

Suunnitteludokumentti

Labra

Helsinki 15.7.2008

Ohjelmistotuotantoprojekti

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Kurssi

581260 Ohjelmistotuotantoprojekti (9+1op)

Projektiryhmä

Anssi Kapanen, Testaus- ja dokumenttivastaava

Antti Laaksonen, Koodivastaava

Henrik Naakka, Projektipäällikkö, Suunnitteluvastaava

Tuomo Tilli, Vaatimusmäärittelyvastaava

Asiakas

Raimo Timonen

Markus Metsälä

Ohjaaja

Paula Kuosmanen

Vastuhenkilö

Kimmo Simola

Kotisivu

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

Versiohistoria

Versio	Päiväys	Tehdyt muutokset
0.0	16.6.2008	Pohja. Arkkitehtuurin hahmottelua.
0.1	18.6.2008	Moduulijaon hahmottelua.
0.2	23.6.2008	Sivusiirtymäkuvan päivitys, tietokannan k&h-kuvan lisäys, yleistä säätöä
0.3	24.6.2008	Rajapintojen alustusta kerroskuvan avulla
0.4	25.6.2008	Komponenttisuunnittelun päivitys.
0.5	26.6.2008	Kerrostien ja rajapintojen kuvia päivitetty, kuvia lisätty.
0.6	1.7.2008	Staattinen käli -kerroksen komponenttien kuvien ja kuvausten lisääminen
0.7	3.7.2008	Opiskelijan ja assistentin komponenttien lisäys
0.8	6.7.2008	Vastuuhenkilön komponentit, tietokantakomponentit, tietokanta ja dokumentin viimeistely
0.9	8.7.2008	Läpilyössä löytyneiden virheiden ja epätarkkuuksien korjaus.
1.0	12.7.2008	Tarkastuksessa löytyneiden virheiden ja puutteiden korjaus.
1.1	15.7.2008	Viimeiset viilailut ja korjailut.

Sisällysluettelo

1 Johdanto.....	1
2 Arkkitehtuuri.....	1
2.1 Arkkitehtuurin osajärjestelmät.....	1
2.1.1 Staattinen käyttöliittymä.....	1
2.1.2 Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä.....	1
2.1.3 Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta.....	2
2.1.4 Tietokanta.....	2
2.2 Osajärjestelmien moduulijako.....	2
2.2.1 Staattinen käyttöliittymä.....	2
2.2.2 Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä.....	4
2.2.3 Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta.....	4
3 Järjestelmän arkkitehtuurikerrosten väliset rajapinnat.....	5
3.1 Staattinen käyttöliittymä ja Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä.....	5
3.2 Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä ja Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta.....	6
3.3 Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta ja Tietokanta.....	10
4 Osajärjestelmät ja niiden komponentit.....	10
4.1 Staattinen käyttöliittymä.....	10
4.1.1 Kaikki käyttäjät.....	10
4.1.2 Opiskelija.....	11
4.1.3 Assistentti.....	15
4.1.4 Vastuuhenkilö.....	23
4.2 Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä.....	30
4.2.1 Järjestelmäasetukset.....	31
4.2.2 Järjestelmän käyttöohjeet.....	31
4.2.3 Kirjautuminen.....	31
4.2.4 Istunnonhallinta.....	32
4.2.5 LDAP-liityntä.....	34
4.2.6 Ulkoasu.....	35
4.2.7 Lataus.....	37
4.2.8 Funktiot.....	38
4.2.9 Etusivu/ohje.....	42
4.2.10 Ilmoittautuminen.....	43
4.2.11 Omat ilmoittautumiset.....	43
4.2.12 Omat tiedot.....	44
4.2.13 Palautus.....	44
4.2.14 Opetus.....	45
4.2.15 Palautukset.....	50
4.2.16 Arkisto.....	51
4.2.17 Kokonaisarvosanat.....	52
4.2.18 Henkilökunta.....	54
4.2.19 Järjestelmä.....	54
4.3 Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta.....	56
4.3.1 MySQL-yhteys.....	57
4.3.2 Henkilöt.....	58
4.3.3 Opetus/ilmoittautumiset.....	60
4.3.4 Palautukset/suoritukset/arkisto.....	65
4.3.5 Järjestelmä/istunnonhallinta.....	70
5 Tietokanta.....	73

5.1 Kaavio.....	73
5.2 Taulut.....	74
5.2.1 Henkilöt.....	74
5.2.2 Kurssit.....	74
5.2.3 Työt.....	74
5.2.4 Ryhmat.....	75
5.2.5 Ryhmantyyt.....	75
5.2.6 Ilmot.....	75
5.2.7 Raportit.....	76
5.2.8 Suoritukset.....	76
5.2.9 Uutiset.....	77
5.2.10 Asetukset.....	77

1 Johdanto

Tämä dokumentti on projektiryhmä Labran suunnitteludokumentti. Projektin aiheena on Helsingin yliopiston kemian laitokselle toteutettava Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä (Labra).

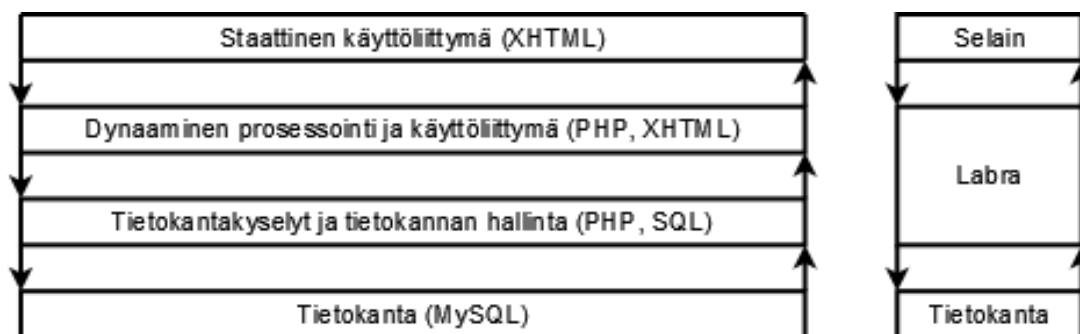
Tavoitteena on tuottaa järjestelmä, jolla voidaan varata aikoja laboratoriotöiden suoritukseen ja palauttaa laboratoriotöiden työraportit tarkastettaviksi.

2 Arkkitehtuuri

Arkkitehtuurisuunnitelma määrittää järjestelmän yleisarkkitehtuurin, arkkitehtuurin osajärjestelmät ja osajärjestelmien moduulijaon.

2.1 Arkkitehtuurin osajärjestelmät

Järjestelmän arkkitehtuuri on kerrosarkkitehtuuri. Jokainen kerros muodostaa oman osajärjestelmänsä. Osajärjestelmät tarjoavat palveluita arkkitehtuurissa yläpuolellaan olevalle kerrokselle ja käyttävät vain alapuolellaan olevan kerroksen palveluita. Kerrosarkkitehtuuri on kuvattu kuvassa 1.



Kuva 1: Kerrosarkkitehtuuri.

Kuvan 1 oikeassa reunassa näkyy järjestelmän osajärjestelmien sijoittuminen eri kokonaisuuksiin.

2.1.1 Staattinen käyttöliittymä

Tämä kerros arkkitehtuurissa sisältää selaimessa esitettävän käyttöliittymän, eli staattisen XHTML-koodin johon on alemmalla Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä -kerroksella liitetty sivukohtainen sisältö.

2.1.2 Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä

Tämä kerros vastaa dynaamisen datan muuttamisesta staattisessa käyttöliittymässä esitettävään muotoon. Tähän sisältyy staattisten sivupohjien käsittely ja koostaminen datan kanssa kokonaisiksi XHTML-sivuiksi. Kerros vastaa myös ulkoisesta liittymästä LDAP-järjestelmiin, istunnonhallinnasta ja järjestelmän kaikesta muusta logiikasta.

2.1.3 Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta

Tämä kerros vastaa tietokannan hallinnasta ja varsinaisten SQL-kyselyiden tekemisestä. Kyselyiden palauttama data annetaan ylempään kerrokseen käyttöön.

