

# **Vaatimusdokumentti**

## **Labra**

Helsinki 18.6.2008

Ohjelmistotuotantoprojekti

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

## **Kurssi**

581260 Ohjelmistotuotantoprojekti (9+1op)

## **Projektiryhmä**

Henrik Naakka, projektipäällikkö, suunnitteluvastaava

Tuomo Tilli, vaatimusmäärittelyvastaava

Anssi Kapanen, testaus- ja dokumenttivastaava

Antti Laaksonen, koodivastaava

## **Asiakas**

Raimo Timonen

Markus Metsälä

## **Ohjaaja**

Paula Kuosmanen

## **Vastuhenkilö**

Kimmo Simola

## **Kotisivu**

<http://www.cs.helsinki.fi/group/labra/>

## **Versiohistoria**

Versio	Päiväys	Tehdyt muutokset
0.1	27.5.2008	Ensimmäinen versio
0.2	28.5.2008	Ensimmäinen versio asiakkaalle
0.3	2.6.2008	Muokattu versio asiakkaan kommenttien perusteella
0.4	4.6.2008	Lisätty ja muokattu käyttötapauksia
0.5	6.6.2008	Lisätty ja muokattu käyttötapauksia
0.6	12.6.2008	Lisätty ja muokattu käyttötapauksia. Lisätty käyttötapauskaavio.
0.7	13.6.2008	Pieniä muutoksia. Tarkastusversio.
0.8	18.6.2008	Korjattu tarkastuksen perusteella.

# Sisällysluettelo

Vaatusdokumentti.....	1
1 Johdanto.....	5
2 Käyttäjryhmät.....	5
2.1 Opiskelija.....	5
2.2 Assistentti.....	5
2.3 Vastuhenkilö.....	5
3 Käyttötapaukset.....	5
3.1 Käyttötapausten prioriteetit.....	5
3.2 Kaikille käyttäjryhmille yhteiset käyttötapaukset.....	6
3.2.1 Kirjautuminen.....	6
3.2.2 Uloskirjautuminen.....	6
3.3 Opiskelijan käyttötapaukset.....	6
3.3.1 Harjoitustilaisuuksien selailu.....	6
3.3.2 Ilmoittautuminen.....	6
3.3.3 Omien ilmoittautumisten selailu.....	7
3.3.4 Työraportin palauttaminen.....	7
3.3.5 Ilmoittautumisen peruminen.....	7
3.3.6 Omien tietojen tarkastelu ja muokkaus.....	7
3.3.7 Opiskelijan ohjesivun tarkastelu.....	8
3.4 Assistentin käyttötapaukset.....	8
3.4.1 Kurssien/harjoitustilaisuuksien/laboratoriotöiden selailu.....	8
3.4.2 Harjoitustilaisuuden luominen.....	8
3.4.3 Harjoitustilaisuuden vahvistaminen.....	8
3.4.4 Harjoitustilaisuuden peruminen/poisto.....	9
3.4.5 Harjoitustilaisuuden muokkaus.....	9
3.4.6 Laboratoriotyön lisääminen.....	9
3.4.7 Laboratoriotyön poistaminen.....	10
3.4.8 Laboratoriotyön muokkaaminen.....	10
3.4.9 Palautusten selailu.....	10
3.4.10 Työraporttien arvostelu.....	10
3.4.11 Työraporttien poistaminen.....	11
3.4.12 Omien tietojen tarkastelu ja muokkaus.....	11
3.4.13 Assistentin käyttöohjeen tarkastelu.....	11
3.4.14 Arkiston selailu.....	11
3.4.15 Opiskelijan tietojen poistaminen.....	12
3.5 Vastuhenkilön käyttötapaukset.....	12
3.5.1 Arvosanojen vienti.....	12
3.5.2 Kokonaisarvosanan anto.....	12
3.5.3 Assistentin lisääminen.....	13
3.5.4 Assistentin poistaminen.....	13
3.5.5 Vastuhenkilön lisääminen.....	13
3.5.6 Vastuhenkilön poistaminen.....	13
3.5.7 Kurssin lisääminen.....	13
3.5.8 Kurssin poistaminen.....	14
3.5.9 Kurssin muokkaaminen.....	14
3.5.10 Järjestelmän asetuksien muuttaminen.....	14
3.5.11 Palvelimen tilatietojen tarkistaminen.....	14
3.6 Käyttötapauskäyttö.....	15
4 Käyttjävaatimukset.....	15
4.1 Toiminnalliset vaatimukset.....	16

