käyttäen hyväksi Promi- ja Kaari-projektien tuotoksia. Prosesseja on tarkennettu vastaamaan Informaatioteknologian tiedekunnan toimintoja haastatteleamalla hallinnon henkilöstöä, sekä tarkentamalla prosessikuvauksia vastaamaan tiedekunnan rakennemuutoksen jälkeistä tilaa. Kuten Kaari-projektin loppupalaverissa todettiin, hyvin kuvatut ja visualisoidut (esim. html-muotoiset) toimintaprosessit on mahdollista valjastaa myös opintojen ohjauksen apuvälineeksi. Opiskelija voi käydä verkossa katsomassa prosessikaaviosta esim. mihin toimenpiteisiin hänen tulisi ryhtyä valmistumisen yhteydessä.

Alkuvaiheessa ProLaatuPro-hankkeessa on keskitytty tiedekunnan opintohallinnon prosesseihin, jotka liittyvät opintokokonaisuuksien kokoamiseen ja opiskelijan valmistumiseen. Nämä prosessit kuormittavat huomattavasti hallintohenkilöstöä ja ovat luonteeltaan usein toistuvia. Siirtyminen kaksiportaiseen tutkintojärjestelmään karkeasti arvioiden kaksinkertaistaa valmistuvien opiskelijoiden lukumäärän.

2.1 Opintokokonaisuuden kokoaminen

Kuvassa 1 on esitelty opintokokonaisuuden kokoamisprosessin nykytila IT-tiedekunnassa.



Kuva 1. Opintokokonaisuuden kokoaminen

Informaatioteknologian tiedekunnassa opintokokonaisuutta anotaan erillisellä lomakkeella (*opintokokonaisuuden arviointilomake*), johon täytetään opiskelijan tiedot, arvioitava kokonaisuus sekä liitteenä opintorekisteriote. IT-tiedekunnan laitoksilla on käytössä kaksi erilaista lomaketta opintokokonaisuuden arviointia varten. Molempiin lomakkeisiin täytetään kuitenkin vastaavat tiedot (TKTL:n lomakkeen syntymäaika- ja sähköpostiosoite-kohtaa lukuun ottamatta).

Tietotekniikan laitoksen lomake (ks. Liite 1)

http://www.mit.jyu.fi/opetus/ohje_valmistuvalle_opiskelijalle.html

Tietojärjestelmätieteen laitoksen lomake (ks. Liite 2)

<http://www.cs.jyu.fi/opiskelu/lomakkeet/>

Usein pääaineen arvostelulomake täytetään tutkinnon anomisvaiheessa (ks. luku 2.2). Pääaineen arvostelun yhteydessä opiskelija yleensä täyttää opintokokonaisuuden arviointilomakkeen yhdessä pääaineen tentaattorin kanssa, ja samalla tarkastetaan

pääaineeseen sisällytettävät opintojaksot sekä kokonaisuuden arvosana. Nämä vaikuttavat esimerkiksi pääaineen arvosanaan sekä mahdollisiin tutkinnon ulkopuolelle jätettäviin opintoihin (esim. opiskelija suorittaa toista maisterin tutkintoa).