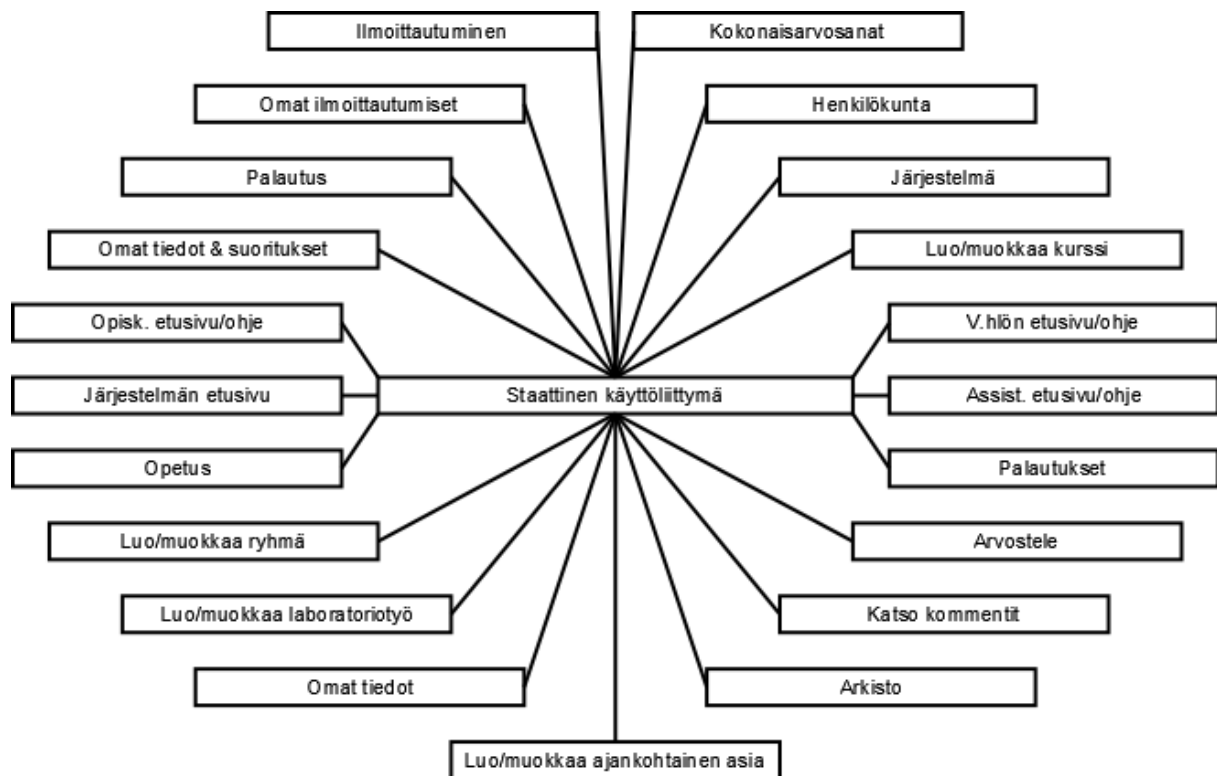
2.1.4 Tietokanta

Tämä kerros koostuu MySQL-tietokannasta ja siinä sijaitsevista tietokantatauluista.

2.2 Osajärjestelmien moduulijako

Arkkitehtuurin kerrokset eli osajärjestelmät jaotellaan moduuleihin. Staattinen käyttöliittymä -kerroksessa moduulijako on tehty sivukohtaiseksi. Kerroksilla Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä, sekä Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta, jako on tehty siten, että kaikki komponenttiin kuuluva logiikka löytyy samasta tiedostosta.

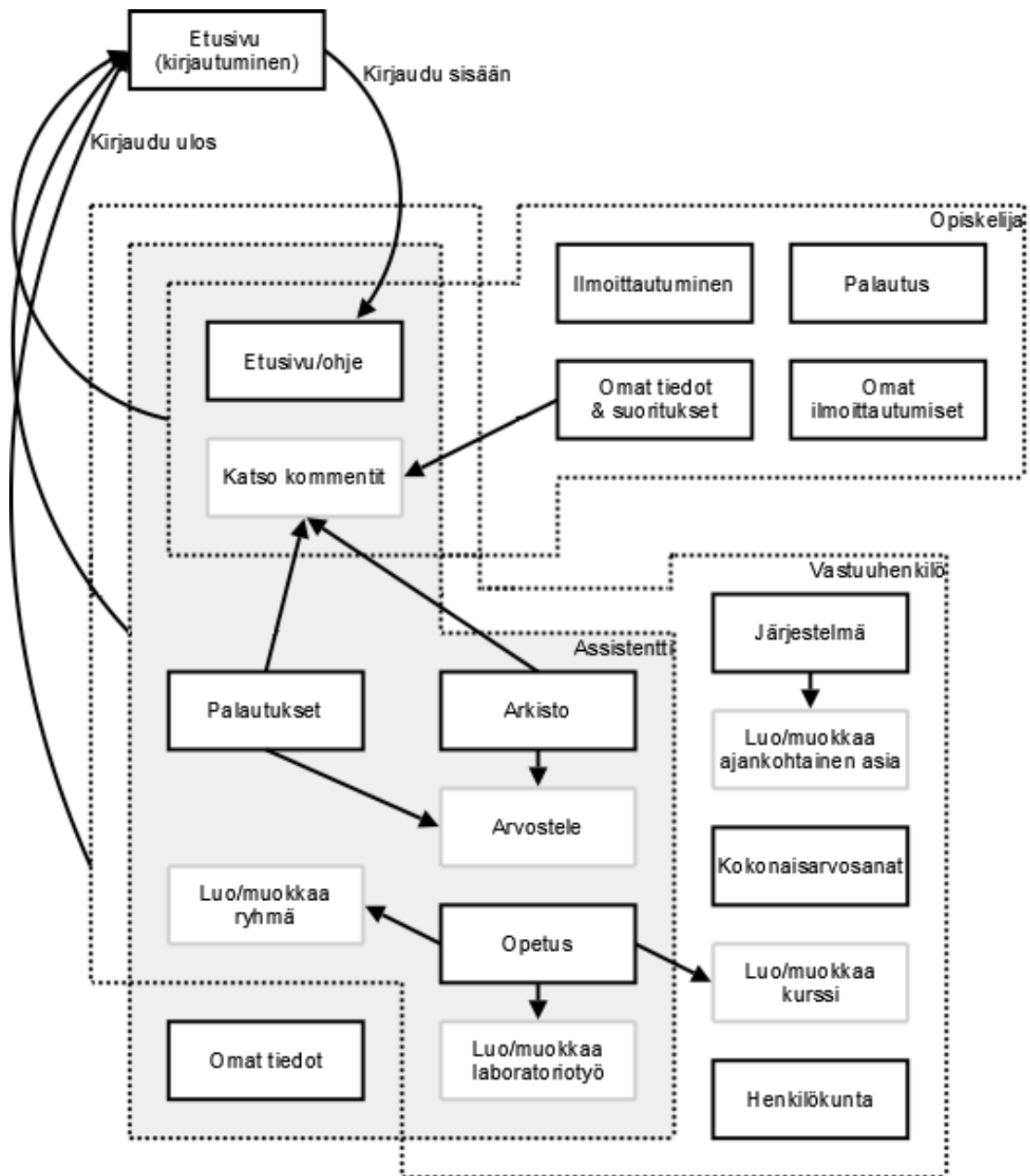
2.2.1 Staattinen käyttöliittymä



Kuva 2: Staattinen käyttöliittymä -kerroksen moduulijako.

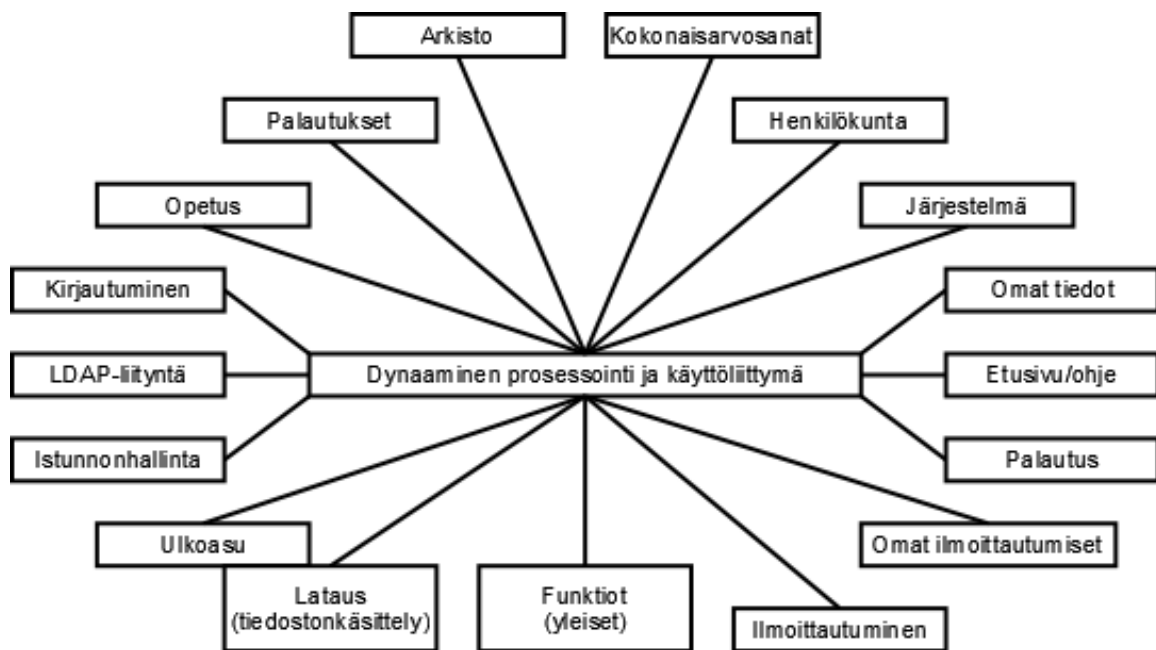
Staattinen käyttöliittymä on jaettu osiin käyttöliittymän näkymien eli sivujen mukaisesti. Kuvassa ei ole eroteltu käyttäjätasojen mukaisesti kuin niitä vastaavat etu-/ohjesivut. Käyttäjätasojen assistentti ja vastuhenkilö kohdalla on otettava huomioon, että osa näkymistä on kyseisten käyttäjätasojen kesken samoja tai lähes samoja, joten niitä ei ole tässä eritelty.

Kuvassa 3 on esitetty staattisen käyttöliittymän sivusiirtymät. Katkoviiivoilla on rajattu kunkin käyttäjätason sivut. Kullakin käyttäjätasolla on omat valikkonsa.



