

Kepler-sovellusprojektin haastatteluiden yhteenvetoraportti

Anu Koskela
Raportti tehty 10.3.2015
Muokattu 12.3.2015

1 Johdanto

Kevään 2015 Kepler-sovellusprojekti kehittää fysiikan laitokselle WWW-sovelluksena oppilaslaboratorion varausjärjestelmän, jonka suunnittelussa pyritään ottamaan huomioon myös Jyväskylän yliopiston muiden laitosten tarpeita. Tätä varten on haastateltu aikavälillä 16. – 26.2.2015 tilaajan lisäksi viiden eri laitoksen edustajia: kemia, liikuntabiologia, liikuntakasvatus, musiikki ja tietotekniikka. Alkuperäiset haastattelumuistiinpanot ovat saatavilla projektiryhmän jäseniltä pyynnöstä.

Raportissa on pyritty esittämään yhtenevästi haastatteluissa esille tulleet perusasiat ja vertailemaan eri laitosten tarpeita. Raportin lopussa käydään läpi projektissa toteutettavan sovelluksen oleelliset ominaisuudet. Sovellusprojektiin liittyviä asioita on esitelty tarkemmin dokumentissa projektisuunnitelma (<http://sovellusprojektit.it.jyu.fi/kepler/projektisuunnitelma/>), missä luvussa 3 on myös käyty läpi fysiikan laitoksen käytänteitä ja taustatietoja.

2 Fysiikan laitos

Fysiikan laitoksen perus- ja aineopintotason kurseihin liittyy jokaiseen vähintään yksi laboratoriotyö (yleensä useita). Opiskelijan on tehtävä kurssiin kuuluvat laboratoriotyöt saadakseen siitä suoritusmerkinnän. Laboratoriotöiden tekemistä ei ole sidottu kurssin aikatauluun, vaan ne voidaan suorittaa koska tahansa. Yhden työn mittaamiseen varataan neljän tunnin mittausvuoro, ja vuoroja on tarjolla arkipäivisin pitkin lukuvuotta. Laboratoriovuorot alkavat yleensä klo 8, 12 tai 16, mutta alkamisaikaa pitää pystyä muuttamaan tarvittaessa. Väärinkäytösten estämiseksi varausten määrä on rajattu neljään varaukseen per henkilö, ja varauksen peruutus on tehtävä viimeistään kaksi arkipäivää ennen varatun mittausvuoron alkamista.

Laboratoriotöitä voi tehdä yksin tai peruskurssien töissä pareittain (mahdollista myös joissain aineopintotason töissä). Yleisen käytännön mukaan yhteen laboratoriovuoroon voi tulla korkeintaan kuusi työryhmää, eli korkeintaan 12 opiskelijaa, jos kaikki tekevät työnsä pareittain. Yhden laboratoriovuoron aikana kaikki paikalla olevat opiskelijat suorittavat pelkästään joko perus- tai aineopintotason laboratoriotöitä. Paikalla olevalla ohjaajalla on tietämys kyseisen opintotason töistä. Yhtä aikaa voi olla päällekkäin kaksi laboratoriovuoroa, jos toinen on perus- ja toinen aineopintotason vuoro. Tällöin paikalla on kaksi (poikkeustapauksissa voi olla useampia) ohjaajaa ja korkeintaan 24 opiskelijaa. Vastuuhenkilö, eli pääkäyttäjä, lisää vuorot järjestelmään ja liittää niihin ohjaajat. Syventävien kurssien, jatko-opiskelijoiden ja tutkijoiden töitä ei varata saman järjestelmän kautta.

Joissain töissä (ns. lapputöissä) on valmis lomake, joka täytetään mittausvuoron aikana ja hyväksytetään laboratoriovuoron ohjaajalla vuoron aikana.

Arvosteltavissa töissä opiskelijat tekevät töistä kirjallisen laboratorioselostuksen, joka nyt palautetaan paperisena, ja ohjaaja merkitsee arvostelun suoraan Korppiin.

Erilaisia laboratoriotöitä on peruskursseihin liittyen noin 25 ja aineopintokursseissa 20. Osa töistä on pakollisia kaikille, ja jotkut taas vaihtoehtoisia. Useimpiin töihin tarvitaan vain yhtä työpistettä, mutta osaan useampia mittauslaitteistoja.

Työpisteitä on jaettu useaan eri huoneeseen, mutta tätä ei ole tarpeen huomioida sovelluksessa. Suurinta osaa laboratoriotilojen laitteista käytetään vain yhdessä tietyssä työssä. Poikkeuksena on tällä hetkellä yksi kurssi, jossa yhtä laitetta tarvitaan kahteen eri työhön. Tämän vuoksi tarvitaan järjestelmään tarkistus, joka estää tietyn työn varaamisen, mikäli toinen laitteeseen liittyvä varaus on tehty jo kyseiselle ajalle.