2.1.1 Rajapinnat eri järjestelmiin

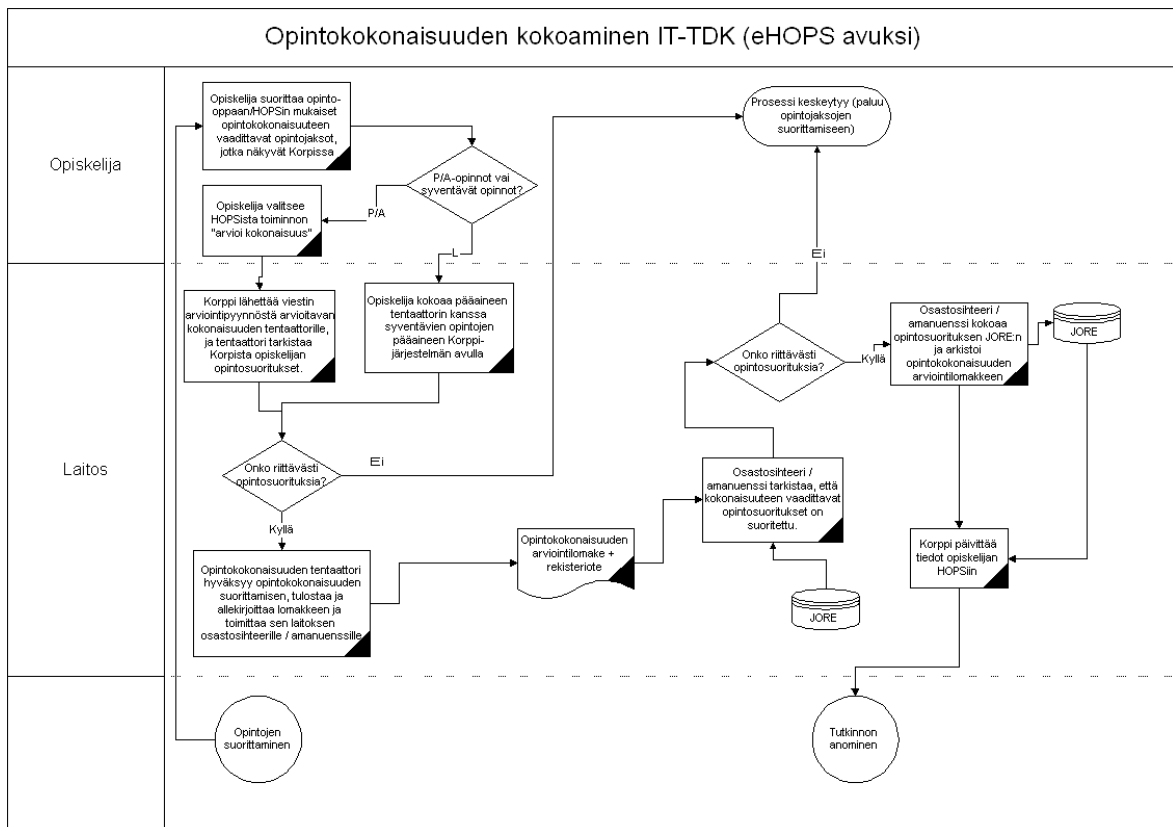
Opintokokonaisuuden arviointilomakkeen liitteeksi täytyy tulostaa opintorekisteriote, jonka opiskelija saa laitoksen kansliasta. JORE-rajapinta niin opintojen tarkistamista varten kuin hyväksytyn opintokokonaisuuden rekisteröintiä varten toimii laitoshenkilöstön mukaan hyvin, joten sitä ei ole tarkoituksenmukaista lähteä muuttamaan. TUTTI-järjestelmää ei laitosten kanslioissa käytetä.

2.1.2 Parannuskohteita

Opintokokonaisuuden kokoaminen kuormittaa laitosten osastosihteeriä/amanuenssia kahdessa vaiheessa. Kaikki tarvittavat tiedot opintokokonaisuuden kokoamiseen löytyvät JOREsta, joten Korppi-järjestelmän avulla osastosihteerin/amanuenssin sijaan opiskelija voisi suoraan Korpin kautta lähettää arviointipyynnön opintokokonaisuuden tentaattorille. Pääaineen arvostelu säilynee edelleen prosessina, jossa opiskelija yhdessä osastosihteerin/amanuenssin (tai pääaineen tentaattorin) kanssa koostaa pääaineen opintokokonaisuuden.

Nykyisellään erityisesti pääaineen suoritukseen käytettävät opintojaksot ”hajautuvat” eri puolelle opintorekisteriotetta. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että arvosteltava pääaine kootaan tulostetusta rekisteriotteesta kynän ja taskulaskimen avulla.

Haastatteluiden yhteydessä tuli esiin myös muita asioita, jotka helpottaisivat laitosten kanslioiden työtä. Opintojaksojen suoritukseen olisi hyvä saada merkintä siitä, kuka opintojakson suorituksen on hyväksynyt. Lisäksi entistä tarkempia tietoja mm. muissa oppilaitoksissa tai ulkomailla suoritetuista opintokokonaisuuksista olisi hyvä saada JORE:en. Tämä tarkoittaa sitä, että esim. muuntokoulutettavien HOPS:ien hyväksymisen yhteydessä tulisi hyväksyttävät osasuoritukset todistuksineen ja selityksineen dokumentoida tarkasti.



Kuva 2. Opintokokonaisuuden kokoaminen (eHOPS)

JORE-rajapinta opintokokonaisuuden syöttämisen osalta on nykyisellään hyvä, eikä sitä kannata lähteä muuttamaan. Esitetty muutos ei vaikuta opintokokonaisuuden koostamiseen ilman Korppi-järjestelmän käyttöä, eli nykyinen käytäntö opintokokonaisuuksien kokoamisessa toimii myös muutoksen jälkeen. Myös tentaattorin allekirjoittama paperinen tutkintolomake arkistoidaan aivan kuten nykyisinkin.