Kuva 3: Käyttöliittymän sivusiirtymäkaavio. Jokaisen katkoviivalla ympäröidyn käyttäjätason sivut sisältävät valikon, josta pääsee käyttäjätason sivuihin (musta reunus). Joiltakin käyttäjätason sivuilta pääsee sivuille, joita ei ole valikossa (haalea reunus).

2.2.2 Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä



Kuva 4: Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä -kerroksen moduulijako.

Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä -kerroksen moduulijako on tehty sen mukaan, minkä tyyppistä dataa ja minkä tyyppistä toiminnallisuutta järjestelmä käyttää ja tarjoaa.

2.2.3 Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta



Kuva 5: Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta -kerroksen moduulijako.

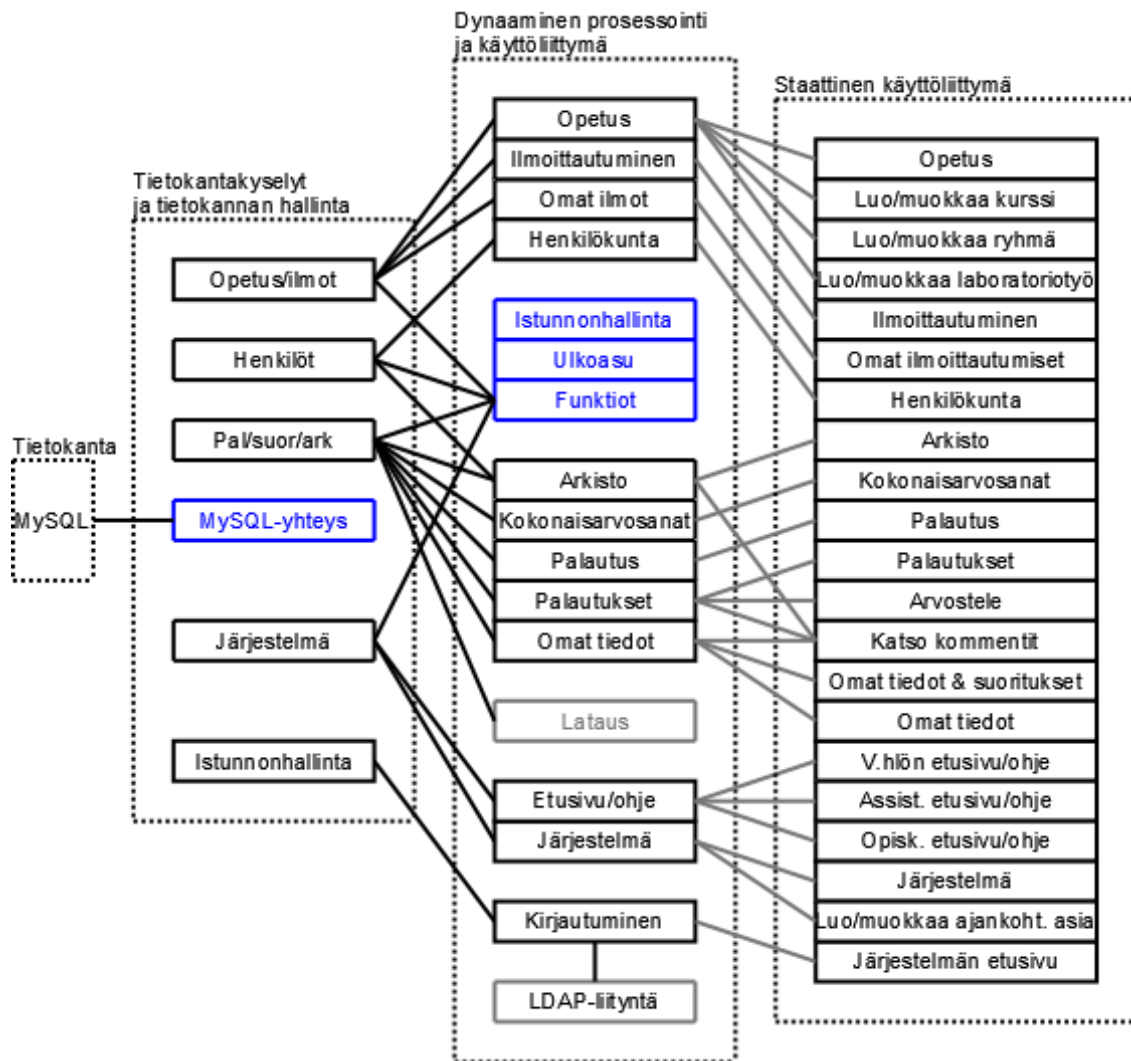
Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta -kerroksen moduulit on jaoteltu siten, että tietynlaiseen dataan liittyvä toiminnallisuus on samassa moduulissa. Tietokantayhteyttä varten on oma moduulinsa.

3 Järjestelmän arkkitehtuurikerrosten väliset rajapinnat

Kuvassa 6 on esitetty kaikki moduulit kerroksittain yhteisnäkymässä.

Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta -kerroksessa kaikki mustareunaiset komponentit käyttävät komponenttia MySQL-yhteys. Vastaavasti Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä -kerroksessa kaikki mustareunaiset komponentit käyttävät komponentteja Ulkoasu, Istunnonhallinta ja Funktiot. Komponenttia LDAP-liityntä käyttää vain komponentti Kirjautuminen. Komponenttia Lataus käyttävät vain komponentit Palautus, Palautukset ja Kokonaisarvosanat.

Ainoastaan komponentilla MySQL-yhteys on rajapinta kerroksen Tietokanta kanssa. Kuvassa 6 katkoviivat ylittävät mustat viivat kuvaavat kerrosten välisiä rajapintoja. Harmaat viivat kuvaavat sitä, mitkä Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä -kerroksen komponentit tuottavat mitkäkin Staattinen käyttöliittymä -kerroksen komponentit, koska kyseessä ei ole rajapinta.



Kuva 6: Yhteisnäkymä kerrosten ja komponenttien välisistä rajapinnoista.

3.1 Staattinen käyttöliittymä ja Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä

Staattisen ja dynaamisen käyttöliittymän välillä ei ole varsinaista rajapintaa, sillä staattinen käyttöliittymä on dynaamisen kerroksen tuottama.

3.2 Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä ja Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta

Seuraavissa taulukoissa esitetään mitä Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta -kerroksen funktioita mikäkin Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä -kerroksen funktio kutsuu.

Kirjautuminen

Tiedosto: index.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
kirjautusisaan	db_paivitatiedot	db_jarjestelma.php

Lataus

Tiedosto: inc_lataus.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
tallennatiedosto	db_tallennapalautus	db_tyot.php
tallennatiedosto	db_lisaatiedostonnimi	db_tyot.php
noudatiedosto	db_haetiedosto	db_tyot.php
poistatiedosto	db_haetiedosto	db_tyot.php
poistatiedosto	db_poistatiedosto	db_tyot.php

Funktiot

Tiedosto: inc_funktiot.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
noudakayttajantiedot	db_haekayttajantiedot	db_henkilot.php
noudaasetukset	db_haeasetukset	db_jarjestelma.php
peruutailmo	db_peruutailmo	db_opetus.php
muutasposti	db_muutasposti	db_henkilot.php
naytakommentit	db_haekommentit	db_tyot.php
tarkistapoisto	db_haetiedosto	db_tyot.php

Etusivu/ohje

Tiedosto: etusivu.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
naytaohjeet	db_haeuutiset	db_jarjestelma.php

Ilmoittautuminen

Tiedosto: ilmoittautuminen.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
naytakurssit	db_haeilmoryhmat	db_opetus.php
ilmoittaudu	db_ilmoittaudu	db_opetus.php

Omat ilmoittautumiset

Tiedosto: omatilmot.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
naytaomatilmot	db_haeomatilmot	db_opetus.php

Omat tiedot

Tiedosto: omattiedot.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
omattiedotjasuoritukset	db_haeomatsuoritukset	db_tyot.php

Palautus

Tiedosto: palautus.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
naytapalautus	db_haeomattyot	db_tyot.php

Opetus

Tiedosto: opetus.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
naytaryhmat	db_haeopetusryhmat	db_opetus.php
naytakurssit	db_haeopetuskurssit	db_opetus.php
naytatyot	db_haeopetustyot	db_opetus.php
naytaumryhma	db_haeopetusryhmat	db_opetus.php
naytaumkurssi	db_haeopetuskurssit	db_opetus.php
naytaumtyo	db_haeopetustyot	db_opetus.php
lisaaryhma	db_lisaaryhma	db_opetus.php
lisaakurssi	db_lisaakurssi	db_opetus.php
lisaatyo	db_lisaatyo	db_opetus.php
vahvistaryhma	db_vahvistaryhma	db_opetus.php
peruutaryhma	db_peruutaryhma	db_opetus.php
poistaryhma	db_poistaryhma	db_opetus.php
poistakurssi	db_poistakurssi	db_opetus.php
poistatyo	db_poistatyo	db_opetus.php
aktivoiryhma	db_aktivoiryhma	db_opetus.php
aktivoikurssi	db_aktivoikurssi	db_opetus.php
aktivoityo	db_aktivoityo	db_opetus.php
piilotakurssi	db_aktivoikurssi	db_opetus.php
piilotatyo	db_aktivoityo	db_opetus.php