4.1.1 Kirjautuminen.....	16
4.1.2 Uloskirjautuminen.....	16
4.1.3 Ilmoittautuminen.....	16
4.1.4 Ilmoittautumisen peruminen.....	16
4.1.5 Tietojen selaaminen.....	16
4.1.6 Työraporttien palauttaminen.....	16
4.1.7 Kurssin lisääminen.....	16
4.1.8 Kurssin poistaminen.....	17
4.1.9 Kurssin muokkaaminen.....	17
4.1.10 Harjoitustilaisuuden lisääminen.....	17
4.1.11 Harjoitustilaisuuden vahvistaminen.....	17
4.1.12 Harjoitustilaisuuden peruminen.....	17
4.1.13 Ilmoitus harjoitustilaisuuden peruuntumisesta/vahvistumisesta.....	17
4.1.14 Harjoitustilaisuuden muokkaaminen.....	17
4.1.15 Laboratoriotyön lisääminen.....	18
4.1.16 Laboratoriotyön poistaminen.....	18
4.1.17 Laboratoriotyön muokkaaminen.....	18
4.1.18 Työraporttien lataaminen.....	18
4.1.19 Työraporttien arvostelu.....	18
4.1.20 Työraporttien poistaminen.....	18
4.1.21 Assistentin lisääminen.....	18
4.1.22 Assistentin poistaminen.....	18
4.1.23 Vastuuhenkilön lisääminen.....	19
4.1.24 Vastuuhenkilön poistaminen.....	19
4.1.25 Järjestelmän asetuksien muuttaminen.....	19
4.1.26 Opiskelijan tietojen poistaminen.....	19
4.2 Ei-toiminnalliset vaatimukset.....	19
4.2.1 Käyttöliittymän kieli.....	19
5 Järjestelmävaatimukset.....	19
5.1 Toiminnalliset vaatimukset.....	20
5.1.1 Työraporttien formaatti.....	20
5.1.2 Hakemiston tilatietojen tarkistaminen.....	20
5.1.3 Harjoitustilaisuuden automaattinen vahvistaminen.....	20
5.2 Ei-toiminnalliset vaatimukset.....	20
5.2.1 Järjestelmän tietoturva I.....	20
5.2.2 Järjestelmän tietoturva II.....	20
5.2.3 Järjestelmän tietoturva III.....	20
5.2.4 Järjestelmän samanaikainen käyttö.....	21
6 Ympäristövaatimukset.....	21
6.1 Järjestelmän toimintaympäristö.....	21
6.2 Järjestelmän yhteensopivuus.....	21
7 Järjestelmän elinkaari.....	21
7.1 Järjestelmän käyttöönotto.....	21
7.2 Järjestelmän ylläpito.....	21
7.3 Järjestelmän poistaminen käytöstä.....	21
7.4 Virhetilanteet.....	21

# 1 Johdanto

Tämän ohjelmistotuotantoprojektin tarkoituksena on luoda järjestelmä, jonka avulla voidaan varata aikoja harjoitustöiden tekoon ja palauttaa työraportit assistenttien tarkistettaviksi. Järjestelmän avulla pyritään vähentämään manuaalista työtä ja papereiden käsittelyä.

Tämän dokumentin tarkoitus on määrittää järjestelmän vaatimukset, jotka toimivat suunnittelun perustana. Dokumentti toimii myös asiakkaan ja projektiryhmän välisenä sopimuksena tuotettavan ohjelmiston ominaisuuksista.

## 2 Käyttäjärühmät

Järjestelmän käyttäjät voidaan lajitella sen mukaan, mitä kukin käyttäjä voi järjestelmässä tehdä.

### 2.1 Opiskelija

Opiskelija on henkilö, joka on kirjoilla Helsingin yliopistossa. Järjestelmää käyttävä opiskelija suorittaa Kemian laitoksella laboratoriotöitä sisältäviä kursseja. Hän voi kirjaututtuaan ilmoittautua/perua ilmoittautumisia harjoitustilaisuuksiin, palauttaa työraportteja ja selata omia suorituksiaan ja ilmoittautumisiaan.

### 2.2 Assistentti

Assistentti voi lisätä järjestelmään kursseille harjoitusryhmiä ja laboratoriotöitä. Hän voi selata palautettuja laboratoriotöitä, antaa niille arvosanat, poistaa haluamiansa töitä, selata opiskelijoiden vanhoja suorituksia ja poistaa opiskelijoita tietoineen.

### 2.3 Vastuuhenkilö

Vastuuhenkilö voi tehdä järjestelmässä samat asiat kuin opettaja. Hän voi lisätä järjestelmään uusia assistentteja ja vastuuhenkilöitä. Lisäksi hän voi vahvistaa assistentin antamat arvosanat, jolloin tuloksista tulostetaan tiedostoon yhteenveto.

## 3 Käyttötapaukset

Käyttötapaukset luokitellaan käyttäjäryhmien mukaisesti.

### 3.1 Käyttötapauksen prioriteetit

Käyttötapauksien prioriteetit määritellään seuraavasti:

Prioriteetti	Kuvaus
1	Ilman tätä toiminnallisuutta järjestelmä ei toimi tai on keskeneräinen. Toiminnallisuus toteutetaan varmasti.
2	Järjestelmä toimii ilman tätä toiminnallisuutta, mutta se saattaa olla vajavainen. Toiminnallisuus toteutetaan, jos on aikaa.
3	Järjestelmän toimivuuden kannalta merkityksetön

toiminnallisuus. Toiminnallisuus toteutetaan, jos on aikaa.

## 3.2 Kaikille käyttäjäryhmille yhteiset käyttötapaukset

### 3.2.1 Kirjautuminen

Tunnus	KK 1
Käyttötapaus	Kirjautuminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Käyttäjällä on tarvittavat tunnukset.
Kuvaus	Käyttäjä voi kirjautua järjestelmään Helsingin yliopiston tietotekniikkaosaston käyttäjätunnuksella ja sitä vastaavalla salasanalla.

### 3.2.2 Uloskirjautuminen

Tunnus	KK 2
Käyttötapaus	Uloskirjautuminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Käyttäjä on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Käyttäjä voi kirjautua ulos järjestelmästä

## 3.3 Opiskelijan käyttötapaukset

### 3.3.1 Harjoitustilaisuuksien selailu

Tunnus	OP 1
Käyttötapaus	Harjoitustilaisuuksien selailu
Prioriteetti	1
Esiehdot	Opiskelija on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Opiskelija voi selata harjoitustilaisuuksia, joihin on mahdollista ilmoittautua.