2.1.3 Tekninen toteutus

Korppi-järjestelmän eHOPS tarjoaa nykyisellään hyvät toiminnallisuudet henkilökohtaisen opintosuunnitelman laatimiseen ja suoritusten edistymisen seuraamiseen. Kuvissa 3 ja 4 on esitelty Korpin eHops-sovelluksen käyttöliittymää.

Filosofian maisteri (tietotekniikka)	161.0/160.0	2004 Syksy	2009 Kevät
Luonnontieteiden kandidaatti (tietotekniikka)	120.0/120.0	2004 Syksy	2007 Kevät
Luonnontieteiden kandidaatti (tietotekniikka)	120.0/120.0	2004 Syksy	2007 Kevät
Yleisopinnot	5.0/5.0	2004 Syksy	2005 Kevät
<u>ITK010 Tietokone ja tietoverkot työväläneenä</u>	2.0	2004 Syksy	2004 Syksy
<u>ITK015 Diskreetit rakenteet</u>	3.0	2005 Kevät	2005 Kevät
Yhteiset pääaineopinnot	24.0/24.0	2004 Syksy	2006 Syksy
<u>ITK110 Ohjelmointi 1</u>	3.0	2004 Syksy	2004 Syksy
<u>ITK111 Ohjelmointi 1/harjoitustyö</u>	1.0	2004 Syksy	2004 Syksy
<u>ITK115 Tietoverkot</u>	2.0	2004 Syksy	2004 Syksy
<u>ITK120 Ihminen ja tietojärjestelmä</u>	2.0	2005 Kevät	2005 Kevät
<u>ITK130 Johdatus ohjelmistotekniikkaan</u>	2.0	2005 Syksy	2005 Syksy
<u>ITK135 Tietokannat ja tiedonhallinta</u>	4.0	2006 Kevät	2006 Kevät
<u>ITK140 Algoritmit 1</u>	2.0	2005 Syksy	2005 Syksy
<u>ITK145 Käyttöjärjestelmät</u>	2.0	2006 Kevät	2006 Kevät
<u>ITK150 Oliokeskeinen tietojärjestelmien kehittäminen</u>	2.0	2005 Kevät	2005 Kevät
<u>ITK50 Kandidaatin tutkielma</u>	3.0	2007 Kevät	2007 Kevät
<u>ITK51 Kandidaattiseminaari</u>	1.0	2006 Syksy	2006 Syksy
Pääainekohtaiset opinnot	29.0/31.0	2005 Kevät	2007 Syksy
<u>TIE120 Ohjelmointi 2</u>	4.0	2005 Kevät	2005 Kevät
<u>ITK240 Algoritmit 2</u>	2.0	2005 Syksy	2005 Syksy
<u>TIE280 Sovellusprojekti</u>	5.0-8.0	2007 Syksy	2007 Syksy
<u>ITK290 Harjoittelu</u>	3.0	2006 Kesä	2006 Kesä

Kuva 3. Osa opintosuunnitelmasta.

Kun opiskelija suorittaa suunnittelemaansa opintojaksoja ja suoritus kirjataan JORE:en, Korppi päivittää suorituksen myös eHOPS:iin. Tällöin opiskelija havaitsee helposti kun opintokokonaisuus on tullut suoritettua. Käytännössä opintokokonaisuuteen sisällytettävät opintojaksot voisi valita esimerkiksi vastaavilla check-box-ikoneilla kuin Korpin aikataulunäkymä (Kuva 4.).

Kuikka Käkinen
Tietotekniikan laitos
[opiskelija]
ke 9.2.2005

Korppi EXIT @ ?
Poistu Palautte Asetukset Opastus

Helmikuu 2005
Ma Ti Ke To Pe La Su
05: 1 2 3 4 5 6
06: 7 8 9 10 11 12 13
07: 14 15 16 17 18 19 20
08: 21 22 23 24 25 26 27
09: 28

Opiskelusi
Kalenteri
Opintojen suunnittelu
Opintosuunnitelmat
Aktiiviset
Suunnitella
Filosofian maisteri malliksi
käyttöohjeeseen
Rakennusnäkömä
Aikataulunäkymä
Perustelunäkymä
Muokkausnäkömä
Yleiset tiedot
Vanhentuneet
Luo uusi
Kopioi
Tutkintovastaukset
Opintokokonaisuudet
Henkilötiedot
Ryhmit
Ilmoitustaulu
Kyselyt
Salivaraukset