Nykyisestä Brahe2007 (<https://brahe.phys.jyu.fi/Brahe2007/>) -järjestelmästä puuttuvat mm. seuraavat ominaisuudet: käyttöoikeuksien tarkistaminen Korpista (onko opiskelija tietyllä kurssilla), kalenterinäkömä, pääkäyttäjän näkömä sekä historiatietojen tallentaminen.

3 Kemian laitos

Kemian laitoksella on kolme työkurssia, joista jokaiseen on koottu tiettyyn aihealueeseen liittyvät työt. Eri aihealueiden laboratoriotyöskentelyt poikkeavat suuresti toisistaan, ja useimpien työajat on helppo sopia ilman erillistä varausjärjestelmää. KEMA230 Fysikaalisen kemian työt -kurssilla on tällä hetkellä käytössä Moodle (työohjeiden jakamiseen ja työraporttien palauttamiseen) sekä Google Drive, missä taulukkolaskentatiedostoissa on ns. kalenterinäkömät ryhmittäin. Kurssilla olevilla opiskelijoilla on pääsy Driven tiedostoihin, missä jokainen voi tarvittaessa käydä poistamassa itsensä tietyltä vuorolta ja lisäämässä toiselle. Järjestelmään ollaan laitoksella tyytyväisiä.

Töiden kestot vaihtelevat yhdestä kahdeksaan tuntiin ja myös aloitusajat vaihtelevat. Vuorot on pyritty porrastamaan siten, että ohjaajalla olisi tarpeeksi aikaa antaa ohjeet jokaiselle työryhmälle erikseen. Laboratoriotilat ovat KEMA230-kurssin käytössä neljän viikon ajan (arkipäivisin) syyslukukaudella ja neljän viikon ajan kevtlukukaudella. Lisäksi on muutama lisäpäivä, jolloin opiskelijat voivat suorittaa rästitöitä. Näiden aikojen ulkopuolella laboratoriota ei juurikaan käytetä.

Syventävien kurssien kohdalla varaukset hoidetaan lähinnä henkilökohtaisesti sopimalla, ja tähän Kepler-projekti voisi tuoda helpotusta. Kurssien töitä ollaan määrittelemässä uudelleen, joten aivan tarkkoja tietoja niistä ei ole. Vaikuttaisi kuitenkin siltä, että kyseiset työt asettuisivat nykyiseen Brahe2007-järjestelmäänkin.

4 Liikuntabiologian laitos

Liikuntabiologian laitoksella on monenlaisia laitteita ja useita laboratorioita tutkimuskäyttöön. Pääasiassa laitteet ovat tutkijoiden ja jatko-opiskelijoiden käytössä, ja opetuslaitteet on pidetty erillään. Laitoksella on testattu laitteiden lisäämistä Korppiin, mutta se todettiin liian kankeaksi tähän käyttötarkoitukseen.

Tällä hetkellä varaus tapahtuu yhden henkilön kautta, jolla on listaus laitteista ja niiden varauksista.

Järjestelmään tulevat laitteet ovat tutkimuskäytössä, ja yksittäinen tutkimus voi kestää viikoista kuukausiin. Monet tutkimusasetelmat vaativat useita laitteita, eikä varauksia ole järkevä tehdä lyhyiksi ajoiksi kerrallaan, sillä asetelmien kokoaminen ja purkaminen voi viedä huomattavan paljon aikaa. Osa laitteista on "irrotettavissa" helpommin, joten on tärkeää nähdä, mihin aikoihin laite on oikeasti käytössä. Sovelluksessa käyttäjällä tulisi olla mahdollisuus koota eri laitteista kokonaisuuksia, jotka voi varata kerrallaan sen sijaan, että jokainen laite varataan erikseen.

Monet laitteet ovat pysyvästi yhdessä tilassa, mutta osa laitteista on liikuteltavia. Laitteet voivat olla koko tiedekunnan käytettävissä, ja poikkitieteellistä tutkimusta tehdään paljon. Tiettyjen laitteiden käyttö vaatii valvontaa ja/tai käyttäjältä tiettyä osaamista. Tämän vuoksi sovelluksen pitäisi lähettää vahvistuspyyntö tällaisesta laitteesta vastaavalle henkilölle, kun uusi varauspyyntö tulee. Käyttäjille olisi hyvä määritellä eritasoisia käyttöoikeuksia.

5 Liikuntakasvatuksen laitos

Laitoksella on paljon erilaisia liikuntavälineitä, kuten palloja, mailoja ja liivejä, joiden seurantaan toivotaan työkalua. Lisäksi on olemassa isompia välinekokonaisuuksia, esimerkiksi golfbagit, joista voi varata yksittäisen välineen tai koko setin. Tilojen varaukset tehdään Korpin kautta.