### 3.3.2 Ilmoittautuminen

Tunnus	OP 2
Käyttötapaus	Ilmoittautuminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Opiskelija on kirjautunut järjestelmään.

Kuvaus	Opiskelija voi ilmoittautua assistentin varaamiin harjoitustilaisuuksiin tekemään valitsemaansa työtä.
--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.3.3 Omien ilmoittautumisten selailu

Tunnus	OP 3
Käyttötapaus	Omien ilmoittautumisten selailu
Prioriteetti	1
Esiehdot	Opiskelija on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Opiskelija voi selata omia tehtyjä ilmoittautumisiaan. Opiskelijalle näkyy harjoitustilaisuudet, jotka ovat pidetty, vahvistettu, peruttu tai vielä aktiivisina.

### 3.3.4 Työraportin palauttaminen

Tunnus	OP 4
Käyttötapaus	Työraportin palauttaminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Opiskelija on kirjautunut järjestelmään. Harjoitustilaisuus on pidetty.
Kuvaus	Opiskelija voi palauttaa kirjoittamansa työraportin järjestelmän kautta.

### 3.3.5 Ilmoittautumisen peruminen

Tunnus	OP 5
Käyttötapaus	Ilmoittautumisen peruminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Opiskelija on kirjautunut järjestelmään ja ilmoittautunut johonkin ryhmään. Ryhmää ei ole vahvistettu.
Kuvaus	Opiskelija voi perua ilmoittautumisensa.

### 3.3.6 Omien tietojen tarkastelu ja muokkaus

Tunnus	OP 6
Käyttötapaus	Omien tietojen tarkastelu ja muokkaus
Prioriteetti	2
Esiehdot	Opiskelija on kirjautunut järjestelmään.

Kuvaus	Opiskelija voi tarkastella omia henkilökohtaisia tietojaan ja muokata sähköpostiosoitettaan. Opiskelija voi myös tarkastella omia suorituksiaan (keskeneräiset/valmiit).
--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.3.7 Opiskelijan ohjesivun tarkastelu

Tunnus	OP 7
Käyttötapaus	Opiskelijan ohjesivun tarkastelu
Prioriteetti	2
Esiehdot	Opiskelija on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Opiskelija voi tarkastella ajankohtaisia asioita ja opiskelijan toimintojen käyttöä koskevaa käyttöohjetta.

## 3.4 Assistentin käyttötapaukset

### 3.4.1 Kurssien/harjoitustilaisuuksien/laboratoriotöiden selailu

Tunnus	AS 1
Käyttötapaus	Kurssien/harjoitustilaisuuksien selailu
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Assistentti voi selailla kaikkia järjestelmässä olevia kursseja ja ryhmiä (täydet/avoimet/vahvistetut ryhmät).

### 3.4.2 Harjoitustilaisuuden luominen

Tunnus	AS 2
Käyttötapaus	Harjoitustilaisuuden luominen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään. Kurssi on luotu.
Kuvaus	Assistentti voi luoda uuden harjoitustilaisuuden kurssille. Assistentti asettaa ryhmäkohtaiset tiedot, kuten aika, paikka ja työt, jotka on mahdollista tehdä.

### 3.4.3 Harjoitustilaisuuden vahvistaminen

Tunnus	AS 3
Käyttötapaus	Harjoitustilaisuuden vahvistaminen



Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään. Harjoitustilaisuus on luotu.
Kuvaus	Assistentti voi vahvistaa, että harjoitustilaisuus pidetään. Tällöin opiskelija ei voi enää perua osallistumistaan harjoitustilaisuuteen. Opiskelijalle lähetetään sähköpostilla ilmoitus tilaisuuden vahvistumisesta.

#### 3.4.4 Harjoitustilaisuuden peruminen/poisto

Tunnus	AS 4
Käyttötapaus	Harjoitustilaisuuden peruminen/poisto
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään. Harjoitustilaisuus on luotu.
Kuvaus	Assistentti voi perua harjoitustilaisuuden, jolloin asiasta ilmoitetaan opiskelijoille sähköpostilla. Peruminen poistaa harjoitustilaisuuden, mutta tilaisuus jää näkymään opiskelijalle peruuntuneena tilaisuutena.

#### 3.4.5 Harjoitustilaisuuden muokkaus

Tunnus	AS 5
Käyttötapaus	Harjoitustilaisuuden muokkaus
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään. Harjoitustilaisuus on luotu.
Kuvaus	Assistentti voi muokata olemassa olevia ryhmiä. Ainut muokattava tieto on paikka, jossa tilaisuus pidetään.

#### 3.4.6 Laboratoriotyön lisääminen

Tunnus	AS 6
Käyttötapaus	Laboratoriotyön lisääminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään. Kurssi on luotu.
Kuvaus	Assistentti voi lisätä uuden laboratoriotyön. Laboratoriotyölle annetaan aihe, kuvaus ja sallittu oppilasmäärä.

### 3.4.7 Laboratoriotyön poistaminen

Tunnus	AS 7
Käyttötapaus	Laboratoriotyön poistaminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään. Laboratoriotyö on luotu. Kukaan ei ole suorittanut työtä.
Kuvaus	Assistentti voi poistaa olemassa olevan laboratoriotyön.