Palautukset

Tiedosto: palautukset.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
naytapalautukset	db_haepalautukset	db_tyot.php
naytaarvoste	db_haeraportintiedot	db_tyot.php
arvoste	db_arvoste	db_tyot.php
maaritaassistentti	db_maaritaassistentti	db_tyot.php

Arkisto

Tiedosto: arkisto.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
naytaopiskelijat	db_haeopiskelijat	db_henkilot.php
naytaopiskelija	db_haearkisto	db_tyot.php
poistaopiskelija	db_poistaopiskelija	db_henkilot.php
poistaosasuoritus	db_poistaosasuoritus	db_tyot.php

Kokonaisarvosanat

Tiedosto: kokonaisarvosanat.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
naytasuorittaneet	db_haesuorittaneet	db_tyot.php
naytaarvostellut	db_haearvostellut	db_tyot.php
kokonaisarvostelet	db_kokonaisarvostelet	db_tyot.php
viearvostellut	db_haevietavat	db_tyot.php

Henkilökunta

Tiedosto: henkilokunta.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
naytahenkilokunta	db_haehenkilokunta	db_henkilot.php
asetahenkilo	db_asetahenkilo	db_henkilot.php

Järjestelmä

Tiedosto: jarjestelma.php

<i>Funktio</i>	<i>Kutsuu:</i>	
	<i>Funktio</i>	<i>Tiedosto</i>
naytahallinta	db_haehallinta	db_jarjestelma.php
naytauusiuutinen	db_haeuutinen	db_jarjestelma.php
uutinen	db_asetauutinen	db_jarjestelma.php
poistauutinen	db_poistauutinen	db_jarjestelma.php
aktivoiuutinen	db_aktivoiuutinen	db_jarjestelma.php
asetaoPETUSTILA	db_asetaoPETUSTILA	db_jarjestelma.php
asetaaika	db_asetaoPETUSAIKA	db_jarjestelma.php
asetasetus	db_asetasetus	db_jarjestelma.php

3.3 Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta ja Tietokanta

Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta -kerroksen rajapinta Tietokantakerrokseen on luokka MySQL-yhteys. Kyseinen luokka vastaa yhteydestä tietokantapalvelimeen, ja sen metodeilla suoritetaan tietokantakyselyitä tietokantaan. Rajapinnan läpäisee käytännössä siis joukko SQL-lauseita.

4 Osajärjestelmät ja niiden komponentit

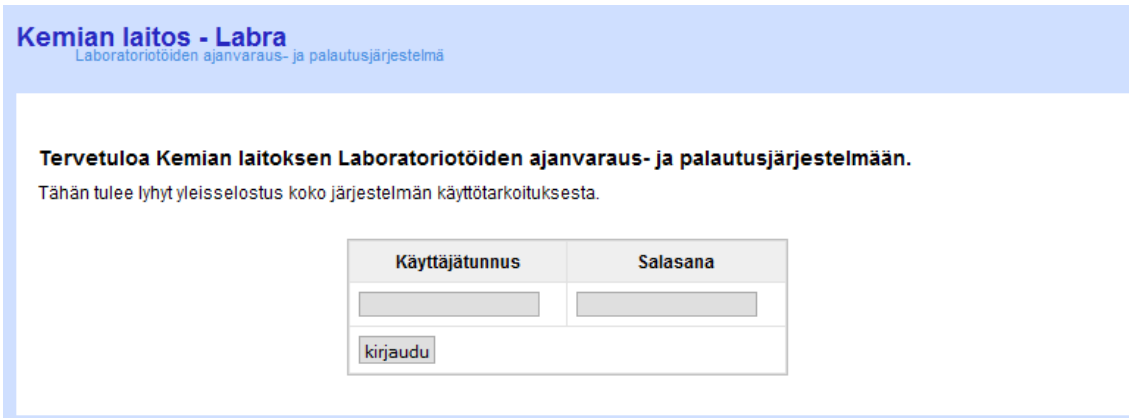
Tässä luvussa käydään läpi arkkitehtuurin suunnitelmassa esitettyjen kerrosten komponentit.

4.1 Staattinen käyttöliittymä

Staattinen käyttöliittymä -kerroksen komponentit esitetään käyttöliittymäkuvina ja sanallisina selityksinä sivujen sisältämistä toiminnoista.

4.1.1 Kaikki käyttäjät

Kirjautuminen



Käyttäjätunnus	Salasana
<input type="text"/>	<input type="password"/>
<input type="button" value="kirjaudu"/>	

Kuva 7: Kirjautuminen järjestelmään (index.php).

Käyttäjä antaa käyttäjätunnuksensa ja salasanaan, sekä painaa kirjaudu-nappia. Autentikoinnin perusteella siirrytään käyttäjätason mukaiseen sisältöön tai annetaan ilmoitus kirjautumisen epäonnistumisesta.

Valikko

Jokaisella käyttäjätasolla on omat palvelunsa, joissa navigoimiseksi sivun ylälaudassa on käyttäjätasokohtainen valikko. Järjestelmään kuuluu myös sivuja, joita ei ole mukana valikossa. Nämä sivut sisältävät pienempiä toimintoja ja valikossa olevien sivujen toimintaa tukevia toimintoja, ja näille sivuille siirrytään suoraan muilta sivuilta.

Luvussa 2.2.1 Staattinen käyttöliittymä on esitetty valikoiden sisältämät sivusiirtymät.

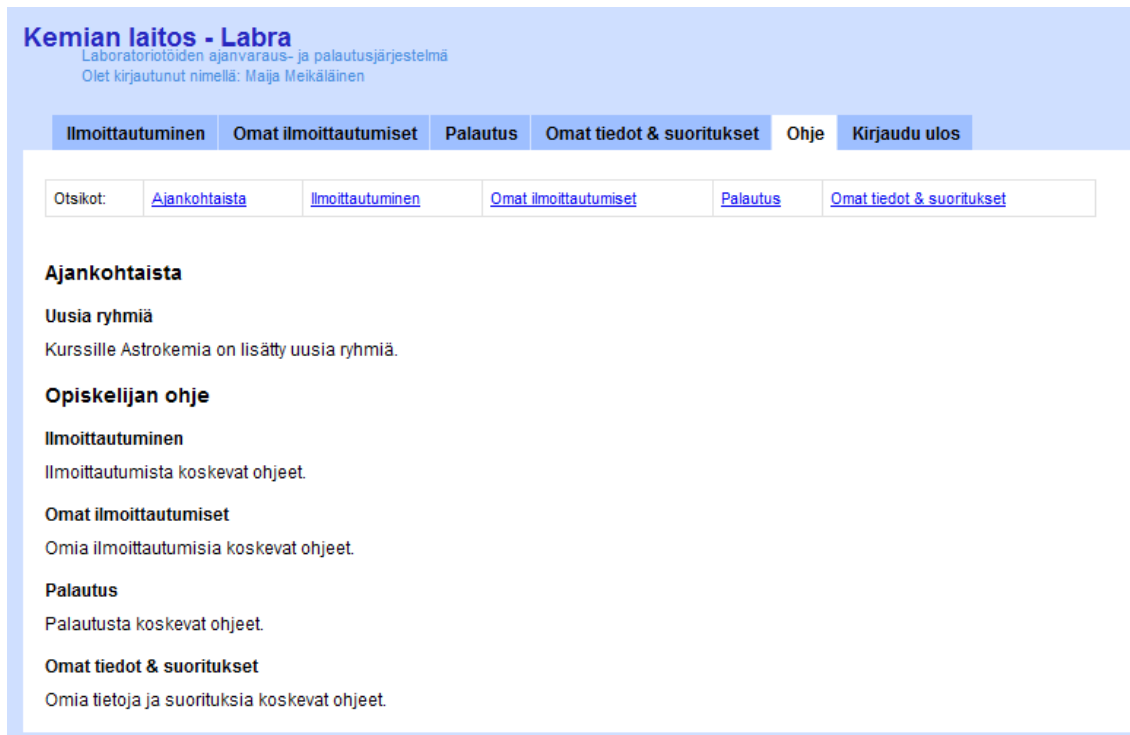
Kuittaukset ja muut viestit

Eri toimintoihin ja sivuihin liittyy vaihteleva määrä erilaisia kuittauksia ja viestejä, jotka kertovat esimerkiksi toiminnon onnistumisesta. Näitä viestejä ei ole eritelty omiksi luvuikseen, vaan niistä

on maininta sivujen ja toimintojen yhteydessä.

4.1.2 Opiskelija

Etusivu/ohje



Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Maija Meikäläinen

[Ilmoittautuminen](#) [Omat ilmoittautumiset](#) [Palautus](#) [Omat tiedot & suoritukset](#) **Ohje** [Kirjaudu ulos](#)

Otsikot: [Ajankohtaista](#) [Ilmoittautuminen](#) [Omat ilmoittautumiset](#) [Palautus](#) [Omat tiedot & suoritukset](#)

Ajankohtaista

Uusia ryhmiä
Kursseille Astrokemia on lisätty uusia ryhmiä.

Opiskelijan ohje

Ilmoittautuminen
Ilmoittautumista koskevat ohjeet.

Omat ilmoittautumiset
Omia ilmoittautumisia koskevat ohjeet.

Palautus
Palautusta koskevat ohjeet.

Omat tiedot & suoritukset
Omia tietoja ja suorituksia koskevat ohjeet.

Kuva 8: Opiskelijan etu- ja ohjesivu (etusivu.php).

Onnistuneen autentikoinnin jälkeen käyttäjä siirretään käyttäjätasonsa mukaiselle etusivulle.