Opiskelijat voivat varata käyttöönsä haluamansa välineet paperilomakkeella, ja varaus on tehtävä varausta edeltävään päivään klo 14 mennessä. Välineitä voi varata yleisesti arkipäivisin välillä klo 8 – 20 tai viikonlopun yli, ja varausten pituus voi vaihdella suuresti. Peruminen tehdään ottamalla yhteys vastuuhenkilöön henkilökohtaisesti, esimerkiksi puhelimitse.

Laitoksella tehdään inventaario välineistä kerran tai kahdesti vuodessa ja toiveena on, että välineet voisi luokitella kunnan perusteella. Opetuskäyttöön halutaan hyväkuntoisia välineitä, kun taas muuhun käyttöön kelpaavat muutkin. Lisäksi kuntoluokitus auttaisi priorisoimaan hankintoja.

Erityistoiveena on, että mikäli käytössä ollut väline menee rikki, sovelluksen kautta voisi lähettää asiasta ilmoituksen suoraan vastuuhenkilölle. Lisäksi esimerkiksi erilaisten pallojen erottelun helpottamiseksi olisi hyvä, jos varattavan välineen tietoihin olisi mahdollista lisätä kuva. Koska välineitä on satoja, olisi hyvä pystyä luomaan kategorioita, esimerkiksi "pallot", jolloin halutun välineen löytäminen helpottuu sekä varauksen että seurannan yhteydessä.

6 Musiikin laitos

Musiikin laitoksella on erilaisia tiloja, joiden varaamiseen toivotaan sujuvuutta. Laitteita ei siirrellä paljoa tilasta toiseen, joten niiden yksilöiminen järjestelmään ei ole välttämätöntä. Joihinkin tiloihin liittyy muita tiloja (esimerkiksi seurantahuone), jotka pitää saada varattua yhdessä tai erillään. Tiloja käytetään tutkimuksen tekemiseen, luentojen pitämiseen ja harjoitteluun.

Tilat ovat tiettyinä aikoina (yleensä alkuvuokosta) vapaasti opiskelijoiden varattavissa, jolloin varaukset ovat usein kahden tunnin mittaisia. Loppuaika

(yleensä loppuviikko) on varattu tutkimukselle, ja yksittäinen tila voi olla varattuna koko päivän tiettyyn tutkimukseen. Tutkimusprojektit kestävät yleensä kuukausia, joten voisi olla tarvetta mahdollisuudelle luoda toistuvia varauksia sovelluksen kautta.

Yksi henkilö tekee varauksen, mutta varaus pitäisi saada tarvittaessa näkymään monen henkilön Korppi-kalenteriin. Opiskelijaryhmien kokoonpanot pysyvät yleensä samanlaisina, joten erilaisten käyttäjäryhmien luominen joko Korppiin tai kehitteillä olevaan sovellukseen voisi olla tarpeellinen ominaisuus. Varauksia voi tulla myös Eino Roiha -instituutista ja Jyväskylän ammattikorkeakoulusta, mutta Jyväskylän yliopiston IT-palveluiden ulkopuolisia tunnuksia ei tarvitse luoda.

Varauksia voi periaatteessa olla mihin aikaan tahansa, myös yöllä ja viikonloppuisin. Osa tiloista sisältää herkkiä laitteita, joiden käyttäjillä tulee olla tietyt perustiedot hallussa, esimerkiksi tietty kurssi suoritettuna. Tämän vuoksi tarvitaan jonkinasteista käyttöoikeuksien hallintaa.

7 Tietotekniikan laitos

Tietotekniikan laitoksella on tietoliikennelaboratorio, joka on käytännössä yksi tila ja siellä useita työpisteitä. Tiettyihin kursseihin sisältyy töitä, joita voidaan tehdä tietoliikennelaboratoriossa, mutta lisäksi opiskelijat voivat tulla suorittamaan muihinkin kursseihin liittyviä harjoituksia tai testailua laboratorioon. Yksi henkilö voi tarvita yhtä tai monta eri laitetta kerrallaan ja lisäksi töitä voi tehdä ryhmätyönä. Yleisenä käytäntönä on, että vuoroja voi varata silloin, kun ohjaaja tai muu vastaava henkilö on lähettyvillä. Varausten pituutta ei ole ennalta määritetty, mutta tarvittaessa esimerkiksi kahden tunnin mittaiset varattavat ajat voivat toimia hyvin.

Tietotekniikan laitoksella on laitteita myös elektroniikkatöiden tekemiseen, ja niihin liittyen vaatimukset ovat samankaltaiset.