### 3.4.8 Laboratoriotyön muokkaaminen

Tunnus	AS 8
Käyttötapaus	Laboratoriotyön muokkaaminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään. Laboratoriotyö on luotu.
Kuvaus	Assistentti voi muokata olemassa olevaa laboratoriotyötä ja sen tietoja. Muokattavia tietoja ovat aihe ja kuvaus.

### 3.4.9 Palautusten selailu

Tunnus	AS 9
Käyttötapaus	Palautusten selailu
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Assistentti voi selailla kaikkia järjestelmään palautettuja arvostelemattomia töitä.

### 3.4.10 Työraporttien arvostelu

Tunnus	AS 10
Käyttötapaus	Työraporttien arvosteleminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään. Järjestelmään on palautettu töitä.
Kuvaus	Assistentti voi hakea järjestelmästä sinne palautettuja töitä ja ladata haluamansa työt omalle koneelleen. Hän voi kommentoida töitä kommenttikentän avulla ja antaa tölle arvosanat järjestelmään. Assistentti voi myös lähettää kommenttikentän

avulla opiskelijalle korjauspyynnön. Pääasiassa assistentit arvostelevat ohjaamiaan töitä, mutta he voivat arvostella muitakin töitä.

### 3.4.11 Työraporttien poistaminen

Tunnus	AS 11
Käyttötapaus	Työraporttien poistaminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään. Järjestelmään on palautettu töitä. Poistettavat työraportit on arvosteltu.
Kuvaus	Assistentti voi poistaa järjestelmästä työraportteja.

### 3.4.12 Omien tietojen tarkastelu ja muokkaus

Tunnus	AS 12
Käyttötapaus	Omien tietojen tarkastelu ja muokkaus
Prioriteetti	2
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Assistentti voi tarkastella omia henkilökohtaisia tietojaan ja muokata sähköpostiosoitettaan.

### 3.4.13 Assistentin käyttöohjeen tarkastelu

Tunnus	AS 13
Käyttötapaus	Assistentin käyttöohjeen tarkastelu
Prioriteetti	2
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Assistentti voi tarkastella assistenttin toimintojen käyttöä koskevaa käyttöohjetta.

### 3.4.14 Arkiston selailu

Tunnus	AS 14
Käyttötapaus	Arkiston selailu
Prioriteetti	2
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Assistentti voi tarkastella arkistosta opiskelijoiden vanhoja

	suorituksia.
--	--------------

## UUSI KT:

### 3.4.15 Opiskelijan tietojen poistaminen

Tunnus	AS 15
Käyttötapaus	Opiskelijan tietojen poistaminen
Prioriteetti	2
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Kun käyttäjä ensimmäisen kerran kirjautuu järjestelmään, hänen opiskelijanumeronsa, nimensä ja sähköpostiosoitteensa tallennetaan tietokantaan. Assistentti voi poistaa, näiden tietojen lisäksi, tiedot opiskelijan suorituksista.

### 3.5 Vastuuhenkilön käyttötapaukset

Vastuuhenkilöllä on, alla olevien lisäksi, samat käyttötapaukset kuin assistentilla.

#### 3.5.1 Arvosanojen vienti

Tunnus	VA 1
Käyttötapaus	Arvosanojen vienti
Prioriteetti	1
Esiehdot	Vastuuhenkilö on kirjautunut järjestelmään. Vastuuhenkilö on antanut opiskelijalle kokonaisarvosanan.
Kuvaus	Vastuuhenkilö voi vahvistaa annetut tulokset, jolloin tuloksista tulostetaan tiedostoon yhteenveto. Tiedostoon tallennetaan seuraavat tiedot: kurssin nimi, opiskelijanumero, opiskelijan nimi ja arvosana.

#### 3.5.2 Kokonaisarvosanan anto

Tunnus	VA 2
Käyttötapaus	Kokonaisarvosanan anto
Prioriteetti	1
Esiehdot	Vastuuhenkilö on kirjautunut järjestelmään. Assistentti on arvostellut työn.
Kuvaus	Vastuuhenkilö voi antaa kokonaisarvosanan opiskelijalle assistentin antamista tuloksista.

### 3.5.3 Assistentin lisääminen

Tunnus	VA 3
Käyttötapaus	Assistentin lisääminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Vastuhenkilö on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Vastuhenkilö voi antaa käyttäjälle assistentin oikeudet. Tämä tapahtuu antamalla käyttäjän käyttäjätunnus.

### 3.5.4 Assistentin poistaminen

Tunnus	VA 4
Käyttötapaus	Assistentin poistaminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Vastuhenkilö on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Vastuhenkilö voi poistaa käyttäjältä assistentin oikeudet.

### 3.5.5 Vastuhenkilön lisääminen

Tunnus	VA 5
Käyttötapaus	Vastuhenkilön lisääminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Vastuhenkilö on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Vastuhenkilö voi antaa käyttäjälle vastuhenkilön oikeudet. Tämä tapahtuu antamalla käyttäjän käyttäjätunnus.

### 3.5.6 Vastuhenkilön poistaminen

Tunnus	VA 6
Käyttötapaus	Vastuhenkilön poistaminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Vastuhenkilö on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Vastuhenkilö voi poistaa käyttäjältä vastuhenkilön oikeudet.