Opiskelijan etusivu sisältää vastuuhenkilön lisäämiä Ajankohtaista-merkintöjä sekä opiskelijan käyttäjätason palveluiden käyttöohjeet.

Sivu sisältää sivuankkurilinkit ja niitä vastaavat sivuankkurit ohjeessa navigoimisen helpottamiseksi.

Ilmoittautuminen

Kemian laitos - Labra
Laboratorioiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Majja Meikäläinen

Ilmoittautuminen Omat ilmoittautumiset Palautus Omat tiedot & suoritukset Ohje Kirjautu ulos

Ryhmät, joihin voit ilmoittautua

Kurssi: Johdatus laboratoriotyöskentelyyn			
Ryhmä: 1.9.2008 klo 10-12, DK117			
Aihe		Tila	Toiminto
Alkeiskokeita	1/3	Ilmoitauduttu	Peruuta
Toinen alkeiskoe	3/3	Päällekkäisyys	

Ryhmä: 2.9.2008 klo 8-10, DK117			
Aihe		Tila	Toiminto
Alkeiskokeita	2/3	Päällekkäisyys	
Toinen alkeiskoe	1/3	Ilmoitauduttu	Peruuta

Ryhmä: 15.9.2008 klo 8-10, DK117			
Aihe		Tila	Toiminto
Alkeiskokeita	3/3	Päällekkäisyys	
Toinen alkeiskoe	1/3	Päällekkäisyys	
Kolmas alkeiskoe	1/3	Tilaa on	Ilmoittaudu
Neljäs alkeiskoe	1/3	Tilaa on	Ilmoittaudu
Viides alkeiskoe	3/3	Täynnä	

Kurssi: Laboratoriotyöskentelyn iatkokurssi

Kuva 9: Ilmoittautumissivu (*ilmoittautuminen.php*).

Ilmoittautumissivulla näytetään kurssikohtaisesti järjestelmässä aktiivisina olevat harjoitusryhmät ja niissä tehtäviksi sallitut laboratoriotyöt.

Opiskelija voi ilmoittautua ryhmissä oleviin laboratoriotoihin, joissa on vielä tilaa. Nämä laboratoriotyöt on kirjoitettu normaalilla mustalla värillä. Täysin punaisella korostettuihin laboratoriotoihin ei ole mahdollista ilmoittautua.

Ilmoitauduttaessa jonkin ryhmän sisältämään laboratoriotyöhön, muuttuvat muut ryhmässä olevat laboratoriotyöt himmeämmiksi, eikä niihin voi ilmoittautua ilman, että peruu päällekkäisen ilmoittautumisen. Laboratoriotyöt, joihin on ilmoitauduttu on korostettu vihreällä. Ilmoittautumiset tulevat näkyviin myös Omat ilmoittautumiset -sivulle.

Oman ilmoittautumisen voi perua, mikäli ryhmää ei ole vielä vahvistettu.

Omat ilmoittautumiset

Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Maija Meikäläinen

Ilmoittautuminen Omat ilmoittautumiset **Palautus** Omat tiedot & suoritukset Ohje Kirjautu ulos

Sinulla on voimassa oleva ilmoittautuminen seuraaviin harjoitustöihin

Kurssi	Työ	Pvm	Kello	Paikka	Tilanne	Työraportti
Johdatus laboratoriotyöskentelyyn	Alkeiskokeita	1.9.2008	10-12	DK117	Pidetty	Palauta
Johdatus laboratoriotyöskentelyyn	Toinen alkeiskoe	2.9.2008	8-10	DK117	Pidetty	Palauta
Laboratoriotyöskentelyn jatkokurssi	Lisäkokeita	8.9.2008	12-14	DK117	Vahvistettu	
Laboratoriotyöskentelyn jatkokurssi	Lisäkokeita	8.9.2008	14-16	DK117	Peruttu	
Laboratoriotyöskentelyn jatkokurssi	Jatkoanalyysi	9.9.2008	14-16	DK117	Peruuta	

Kuva 10: Omat ilmoittautumiset -sivu (omatilmot.php).

Omat ilmoittautumiset -sivulla ovat näkyvissä kaikki opiskelijan tekemät ilmoittautumiset.

Pidetyt ryhmät laboratoriotöineen on korostettu vihreällä. Näiden laboratoriotöiden työraportit ovat palautettavissa viimeisen sarakkeen Palauta-toiminnolla. Laboratoriotyöt joiden raportti on palautettu siirtyvät Omat tiedot & suoritukset-sivulle.

Vahvistetut ryhmät on korostettu keltaisella, eikä niihin tehtyä ilmoittautumista voi enää perua.

Punaisella korostetaan ryhmät, jotka on peruttu assistenttien tai vastuuhenkilön toimesta. Opiskelijan tekemää peruutusta ei korosteta, vaan peruttu ilmoittautuminen poistuu listalta.

Vahvistamattomat ilmoittautumiset näkyvät normaalilla mustalla tekstillä.

Palautus

Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Maija Meikäläinen

Ilmoittautuminen Omat ilmoittautumiset **Palautus** Omat tiedot & suoritukset Ohje Kirjautu ulos

Työraportin palautus

--Palautettavissa olevat työt--

Raportin sisältävä tiedosto:

(Vain .pdf ja .doc tiedostotyyppit sallittu, tiedoston enimmäiskoko 4 Mt)

Kuva 11: Palautus-sivu (palautus.php).

Työraportin voi palauttaa joko valikosta valittavalla Palautus-valinnalla, tai painamalla Omat ilmoittautumiset tai Omat tiedot & suoritukset -sivujen Palauta-valintaa.

Mikäli sivulle tullaan valikon kautta, pitää alasvetovalikosta valita oikea laboratoriotyö. Mikäli siirtyminen tapahtuu suoraan Palauta-valinnalla, on laboratoriotyö jo valittu.

Lisäksi palautettava tiedosto valitaan Selaa-painikkeesta avautuvalla tiedostonvalintadiialogilla ja lopuksi painetaan Lähetä-painiketta. Palautus kuitataan joko onnistuneeksi tai epäonnistuneeksi.

Laboratoriotyöt joiden raportti on palautettu siirtyvät Omat tiedot & suoritukset-sivulle.

Omat tiedot & suoritukset

Kemian laitos - Labra
Laboratorioiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
 Olet kirjautunut nimellä: Maija Meikäläinen

Ilmoittautuminen |
 Omat ilmoittautumiset |
 Palautus |
 Omat tiedot & suoritukset |
 Ohje |
 Kirjaudu ulos

Omat tietosi

Nimi	Opiskelijanumero	Sähköpostiosoite
Maija Meikäläinen	012345678	maija.meikalainen@helsinki.fi
Sähköpostiosoitteen muokkaaminen:		<input type="text"/> <input type="button" value="Muuta"/>

Omat suoritukset

Kurssi: Johdatus laboratoriotyöskentelyyn							
Osasuoritus	Pidetty	Palautettu	Arvosteltu	Arvosana	Tila	Kommentit	Korjaus
Alkeiskokeita	4.5.2008	12.5.2008	15.5.2008	4	Valmis	Katso	
Toinen alkeiskoe	6.6.2008	8.6.2008	10.6.2008	5	Valmis		
Kolmas alkeiskoe	1.7.2008	4.7.2008	8.7.2008	3	Valmis	Katso	
Neljäs alkeiskoe	6.7.2008	10.7.2008	14.7.2008	4	Valmis	Katso	
Viides alkeiskoe	13.8.2008	17.8.2008	20.8.2008	4	Valmis		
Kokonaisarvosana				4	Valmis		

Kurssi: Laboratoriotyöskentelyn jatkokurssi							
Osasuoritus	Pidetty	Palautettu	Arvosteltu	Arvosana	Tila	Kommentit	Korjaus
Jatkokokeita	4.5.2008	12.5.2008	15.5.2008	4	Valmis	Katso	
Jatkoanalyysi	6.6.2008	8.6.2008			Korjattava	Katso	Palauta
Lisäkokeita	1.7.2008	4.7.2008			Korjattava	Lataa	Palauta
Edistyneitä kokeita	10.7.2008	15.7.2008			Palautettu		
Loppukoe							
Kokonaisarvosana							

Kuva 12: Omat tiedot & suoritukset -sivu (omattiedot.php).

Omat tiedot & suoritukset -sivulla on mahdollista muokata omia tietoja ja luetellaan kaikki opiskelijan suorittamat ja keskeneräiset laboratoriotyöt kurseittain.

Omat tietosi -kohdassa voidaan muuttaa sähköpostiosoitetta, jonne järjestelmän kautta tapahtuvat yhteydenotot ohjataan.

Omat suoritukseti kohta tarjoaa suoritusluettelon lisäksi myös toiminnot keskeneräisten suoritusten hallintaan.

Katso- ja Lataa-valinnoilla on mahdollista tarkastella arvostelijan huomioita ja mahdollisia

korjausehdotuksia. Näkyvässä on Katso-valinta, mikäli arvostelija on antanut palautteensa tekstinä ja Lataa-valinta, mikäli palaute on annettu esimekiksi doc-tiedostona.

Korjatut työraportit voi palauttaa Palauta-valinnalla.