Korppi in English
Testikone!
menu time: 1 ms
v2005.02.07.10.05/uutiset

Filosofian maisteri - Tietotekniikan laitos
Rakennusnäkömä Aikataulunäkymä ? Perustelunäkymä Muokkausnäkömä Yleiset tiedot

[Piilota valintakentät]

Valitse näytettävät kentät:
 Opintoviikot
 Aloitus aika
 Lopetus aika
 Suoritus aika
 Arvolause
Näytä valitut

Opintosuunnitelmaan kuuluvat opintojaksot

Syksy 2004	Ovit
<input type="checkbox"/> ITK010 Tietokone ja tietoverkot työväläneenä	2.0
<input type="checkbox"/> ITK110 Ohjelmointi 1	3.0
<input type="checkbox"/> ITK111 Ohjelmointi 1/harjoitustyö	1.0
<input type="checkbox"/> ITK115 Tietoverkot	2.0
<input type="checkbox"/> MAT152 Approbatur 1A	2.5
<input type="checkbox"/> MAT153 Approbatur 1B	2.5
<input type="checkbox"/> MAT180 Symbolinen laskenta	1.0
Yhteensä:	14.0/14.0

Kevät 2005

<input type="checkbox"/> ITK015 Diskreetit rakenteet	3.0
--	-----

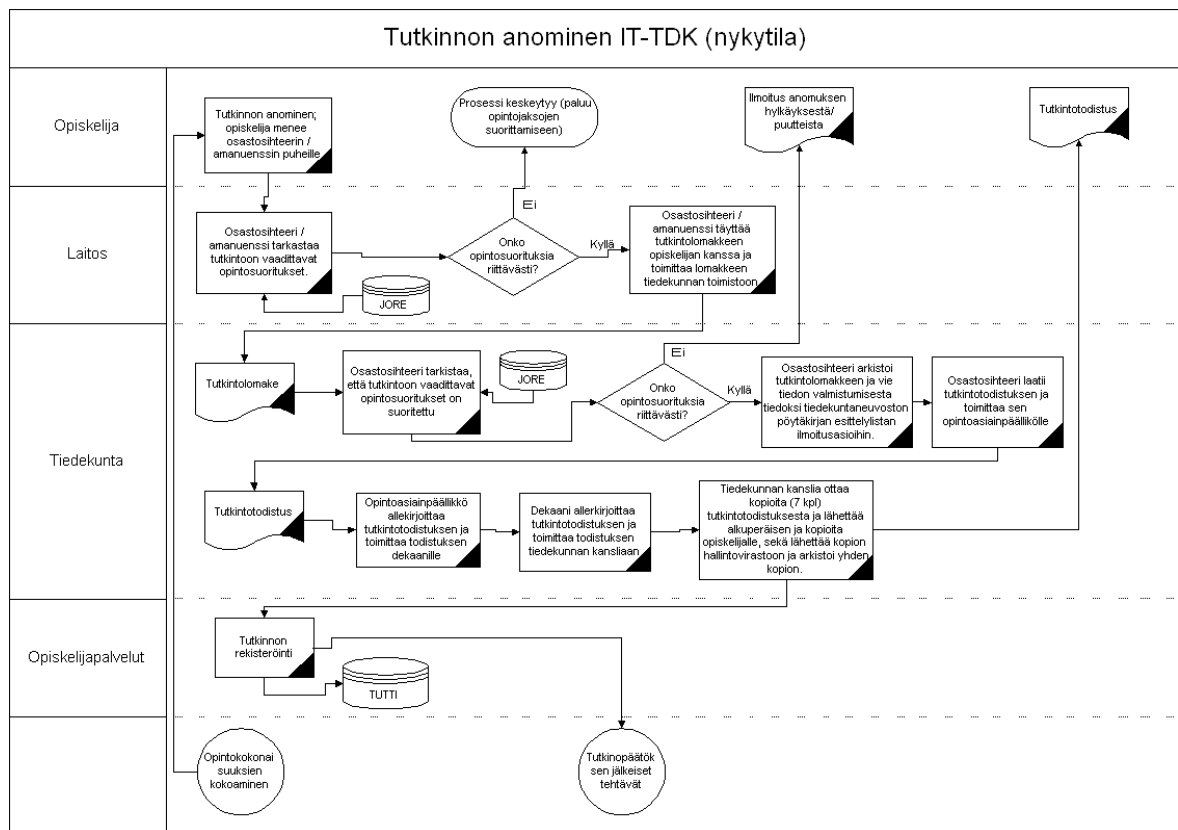
Kuva 4. eHOPS:in aikataulunäkymä.