### 3.5.7 Kurssin lisääminen

Tunnus	VA 7
--------	------

Käyttötapaus	Kurssin lisääminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Assistentti voi lisätä uuden kurssin. Kurssille annetaan nimi ja kuvaus.

### 3.5.8 Kurssin poistaminen

Tunnus	VA 8
Käyttötapaus	Kurssin poistaminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään. Kurssi on luotu.
Kuvaus	Assistentti voi poistaa kurssin, jolloin myös kaikki kurssin harjoitustilaisuudet poistetaan.

### 3.5.9 Kurssin muokkaaminen

Tunnus	VA 9
Käyttötapaus	Kurssin muokkaaminen
Prioriteetti	1
Esiehdot	Assistentti on kirjautunut järjestelmään. Kurssi on luotu.
Kuvaus	Assistentti voi muokata olemassa olevia kursseja.

### 3.5.10 Järjestelmän asetusten muuttaminen

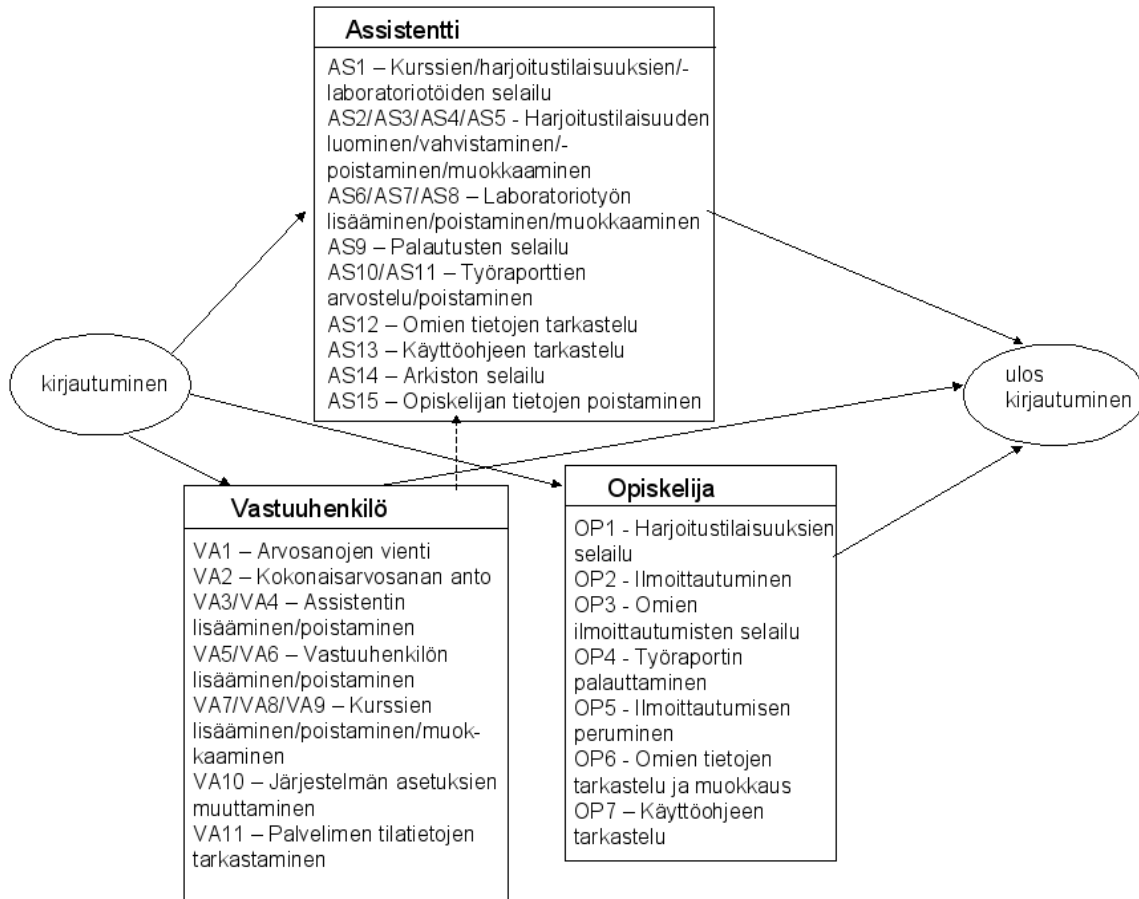
Tunnus	VA 10
Käyttötapaus	Järjestelmän asetusten muuttaminen
Prioriteetti	2
Esiehdot	Vastuhenkilö on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Vastuhenkilö voi muuttaa järjestelmän asetuksia. Muokattavia asetuksia ovat opiskelijoille näytettävät ajankohtaiset asiat, opetustilat, ajankohdat ja aikarajat.

### 3.5.11 Palvelimen tilatietojen tarkistaminen

Tunnus	VA 11
Käyttötapaus	Palvelimen tilatietojen tarkistaminen
Prioriteetti	3

Esiehdot	Vastuuhenkilö on kirjautunut järjestelmään.
Kuvaus	Vastuuhenkilö voi tarkastella paljonko palvelimella on tilaa jäljellä.

### 3.6 Käyttötapauskaavio



*Kuva 1: Käyttötapauskaavio, jossa on kuvattu opiskelijan, assistentin ja vastuuhenkilön käyttötapaukset. Vastuuhenkilöllä on omien käyttötapauksiensa lisäksi samat käyttötapaukset kuin assistentilla.*

## 4 Käyttjävaatimukset

Käyttjävaatimukset listaavat järjestelmän tarjoamat palvelut ja rajoitukset. Käyttjävaatimukset luokitellaan toiminnallisiin ja ei-toiminnallisiin vaatimuksiin. Toiminnalliset vaatimukset määrittelevät, mitä palveluja ohjelmisto tarjoaa. Ei-toiminnalliset vaatimukset määrittelevät toimintojen järjestelmälle asettamat reunaehdot.