Katso kommentit



Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Majja Meikäläinen

Ilmoittautuminen Omat ilmoittautumiset **Palautus** Omat tiedot & suoritukset Ohje Kirjautu ulos

Katso kommentit

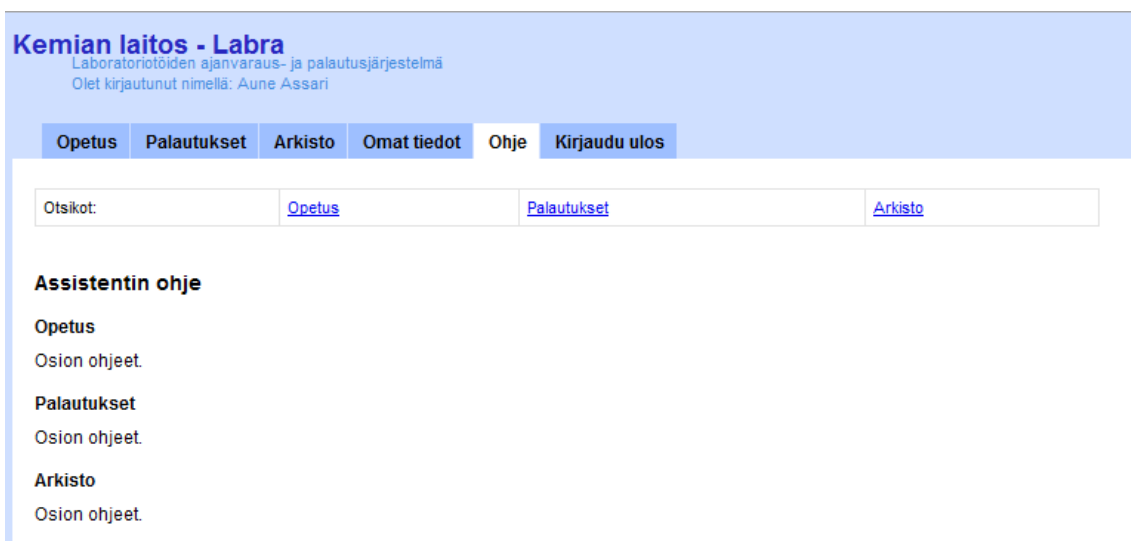
Työ	Alkeiskokeita	Arvostelija	Aune Assari
Kommentit tulevat tähän laatikkoon.			

Kuva 13: Kommenttien tarkastelu (omattiedot.php).

Katso kommentit -sivulla näytetään korjattavaksi määrätyn työn korjausehdotukset tai arvostellulle laboratoriotyölle annettu palaute.

4.1.3 Assistentti

Etusivu/ohje



Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Aune Assari

Opetus Palautukset Arkisto Omat tiedot **Ohje** Kirjautu ulos

Otsikot:	Opetus	Palautukset	Arkisto
----------	------------------------	-----------------------------	-------------------------

Assistentin ohje

Opetus
[Osion ohjeet.](#)

Palautukset
[Osion ohjeet.](#)

Arkisto
[Osion ohjeet.](#)

Kuva 14: Assistentin etu- ja ohjesivu (etusivu.php).

Onnistuneen autentikoinnin jälkeen käyttäjä siirretään käyttäjätasonsa mukaiselle etusivulle.

Assistentin etusivu sisältää käyttäjätason palveluiden käyttöohjeet.

Sivu sisältää sivuankkurilinkit ja niitä vastaavat sivuankkurit ohjeessa navigoimisen helpottamiseksi.

Opetus

Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Aune Assari

Opetus | **Palautukset** | **Arkisto** | **Omat tiedot** | **Ohje** | **Kirjaudu ulos**

Otsikot:

Harjoitusryhmät kurseittain

Johdatus laboratoriotyöskentelyyn -kurssin harjoitusryhmät										Luo uusi ryhmä		
Pvm	Kello	Paikka	Täyttöaste tehtävittäin				Yht.	Vahvistus	Toiminnot			
1.9.2008	10-12	DK117	3/3	3/3	3/3	2/3	11/12	Vahvistettu	Peruuta	Muokkaa		
2.9.2008	8-10	DK117	2/3	1/3	2/3		5/9	2vrk tilaisuuteen	Peruuta	Muokkaa		
15.9.2008	8-10	DK117	3/3	1/3	1/3	1/3	3/3	9/15	Vahvista	Peruuta	Muokkaa	
20.9.2008	8-10	DK117	0/3	0/3	0/3	0/3	0/12		Poista	Muokkaa	Aktivoi	
27.9.2008	8-10	DK117	0/3	0/3	0/3	0/3	0/15		Poista	Muokkaa	Aktivoi	

Laboratoriotyöskentelyn jatkokurssi -kurssin harjoitusryhmät										Luo uusi ryhmä		
Pvm	Kello	Paikka	Täyttöaste tehtävittäin				Yht.	Vahvistus	Toiminnot			
8.9.2008	12-14	DK117	2/3	3/3	2/3		7/9	Vahvista	Peruuta	Muokkaa		
9.9.2008	14-16	DK117	2/3	1/3			3/6	Vahvista	Peruuta	Muokkaa		
12.9.2008	12-14	DK117	2/3	1/3	2/3	2/3	7/12	Vahvista	Peruuta	Muokkaa		
27.9.2008	10-12	DK117	0/3	0/3	0/3	0/3	0/15		Poista	Muokkaa	Aktivoi	

Harjoitustyöt kurseittain

Johdatus laboratoriotyöskentelyyn -kurssin harjoitustyöt				Luo uusi työ		
Työn nimi		Oppilasta/ryhmä		Toiminnot		
Alkeiskokeita		6		Poista	Muokkaa	Piilota
Toinen alkeiskoe		3		Poista	Muokkaa	Piilota
Kolmas alkeiskoe		3		Poista	Muokkaa	Piilota
Neljäs alkeiskoe		3		Poista	Muokkaa	Piilota
Viides alkeiskoe		3		Poista	Muokkaa	Piilota
Kuudes alkeiskoe		3		Poista	Muokkaa	Aktivoi

Kuva 15: Opetus-sivu (opetus.php).

Opetus-sivulla hallitaan harjoitusryhmiä ja laboratoriotöitä. Kummatkin on ryhmitelty kurssien mukaan.

Keltaisella korostetaan ryhmät, jotka ovat aktiivisia, mutta vahvistamattomia. Keltainen korostus vaihtuu punaiseksi kun ryhmän harjoitustilaisuuteen on aikaa enää kaksi vuorokautta. Vahvistetut ryhmät puolestaan korostetaan vihreällä värillä. Ei-aktiiviset ryhmät, eli ryhmät jotka eivät näy ilmoittautumissivulla, on himmennetty.

Jokaiselle ryhmälle on toiminnot vahvistamista, peruuttamista ja/tai poistamista, muokkaamista, ja aktivoimista varten. Poista-toiminto on valittavissa vain ei-aktiivisille ryhmille. Muokkaa-toiminto mahdollistaa vain ryhmän pitopaikan muokkaamisen. Aktivoi-toiminnolla uusi ryhmä voidaan avata ilmoittautumisia varten.

Luo uusi ryhmä -valinnalla voi luoda uuden harjoitusryhmän.

Laboratoriotöiden hallintaa varten on toiminnot poistamista, muokkaamista, ja piilottamista tai aktivoimista varten. Laboratoriotyön voi poistaa vain, jos se on ei-aktiivinen tai työn tekemiseksi ei ole koskaan tehty yhtään ilmoittautumista.

Luo uusi työ -valinnalla voi luoda uuden laboratoriotyön.

Sivu sisältää sivuankkurilinkit ja niitä vastaavat sivuankkurit sivulla navigoimisen helpottamiseksi.

Luo/muokkaa ryhmä

Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Aune Assari

Opetus Palautukset Arkisto Omat tiedot Ohje Kirjaudu ulos

Johdatus laboratoriotyöskentelyyn

Harjoitusryhmän lisäys/muokkaus

Päivämäärä (pp.kk.vvvv)	<input type="text"/>
Aika	--valitse--
Paikka (sali)	--valitse--
Sallitut tehtävät	<input checked="" type="checkbox"/> Alkeiskokeita <input checked="" type="checkbox"/> Toinen alkeiskoe <input checked="" type="checkbox"/> Kolmas alkeiskoe <input checked="" type="checkbox"/> Neljäs alkeiskoe <input checked="" type="checkbox"/> Viides alkeiskoe
Aktivointi	Ryhmä on aktivoitava Opetus-sivulla, jotta se olisi käytettävissä kurssin opetuksessa.
	<input type="button" value="Luo"/>

Kuva 16: Ryhmän luominen ja muokkaus -sivu (opetus.php).

Opetus-sivun valinnat Luo uusi ryhmä ja Muokkaa johtavat tälle sivulle.

Mikäli sivulle saavutaan valinnalla Luo uusi ryhmä, ovat kaikki kentät tyhjiä.

Mikäli sivulle saavutaan valitsemalla aktiivisen ryhmän valinta Muokkaa, on muokattavan harjoitusryhmän tiedot täytetty automaattisesti, ja vain ryhmän pitopaikka on muokattavissa.

Mikäli sivulle saavutaan valitsemalla ei-aktiivisen ryhmän valinta Muokkaa, on muokattavan harjoitusryhmän tiedot täytetty automaattisesti, ja kaikki tiedot ovat muokattavissa.

Kun harjoitusryhmän tiedot on asetettu halutuiksi, painetaan lopuksi Luo- tai Muokkaa-nappia sen mukaan, tultiinko sivulle valinnalla Muokkaa vai Luo uusi ryhmä. Operaation onnistuminen tai epäonnistuminen kuitataan.