Järjestämän tekninen toteutus on tarkoitus pääpiirteissään toteuttaa siten, että muotoilemme soveltuvat sivurungot (HTML + JSP), joihin Korpin eHOPS-kehittäjät liittävät mm. tarvittavat SQL-haut ja integroivat kokonaisuudet Korppiin. Aiheesta on neuvoteltu niin Korppi-kehittäjien kuin Vesa Lappalaisen kanssa.

2.2 Tutkinnon anominen

Tutkinnon anomisvaiheessa IT-tiedekunnassa opiskelija tavallisesti täyttää **tutkintolomakkeen** yhdessä osastosihteerin/amanuenssin/opintoneuvojan (tms) kanssa. Tutkintolomake on JY:n yhteinen lomake tutkinnon anomista varten (ks. Liite 3).

<http://www.jyu.fi/tdk/hallinto/lomake/TUTLO.pdf>



Kuva 5. Tutkinnon anominen

2.2.1 Parannuskohteita

Tässä prosessissa erityisesti tiedekunnan laitoksen osastosihteerin joutuu usein selvittämään asioita, jotka eivät selviä Tutkintolomakkeesta tai JOREsta. Esimerkiksi seuraavissa tapauksissa tiedekunnan osastosihteerin joutuu ottamaan yhteyttä opiskelijaan tai laitoksen henkilökuntaan:

- Opiskelija suorittaa kahta tutkintoa, jolloin osa opintorekisterin opintokokonaisuuksista on tarkoitus jättää tutkinnon ulkopuolelle. Tätä tietoa ei löydy tutkintolomakkeesta tai JORE:sta. Tieto mahdollisista tuplatutkinnoista pitäisi löytyä JORE:sta.
- Opiskelijan linjavalinta (koulutusohjelman nimi) ei käy ilmi tutkintolomakkeesta (tai JORE:sta). Tällöin sihteeri joutuu tarkastelemaan gradun aihetta, käymään läpi linjoille hyväksytyjä opiskelijoita tms. Linjavalinta tulisi näkyä JORE:ssa.
- Tutkintolomakkeessa on muita epäselvyyksiä.

Tutkintotodistuksen kirjoittaminen on nykyisellään melko työläs prosessi. Osastosihteeri kirjoittaa opiskelijaa koskevat tiedot Excel/Word-pohjaan. Englanninkielinen todistus täytyy kirjoittaa erikseen.

Kaikki tutkintolomakkeessa olevat tiedot on tallennettuna JORE:en ja/tai Korppiin, jolloin tietojen osin ohjelmallinen ja osin manuaalinen haku suoraan tutkintolomakkeeseen on täysin mahdollista toteuttaa. Myös tutkintotodistukseen tulevat tiedot löytyvät suoraan tietojärjestelmistä. Järjestelmän tulisi myös tulostaa tutkintotodistus sekä suomeksi, että englanniksi.

2.2.2 Tekninen toteutus

Tarkoituksena on ensin toteuttaa opintokokonaisuuden arvostelemiseen soveltuva ratkaisu, minkä jälkeen lähdetään suunnittelemaan tutkinnon anomisvaiheeseen soveltuvia teknisiä ratkaisumalleja. Lähtökohtana voidaan pitää tutkintolomakkeen täyttämistä Korppi-järjestelmän avulla, sekä tutkintotodistuksen osittaista koneellista tuottamista suoraan tietojärjestelmistä käsin.

2.3 Diploma Supplement

Diploma Supplement (DS) on kansainväliseen käyttöön tarkoitettu tutkintotodistuksen liite, joka sisältää lisätietoja kyseessä olevasta tutkinnosta. Jyväskylän yliopistossa DS:n saa nykyisellään (3/2005) halutessaan tiedekunnan kansliasta, jossa DS:n kirjoittaminen tapahtuu käsityönä. ATK-keskus on kesästä 2004 lähtien kehittänyt DS:n automaattista tuottamista TUTTI-järjestelmästä käsin. Järjestelmän on tarkoitus olla valmis kevään 2005 aikana. Tästä syystä DS:n tuottamista Korppi-järjestelmästä ei ole järkevää lähteä suunnittelemaan.

Lisätietoja: <http://www.oph.fi/pageLast.asp?path=1,439,2280,14957,15324>

Liitteet

Liite 1. Opintokokonaisuuden arviointilomake (TTL)

Liite 2. Opintokokonaisuuden arviointilomake (TKTL)

Liite 3. Tutkintolomake