Käyttjävaatimusten priorisoinnissa käytetään samaa asteikkoa kuin käyttötapausten priorisoinnissa.

## **4.1 Toiminnalliset vaatimukset**

### **4.1.1 Kirjautuminen**

Tunnus: KT1

Kuvaus: Käyttäjän on voitava kirjautua järjestelmään antamalla käyttäjätunnus ja salasana.

Perustelut: Jotta järjestelmää voisi käyttää, käyttäjät täytyy tunnistaa.

Prioriteetti: 1

### **4.1.2 Uloskirjautuminen**

Tunnus: KT2

Kuvaus: Käyttäjän on voitava kirjautua ulos järjestelmästä.

Perustelut: Käyttäjän on voitava kirjautua ulos järjestelmästä, jotta kukaan muu ei pääse muuttamaan käyttäjän ilmoittautumisia ja muita tietoja, kun hän on jo poistunut päätteeltä.

Prioriteetti: 1

### **4.1.3 Ilmoittautuminen**

Tunnus: KT3

Kuvaus: Opiskelijan on voitava ilmoittautua haluamaansa harjoitustilaisuuteen. Opiskelijoiden täytyy myös valita tehtäväkseen haluamansa työ. Kutakin työtä kohden voidaan ottaa vain tietty määrä opiskelijoita.

Perustelut: Yksi järjestelmän päätehtävistä on mahdollistaa opiskelijan ilmoittautuminen harjoitustilaisuuksiin.

Prioriteetti: 1

### **4.1.4 Ilmoittautumisen peruminen**

Tunnus: KT4

Kuvaus: Käyttäjän täytyy pystyä perumaan ilmoittautumisensa.

Perustelut: Käyttäjän täytyy perua ilmoittautumisensa, jos hän ei pääse harjoitukseen.

Prioriteetti: 1

### **4.1.5 Tietojen selaaminen**

Tunnus: KT5

Kuvaus: Käyttäjän on voitava selata omia ilmoittautumisiaan ja suorituksiaan.

Perustelut: Käyttäjän täytyy nähdä ilmoittautumisensa ja suorituksensa, jotta voi tarkistaa tilanteensa.

Prioriteetti: 1

### **4.1.6 Työraporttien palauttaminen**

Tunnus: KT6

Kuvaus: Käyttäjän täytyy pystyä palauttamaan tekemänsä työraportit. Työraporttien palautusaika tallennetaan järjestelmään.

Perustelut: Yksi järjestelmän päätehtävistä on mahdollistaa opiskelijan palauttaa tehdyt työraportit.

Prioriteetti: 1

### **4.1.7 Kurssin lisääminen**

Tunnus: KT7

Kuvaus: Vastuuhenkilön on voitava lisätä kursseja järjestelmään.

Perustelut: Järjestelmässä täytyy olla kursseja, joiden harjoitusryhmiin opiskelijat voivat ilmoittautua.



Prioriteetti: 1

#### **4.1.8 Kurssin poistaminen**

Tunnus: KT8

Kuvaus: Vastuuhenkilön on voitava poistaa kursseja järjestelmästä.

Perustelut: Tarpeettomat kurssit poistetaan järjestelmästä.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.9 Kurssin muokkaaminen**

Tunnus: KT9

Kuvaus: Vastuuhenkilön on voitava muokata järjestelmässä olevia kursseja.

Perustelut: Kurssin tietoja täytyy voida muokata.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.10 Harjoitustilaisuuden lisääminen**

Tunnus: KT10

Kuvaus: Assistentin on voitava lisätä aikoja laboratoriotöiden suoritukseen.

Perustelut: Yksi järjestelmän päättehtävistä on toimia ajanvarausjärjestelmänä.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.11 Harjoitustilaisuuden vahvistaminen**

Tunnus: KT11

Kuvaus: Assistentin täytyy pystyä vahvistamaan harjoitustilaisuus. Tilaisuuden vahvistumisesta lähetetään opiskelijoille ilmoitus sähköpostilla.

Perustelut: Esimerkiksi, jos harjoitustilaisuus on täynnä tai siinä on tarpeeksi osallistujia, täytyy se pystyä vahvistamaan ajoissa, jotta opiskelijat tietävät tulla paikalle.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.12 Harjoitustilaisuuden peruminen**

Tunnus: KT12

Kuvaus: Assistentin täytyy pystyä perumaan harjoitustilaisuus.

Perustelut: Esimerkiksi, jos harjoitustilaisuuteen ei ole tarpeeksi ilmoittautumisia, täytyy se pystyä perumaan.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.13 Ilmoitus harjoitustilaisuuden peruuntumisesta/vahvistumisesta**

Tunnus: KT13

Kuvaus: Käyttäjälle lähetetään sähköpostilla tieto harjoitustilaisuuden peruuntumisesta/vahvistumisesta.

Perustelut: Käyttäjän on saatava tieto siitä, pidetäänkö harjoitustilaisuus.