Luo/muokkaa laboratoriotyö

Kemian laitos - Labra
Laboratorioiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Aune Assari

Opetus Palautukset Arkisto Omat tiedot Ohje Kirjaudu ulos

Johdatus laboratoriotyöskentelyyn

Harjoitustyön lisäys/muokkaus

Aihe	<input type="text"/>
Kuvaus	<input type="text"/>
Oppilaita/ryhmä (kpl)	<input type="text"/>
Aktivointi	Työ on aktivoitava Opetus-sivulla, jotta se olisi käytettävissä kurssin opetuksessa.
	<input type="button" value="Luo"/>

Kuva 17: Laboratoriotyön luominen ja muokkaus -sivu (opetus.php).

Opetus-sivun valinnat Luo uusi työ ja Muokkaa johtavat tälle sivulle.

Mikäli sivulle saavutaan valinnalla Luo uusi työ, ovat kaikki kentät tyhjiä.

Mikäli sivulle saavutaan valitsemalla jonkin laboratoriotyön valinta Muokkaa, on muokattavan laboratoriotyön tiedot täytetty automaattisesti, ja muokattavissa ovat kuvaus ja oppilasmäärä.

Kun laboratoriotyön tiedot on asetettu halutuiksi, painetaan lopuksi Luo- tai Muokkaa-nappia sen mukaan, tultiinko sivulle valinnalla Muokkaa vai Luo uusi työ. Operaation onnistuminen tai epäonnistuminen kuitataan.

Palautukset

Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Aune Assari

Opetus Palautukset Arkisto Omat tiedot Ohje Kirjautu ulos

Palautusten hallinta
Näytä ainoastaan:

Kurssi: Johdatus laboratoriotyöskentelyyn						
Ryhmä	Työ	Assistentti	Tekijä	Raportti	Arvostelu	Kommentit
1.9.2008 klo 8-10	Alkeiskokeita	Assari, Aune <input type="button" value="Vaihda"/>	Oppilas, Olli	Palautettu	Arvostele	
1.9.2008 klo 8-10	Alkeiskokeita	Assari, Aune <input type="button" value="Vaihda"/>	Ahkerä, Aino	Korjattavana		Katso
5.9.2008 klo 8-10	Kolmas alkeiskoe	Assis, Alpo <input type="button" value="Vaihda"/>	Yritteliäs, Ylva	Korjattavana		Lataa
5.9.2008 klo 8-10	Kolmas alkeiskoe	Assis, Alpo <input type="button" value="Vaihda"/>	Oppilas, Olli	Korjattu	Arvostele	
5.9.2008 klo 8-10	Neljäs alkeiskoe	--valitse-- <input type="button" value="Määritä"/>	Mestari, Mauno	-		
9.9.2008 klo 12-14	Viides alkeiskoe	--valitse-- <input type="button" value="Määritä"/>	Taitava, Tauno	-		

Kurssi: Laboratoriotyöskentelyn jatkokurssi						
Ryhmä	Työ	Tekijä	Assistentti	Raportti	Arvostelu	Kommentit

Kuva 18: Palautukset-sivu (palautukset.php).

Palautukset-sivulla luetellaan kurseittain kaikki opiskelijoiden palauttamat laboratoriotöiden työraportit.

Painikkeilla Omat ja Määrittelemättömät voi rajoittaa tarkasteltavat palautukset joko juuri tälle assistentille määritettyihin palautuksiin, tai palautuksiin, joille ei ole vielä määritetty assistenttia lainkaan.

Palautukset voidaan järjestää ryhmän, laboratoriotyön, opiskelijan tai assistentin mukaan.

Palautuskohtaiset assistentit on määritettävä tällä sivulla, sarakkeessa Assistentti olevalla Määritä-valinnalla. Palautukset yksilöidään assistenteille ryhmän ja aiheen avulla. Mikäli assistenttia halutaan jonkin työn osalta vaihtaa, on painettava painiketta Vaihda, jonka jälkeen valitaan uusi assistentti ja painetaan painiketta Määritä.

Sarakkeesta raportti ilmenee työraportin tilanne. Valinta Palautettu tarkoittaa, että työraportti on palautettu, ja se on ladattavissa valintaa painamalla. Korjattavana tarkoittaa, että alkuperäiseen työraporttiin on tehtävä korjauksia, ennen kuin se voidaan arvostella. Valinta Korjattu tarkoittaa, että opiskelija on palauttanut uuden korjatun version työraportistaan, ja se on ladattavissa valintaa painamalla.

Sarakkeen Arvostelu Arvostele-valinta johtaa sivulle, jolla palautetun työraportin voi arvostella tai asettaa korjattavaksi.

Sarake Kommentit sisältää valinnat arvostelijan korjausehdotusten tarkastelemiseksi.

Arvostelev

Kemian laitos - Labra
Laboratorioiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Aune Assari

Opetus Palautukset Arkisto Omat tiedot Ohje Kirjaudu ulos

Arvostelev työ

Oppilas	Opiskelija, Olli
Kurssi	Johdatus laboratoriotyöskentelyyn
Työ	Alkeiskokeita
Arvosana	--valitse--

Kommentointi tai korjausehdotukset

Opiskelijan palauttamaa raporttia ei säästetä

Lähetä korjausehdotukset sisältävä raportti

tai Selaa

Opiskelijan palauttamaa raporttia ei säästetä

Arvostelev

Kuva 19: Arvostelev osasuoritus -sivu (palautukset.php).

Palautukset sivun listassa olevien palautusten arvostelu onnistuu tällä sivulla.

Assistentti valitsee Arvosana-kohdassa joko arvosanan väliltä 1-5 tai mikäli työraportissa on puutteita, on valittava kohta Korjattava.

Hyväksytystä arvosanan saavasta työraportista voidaan antaa palautetta Kommentointi-kentässä.

Korjattavaksi määrätyn työn korjausehdotukset voi antaa edellä mainitussa tekstikentässä, tai valitsemalla Selaa-painikkeella avautuvasta tiedostonvalintadiialogista järjestelmään ladattavaksi uuden, korjausehdotukset sisältävän tiedoston.

Lopuksi on vielä painettava painiketta Arvostelev.

Lähtökohtana on, että järjestelmään on ladattuna vain yksi ulkoinen tiedosto yhtä opiskelijan laboratoriotyötä kohden, ja että arvostellun työraportin tiedosto poistetaan. Tällöin järjestelmässä voi olla yhtä opiskelijan arvostelematonta laboratoriotyötä kohden kerrallaan vain joko palautettu työraportti, korjausehdotukset sisältävä tiedosto, tai korjattu työraportti.

Katso kommentit

Sama kuin opiskelijalla. Katso luku 4.1.2 Opiskelija.

Arkisto

Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Aune Assari

Opetus Palautukset **Arkisto** Omat tiedot Ohje Kirjaudu ulos

Arkisto

Oppilaan nimeä painamalla pääset tarkastelemaan valitun oppilaan kaikkia arkistomerkintöjä.

Nimi	Opiskelijanumero	Sähköposti	Valitse
Olli Opiskelija	012345678	olli.opiskelija@helsinki.fi	<input type="checkbox"/>
Maija Meikäläinen	012345678	maija.meikalainen@helsinki.fi	<input type="checkbox"/>
Maija Meikäläinen	012345678	maija.meikalainen@helsinki.fi	<input type="checkbox"/>
Maija Meikäläinen	012345678	maija.meikalainen@helsinki.fi	<input type="checkbox"/>
Maija Meikäläinen	012345678	maija.meikalainen@helsinki.fi	<input type="checkbox"/>
Maija Meikäläinen	012345678	maija.meikalainen@helsinki.fi	<input type="checkbox"/>
Maija Meikäläinen	012345678	maija.meikalainen@helsinki.fi	<input type="checkbox"/>
Maija Meikäläinen	012345678	maija.meikalainen@helsinki.fi	<input type="checkbox"/>

Valitut:

Kuva 20: Arkiston aloitusnäky (arkisto.php).

Arkisto on jaoteltu opiskelijakohtaisesti. Kun arkistoon siirrytään, näytetään ensin opiskelijalistaus.

Listauksen voi ryhmitellä opiskelijan nimen tai opiskelijanumeron mukaisesti.

Listasta voidaan valita yksi tai useampi opiskelija, ja valittuihin riveihin voidaan kohdistaa toiminto Poista opiskelija kaikkine tietoineen.

Opiskelijakohtaiseen arkistoon pääsee painamalla halutun oppilaan nimeä listasta.