8 Yhteenveto

Tässä luvussa on listattu joitakin järjestelmän kannalta oleellisia tietoja laitoskohtaisesti. Lopussa on kirjattu lyhyesti havaintoja laitosten vaatimuksista.

8.1 Vertailua

Kohdat, joissa on kysymysmerkkejä, ovat joko jääneet pois muistiinpanoista tai eivät ole tulleet ollenkaan esille haastattelun aikana.

	Fysiikan laitos	Kemian laitos	Liikuntabiologian laitos
Varattavat resurssit	Laboratoriovuorot, mittauslaitteistot, työpisteet	KEMA230-kurssin työt, työpisteet	Laitteet, laboratoriotilat
Tarvetta varata useita resursseja kerrallaan	Ei	Ei	Kyllä
Tarvetta kategorioiden luomiseen	Kyllä	Ei	Kyllä?
Resurssi sidottu tiettyyn kurssiin	Kyllä	Kyllä	Ei
Valmiiksi määriteltyt ajat, joita varataan	Kyllä	Kyllä	Ei
Käyttäjäroolit	Opiskelija, ohjaaja, pääkäyttäjä	Opiskelija, pääkäyttäjä	Opiskelija, ohjaaja, pääkäyttäjä, laitteen vastuuhenkilö?
Henkilöitä/ varaus	1 – 2	1 – 4	1
Henkilöllä voi olla useita varauksia samalle ajankohdalle	Ei	Ei (yksi poikkeustilanne)	?
Miten aikaisin varaus on tehtävä?	kaksi arkipäivää ennen vuoroa	Ei rajoitettu	Ei rajoitettu
Lokitiedot	Yksittäisen opiskelijan seuranta, mittausvuorojen osallistumistas-teen seuranta	Ei erityistä tarvetta?	Plussaa, mutta ei ehdoton vaatimus
Erityistarpeita	Yksi mittauslaitteisto kahdessa eri työssä	?	Laite voi olla sidottuna projektiin viikkoja tai jopa kuukausia. Toistuvia varauksia. Tiettyjen laitteiden varaukseen tarvitaan vastaavan henkilön vahvistus.

	Liikuntakasvatuksen laitos	Musiikin laitos	Tietotekniikan laitos
Varattavat resurssit	Yksittäiset urheiluvälineet ja välinesetit	Laboratoriotilat	Työpisteitä/ laitteita
Tarvetta varata useita resursseja kerrallaan	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Tarvetta kategorioiden luomiseen	Kyllä	Osittain	Kyllä
Resurssi sidottu tiettyyn kurssiin	Ei	Ei	Osittain
Valmiiksi määriteltyt ajat, joita varataan	Ei	Osittain	Osittain
Käyttäjäroolit	Opiskelija, pääkäyttäjä	Opiskelija, opettaja, pääkäyttäjä, laitteen vastuhenkilö (vai vahvistaako pääkäyttäjä varaukset)?	Opiskelija, pääkäyttäjä
Henkilöitä/ varaus	1	1 – 15	1 – 4
Henkilöllä voi olla useita varauksia samalle ajankohdalle	Kyllä	Osittain	Kyllä
Miten aikaisin varaus on tehtävä?	Edellisenä päivänä klo 14 mennessä	Ei rajoitettu/ edellisenä päivänä	Ei rajoitettu
Lokitiedot	Välineiden määrä ja laatu	Ei erityistä tarvetta	Laboratoriotilan käyttöasteen seuranta
Erityistarpeita	Välineiden laadunseuranta, vikailmoituksen lähettäminen vastuhenkilölle	Osa ajasta opiskelijoiden varauksia, loppuaika tutkimuskäytössä. Osa tiloista varattavissa yhdessä ja erikseen. Tutkimusprojekti voi kestää kuukausia. Toistuvia varauksia.	Ei

8.2 Johtopäätökset

Useimpien laitosten vaatimukset täsmäävät hyvin fysiikan laitoksen tarpeisiin. Varauksia tarvitsee tehdä ensisijaisesti laboratoriotiloille eikä yksittäisille laitteille (laitteet ovat yleensä tietyissä tiloissa). Eniten fysiikan laitoksen käytänteitä vastasi kemian laitoksen työkurssi, minkä työvaraukset voitaisiin laittaa lähes suoraan nykyiseen Brahe2007-järjestelmään. Eniten tästä poikkesi liikuntakasvatuksen laitos, missä on tarvetta yksittäisten välineiden varaamiseen ja välineiden kunnon seurantaan.

Tarkka listaus esille tulleista vaatimuksista löytyy vaatimusmäärittelystä (<http://sovellusprojektit.it.jyu.fi/kepler/vaatimusmaarittely/>). Siinä vaatimukset on luokiteltu tärkeyden mukaan, ja merkitty aiotaanko niitä toteuttaa sovellusprojektin aikana vai ei.