Prioriteetti: 2

#### **4.1.14 Harjoitustilaisuuden muokkaaminen**

Tunnus: KT14

Kuvaus: Assistentin täytyy pystyä muokkaamaan harjoitusryhmiä.

Perustelut: Harjoitustilaisuuden paikkaa täytyy pystyä muuttamaan.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.15 Laboratoriotyön lisääminen**

Tunnus: KT15

Kuvaus: Assistentin on voitava lisätä laboratoriotöitä järjestelmään.

Perustelut: Järjestelmässä täytyy olla laboratoriotöitä, joita opiskelijat voivat harjoitusryhmissä suorittaa.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.16 Laboratoriotyön poistaminen**

Tunnus: KT16

Kuvaus: Assistentin on voitava poistaa laboratoriotöitä järjestelmästä. Vain laboratoriotöitä, joita kukaan ei ole suorittanut, voidaan poistaa.

Perustelut: Tarpeettomat laboratoriotyöt poistetaan järjestelmästä.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.17 Laboratoriotyön muokkaaminen**

Tunnus: KT17

Kuvaus: Assistentin on voitava muokata järjestelmässä olevia laboratoriotöitä.

Perustelut: Laboratoriotöiden tietoja täytyy voida muokata.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.18 Työraporttien lataaminen**

Tunnus: KT18

Kuvaus: Assistentin täytyy voida ladata palautettuja töitä omalle koneelleen, jotta hän voisi arvostella niitä.

Perustelut: Assistentit arvostelevat työt.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.19 Työraporttien arvostelu**

Tunnus: KT19

Kuvaus: Assistentin täytyy pystyä antamaan arvosanat laboratoriotöille.

Perustelut: Tehdyt harjoitustyöt arvostellaan.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.20 Työraporttien poistaminen**

Tunnus: KT20

Kuvaus: Assistentin täytyy pystyä poistamaan järjestelmään palautettuja työraportteja, jotka on jo arvosteltu.

Perustelut: Jotta palvelin ei täytyisi työraporteista, täytyy niitä pystyä poistamaan.

Prioriteetti: 2

#### **4.1.21 Assistentin lisääminen**

Tunnus: KT21

Kuvaus: Assistentin lisääminen täytyy olla mahdollista.

Perustelut: Käyttäjistä saattaa tulla assistentti.

Prioriteetti: 1

#### **4.1.22 Assistentin poistaminen**

Tunnus: KT22

Kuvaus: Assistentin poistaminen täytyy olla mahdollista.

Perustelut: Assistentti saattaa siirtyä muihin hommiin.  
Prioriteetti: 1

#### **4.1.23 Vastuuhenkilön lisääminen**

Tunnus: KT23  
Kuvaus: Vastuuhenkilön lisääminen täytyy olla mahdollista.  
Perustelut: Kurssien vastuuhenkilöt voivat vaihdella.  
Prioriteetti: 1

#### **4.1.24 Vastuuhenkilön poistaminen**

Tunnus: KT24  
Kuvaus: Vastuuhenkilön poistaminen täytyy olla mahdollista.  
Perustelut: Vastuuhenkilö saattaa siirtyä muihin hommiin.  
Prioriteetti: 1

#### **4.1.25 Järjestelmän asetusten muuttaminen**

Tunnus: KT25  
Kuvaus: Vastuuhenkilö voi muuttaa järjestelmän asetuksia. Muokattavia asetuksia ovat opiskelijoille näytettävät ajankohtaiset asiat, opetustilat, ajankohdat ja aikarajat.  
Perustelut: Järjestelmän asetuksia täytyy pystyä muuttamaan, jotta järjestelmä olisi mahdollisimman monipuolinen.  
Prioriteetti: 2

### **UUSI VAATIMUS:**

#### **4.1.26 Opiskelijan tietojen poistaminen**

Tunnus: KT26  
Kuvaus: Assistentti voi poistaa opiskelijan tiedot järjestelmästä. Poistettavia tietoja ovat opiskelijan opiskelijanumero, nimi, sähköpostiosoite ja suorituksiin liittyvät tiedot.  
Perustelut: Vanhojen opiskelijoiden tietoja on turha säilyttää järjestelmässä.  
Prioriteetti: 2

## **4.2 Ei-toiminnalliset vaatimukset**

### **4.2.1 Käyttöliittymän kieli**

Tunnus: KE1  
Kuvaus: Käyttöliittymän kieli on suomi. Testaus?  
Perustelut: Suurin osa käyttäjistä osaa suomea.  
Prioriteetti: 1

## **5 Järjestelmävaatimukset**

Järjestelmävaatimukset kuvaavat järjestelmälle asetettuja teknisiä vaatimuksia ja rajoituksia. Järjestelmävaatimukset jaetaan, samalla tavalla kuin käyttäjävaatimukset, toiminnallisiin ja ei-toiminnallisiin vaatimuksiin.

Järjestelmävaatimusten priorisoinnissa käytetään samaa asteikkoa kuin käytötapausten priorisoinnissa.

## **5.1 Toiminnalliset vaatimukset**

### **5.1.1 Työraporttien formaatti**

Tunnus: JT1

Kuvaus: Työraportit voidaan palauttaa vain ennalta määritetyissä formateissa. Syöte: Käyttäjän lähettämä työraportti. Toiminnon tulos: Työraportti tallennetaan järjestelmään. Virhetilanteet: Jos työraportti on väärässä muodossa tai liian iso, sitä ei tallenneta järjestelmään.

Perustelut: Opiskelijat eivät saa palauttaa töitä muodossa, jota assistentti ei pysty lukemaan.

Prioriteetti: 2

### **5.1.2 Hakemiston tilatietojen tarkistaminen**

Tunnus: JT2

Kuvaus: Palvelimelta on saatava hakemiston tilatiedot näkyviin. Syöte: Tilatietokysely palvelimelle.

Toiminnon tulos: Palvelimen tilatiedot tulostetaan sivulle. Virhetilanteet: -

Perustelut: Hakemiston tila ei saa yllättäen loppua kesken.

Prioriteetti: 3

### **5.1.3 Harjoitustilaisuuden automaattinen vahvistaminen**

Tunnus: JT3

Kuvaus: Järjestelmä vahvistaa automaattisesti harjoitustilaisuudet, joissa on ilmoittautumisia ja joita assistentti ei ole perunut tai vahvistanut, itse määritettyyn aikaan ennen harjoitustilaisuuden alkamista. Syöte: Harjoitustilaisuuden tiedot. Toiminnon tulos: Ryhmän vahvistumisesta lähetetään opiskelijoille ilmoitus sähköpostilla. Virhetilanteet: -

Perustelut: Assistentin ei tarvitse aina käydä vahvistamassa harjoitustilaisuuksia.

Prioriteetti: 3

## **5.2 Ei-toiminnalliset vaatimukset**

### **5.2.1 Järjestelmän tietoturva I**

Tunnus: JE1

Kuvaus: Käyttäjän täytyy kirjautua sisään järjestelmään ennen kuin hän voi käyttää järjestelmää.

Perustelut: Eri käyttäjillä on eri oikeudet tehdä asioita järjestelmässä.

Prioriteetti: 1

### **5.2.2 Järjestelmän tietoturva II**

Tunnus: JE2

Kuvaus: Eri käyttäjille täytyy pystyä myöntämään eri oikeuksia järjestelmän käyttöön.

Perustelut: Esimerkiksi opiskelijasta saattaa myöhemmin tulla assistentti, jolloin hänen täytyy päästä järjestelmän eri alueille.

Prioriteetti: 1

### **5.2.3 Järjestelmän tietoturva III**

Tunnus: JE3

Kuvaus: Pääkäyttäjätunnuksen salasanaa ei saa lähettää suojaamattomana eikä sitä saa näyttää näytöllä.

Perustelut: Salasana ei saa joutua vääriin käsiin.

Prioriteetti: 1

## 5.2.4 Järjestelmän samanaikainen käyttö

Tunnus: JE4

Kuvaus: Kymmenen käyttäjän tulee pystyä käyttämään järjestelmää samanaikaisesti.

Perustelut: Järjestelmällä voi olla kymmenen käyttäjää samaan aikaan.

Prioriteetti: 1

## 6 Ympäristövaatimukset

### 6.1 Järjestelmän toimintaympäristö

Tunnus: YV1

Kuvaus: Järjestelmä tulee olla asennettavissa tietotekniikkaosaston palvelimelle.

Perustelut: Ohjelmistoa käytetään kemian laitoksen laboratoriotöissä.

Prioriteetti: 1

### 6.2 Järjestelmän yhteensopivuus

Tunnus: YV2

Kuvaus: Järjestelmän tulee toimia yleisimmillä selaimilla, kuten Firefox 2.0:lla ja Internet Explorer 7.0:lla ja näiden selaimien uudemmilla versioilla.

Perustelut: Käyttäjät voivat käyttää eri selaimia.

Prioriteetti: 2

## 7 Järjestelmän elinkaari

### 7.1 Järjestelmän käyttöönotto

Järjestelmä luovutetaan asiakkaalle käyttövalmiina. Järjestelmä asennetaan tietotekniikkaosaston palvelimelle. Ennen järjestelmän luovuttamista asiakkaalle annetaan yhdelle tai useammalle käyttäjälle vastuuhenkilön oikeudet, jotta hän voi lisätä muita vastuuhenkilöitä ja assistentteja järjestelmään.

### 7.2 Järjestelmän ylläpito

Järjestelmän luonteesta johtuen sen ylläpito on vaivatonta. Huolellisesta testaamisesta huolimatta järjestelmään jää eri suuruisia virheitä. Ryhmällä ei kuitenkaan ole velvoitteita ylläpitää järjestelmää ohjelmistotuotantoprojektin päätyttyä.

### 7.3 Järjestelmän poistaminen käytöstä

Järjestelmä voidaan poistaa käytöstä yksinkertaisesti poistamalla tiedostot palvelimelta ja tietokantataulut tietokannasta. Koska käyttäjät käyttävät ohjelmistoa www-selaimen kautta, ei heidän tarvitse tehdä toimenpiteitä järjestelmän elinkaaren umpeuduttua.

### 7.4 Virhetilanteet

Joskus järjestelmässä tapahtuu käyttäjistä riippumattomia virheitä. Esimerkiksi tietokantapalvelimeen tai käyttäjien tunnistukseen käytettävään ldap-palvelimeen ei saada yhteyttä. Nämä tulee ottaa huomioon tietokantakyselyitä tehtäessä. Myös muihin virheisiin on syytä varautua. Näitä voisivat olla esimerkiksi laitteistoissa tai käyttöjärjestelmässä tapahtuvat virheet.

Virhetilanteissa järjestelmän tulee osata toimia siten, että se ei aiheuta ongelmia järjestelmän sisällä eikä ulkona.