Opetus	Palautukset	Arkisto	Omat tiedot	Ohje	Kirjaudu ulos		
Arkisto: Olli Opiskelija, 012345678, olli.opiskelija@helsinki.fi							
Oppilas on ollut aktiivinen viimeksi 34 vrk sitten. Poista opiskelija kaikkine tietoineen							
Kurssi: Johdatus laboratoriotyöskentelyyn							
Työ	Ryhmä	Assistentti	Arvostelu	Kommentit	Tila	Valitse	
Alkeiskokeita	1.9.2008 klo 8-10	Assari, Aune	5	Katso	Valmis	<input type="checkbox"/>	
Toinen alkeiskoe	1.9.2008 klo 8-10	Assis, Alpo	3	Katso	Valmis	<input type="checkbox"/>	
Kolmas alkeiskoe	5.9.2008 klo 8-10	Assis, Alpo	4	Katso	Valmis	<input type="checkbox"/>	
Neljäs alkeiskoe	5.9.2008 klo 8-10	Assarisoija, Aarne	5		Valmis	<input type="checkbox"/>	
Viides alkeiskoe	5.9.2008 klo 8-10	Assarisoija, Aarne	5	Katso	Valmis	<input type="checkbox"/>	
Kokonaisarvosana			4		Viety		
				Valiut:	Poista osasuoritus		
Kurssi: Esimerkkikurssi							
Työ	Ryhmä	Assistentti	Arvostelu	Kommentit	Tila	Valitse	
Esimerkki	1.9.2008 klo 8-10	Assari, Aune	5	Katso	Valmis	<input type="checkbox"/>	
Toinen esimerkki	1.9.2008 klo 8-10	Assis, Alpo	3	Katso	Valmis	<input type="checkbox"/>	
Kolmas esimerkki	5.9.2008 klo 8-10	Assis, Alpo	4	Katso	Valmis	<input type="checkbox"/>	
Kokonaisarvosana			4		Valmis		
				Valiut:	Poista osasuoritus		
Kurssi: Laboratoriotyöskentelyn jatkokurssi							
Työ	Ryhmä	Assistentti	Raportti	Arvostelu	Kommentit	Tila	Valitse
Jatkokokeita	1.9.2008 klo 8-10	Assari, Aune	Poistettu	5	Katso	Valmis	<input type="checkbox"/>
Jatkoanalyysi	1.9.2008 klo 8-10	Assis, Alpo	Korjattavana		Katso	Korjattavana	<input type="checkbox"/>
Lisäkokeita	5.9.2008 klo 8-10	Assis, Alpo	Korjattavana		Lataa	Korjattavana	<input type="checkbox"/>
Edistyneitä kokeita	5.9.2008 klo 8-10	Assis, Alpo	Palautettu	Arvostelee		Palautettu	<input type="checkbox"/>
Loppukoe							<input type="checkbox"/>
Kokonaisarvosana						Kesken	
				Valiut:	Poista osasuoritus		

Kuva 21: Arkiston oppilaskohtainen näkymä (arkisto.php).

Oppilaskohtainen arkisto on jaoteltu kurssittain. Kustakin kurssista näytetään kurssin sisältämät osasuoritukset eli laboratoriotyöt ja näihin käytettävissä olevat hallinnointitoiminnot.

Poista opiskelija kaikkine tietoineen -painikkeella voidaan opiskelija poistaa järjestelmästä.

Vihreällä korostettu tila Viety tarkoittaa kokonaisuudessaan suoritettua kurssia, jonka arvosana on viety järjestelmästä. Keltaisella korostettu tila Valmis tarkoittaa kokonaisuudessaan suoritettua kurssia, jota ei vielä ole viety järjestelmästä. Punaisella korostettu tila Kesken tarkoittaa keskeneräistä kurssia, jolle ei ole annettu kokonaisarvosanaa (kaikki osasuoritukset voivat siis olla hyväksytysti suoritettuja).

Valmiissa ja Viedyissä kurseissa toiminnot ovat kommenttien katselu ja osasuorituksen poisto.

Keskeneräisiin kurseihin voidaan soveltaa jo edellä Palautukset-kohdassa tarkemmin esitettyjä toimintoja.

Omat tiedot

Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Aune Assari

Opetus Palautukset Arkisto **Omat tiedot** Ohje Kirjaudu ulos

Omat tiedot

Nimi	Sähköpostiosoite
Aune Assari	aune.assari@helsinki.fi

Sähköpostiosoitteen muokkaaminen:

Kuva 22: Assistentin omat tiedot -sivu (omattiedot.php).

Omat tiedot -sivulla assistentti voi muuttaa sähköpostiosoitetta, jonne järjestelmän kautta tapahtuvat yhteydenotot ohjataan.

4.1.4 Vastuuhenkilö

Etusivu/ohje

Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Väinö Vastuuhenkilö

Opetus Palautukset Kokonaisarvosanat Arkisto Henkilökunta Järjestelmä **Ohje** Kirjaudu ulos

Otsikot: [Opetus](#) [Palautukset](#) [Kokonaisarvosanat](#) [Arkisto](#) [Henkilökunta](#) [Järjestelmä](#)

Vastuuhenkilön ohje

Opetus
Osion ohjeet.

Palautukset
Osion ohjeet.

Kokonaisarvosanat
Osion ohjeet.

Arkisto
Osion ohjeet.

Henkilökunta
Osion ohjeet.

Järjestelmä
Osion ohjeet.

Kuva 23: Vastuuhenkilön etu- ja ohjesivu (etusivu.php).

Onnistuneen autentikoinnin jälkeen käyttäjä siirretään käyttäjätasonsa mukaiselle etusivulle. Vastuuhenkilön etusivu sisältää käyttäjätason palveluiden käyttöohjeet.

Sivu sisältää sivuankkurilinkit ja niitä vastaavat sivuankkurit ohjeessa navigoimisen helpottamiseksi.

Opetus

Järjestelmässä olevat kurssit		Luo uusi kurssi		
Kurssi	Osatöitä suoritettava väh.	Toiminnot		
Johdatus laboratoriotyöskentelyyn	5	Poista	Muokkaa	Piilota
Laboratoriotyöskentelyn jatkokurssi	3	Poista	Muokkaa	Piilota
Erikoiset laboratoriotapahtumat	5	Poista	Muokkaa	Aktivoi

Kuva 24: Vastuuhenkilön opetusnäkyvän lisätoiminnot (opetus.php).

Vastuuhenkilön Opetus-sivu on muutoin sama kuin assistentin (katso luku 4.1.3 Assistentti), mutta vastuuhenkilö voi lisäksi hallita järjestelmässä olevia kursseja.

Kursseja koskevat toiminnot ovat poistaminen, muokkaaminen ja aktivoinnin tilan muuttaminen. Mikäli kurssi on aktiivinen ja sillä on aktiivisia harjoitusryhmiä, näkyy se opiskelijoiden ilmoittautumissivulla. Mikäli kurssi on aktiivinen, mutta sillä ei ole aktiivisia harjoitusryhmiä, näkyy kurssi assistentin ja vastuuhenkilön Opetus-sivulla. Mikäli kurssi ei ole aktiivinen, näkyy kurssi vain vastuuhenkilön Kurssit-listassa Opetus-sivulla.

Kurssin voi poistaa vain, mikäli järjestelmässä ei ole kyseiselle kurssille ainoatakaan viemätöntä keskeneräistä suoritusta.

Valinnalla Luo uusi kurssi voidaan järjestelmään lisätä uusi kurssi.

Luo/muokkaa kurssi

Kemian laitos - Labra
Laboratoriotöiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Väinö Vastuuhenkilö

Opetus Palautukset Kokonaisarvosanat Arkisto Henkilökunta Järjestelmä Ohje Kirjautu ulos

Kurssin lisäys/muokkaus

Nimi	<input type="text"/>
Osatöitä suoritettava vähintään	<input type="text"/> kpl
Kuvaus	<input type="text"/>
Aktivointi	Kurssi on aktivoitava Opetus-sivulla, jotta se olisi käytettävissä kurssin opetuksessa.
	<input type="button" value="Luo"/>

Kuva 25: Kurssin luominen ja muokkaaminen -sivu (opetus.php).

Opetus-sivun valinnat Luo uusi kurssi ja Muokkaa johtavat tälle sivulle.

Mikäli sivulle saavutaan valinnalla Luo uusi kurssi, ovat kaikki kentät tyhjiä.

Mikäli sivulle saavutaan valinnalla Muokkaa, on muokattavan kurssin tiedot täytetty automaattisesti, ja muokattavissa ovat nimi ja kuvaus.

Luo/muokkaa ryhmä

Sama kuin assistentilla. Katso luku 4.1.3 Assistentti.

Luo/muokkaa laboratoriotyö

Sama kuin assistentilla. Katso luku 4.1.3 Assistentti.

Palautukset

Sama kuin assistentilla. Katso luku 4.1.3 Assistentti.

Arvostele

Sama kuin assistentilla. Katso luku 4.1.3 Assistentti.

Katso kommentit

Sama kuin opiskelijalla. Katso luku 4.1.2 Opiskelija.

Arkisto

Sama kuin assistentilla. Katso luku 4.1.3 Assistentti.

Kokonaisarvosanat

Kemian laitos - Labra
Laboratorioiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Väinö Vastuuhenkilö

Opetus Palautukset **Kokonaisarvosanat** Arkisto Henkilökunta Järjestelmä Ohje Kirjautu ulos

Otsikot: [Osatyöt suorittaneet oppilaat kurseittain](#) [Arvosanojen vientiä odottavat kokonaisarvostellut suoritukset](#)

Osatyöt suorittaneet oppilaat kurseittain

Johdatus laboratoriotyöskentelyyn -kurssin suoritukset										
Nimi	Opiskelijanumero	Osasuoritusten arvosanat						Ka	Kokonaisarvosana	
Opiskelija, Olli	012345678	2	5	5	4	3	5	4	--- ▾ Arvoste	
Ahkerä, Aino	012345678	2	5	5	4	3	5	4	--- ▾ Arvoste	
Yritteliäs, Ylva	012345678	2	5	5	4	3	5	4	--- ▾ Arvoste	
Mestari, Mauno	012345678	2	5	5	4	3	5	4	--- ▾ Arvoste	
Taitava, Tauno	012345678	2	5	5	4	3	5	4	--- ▾ Arvoste	

Arvosanojen vientiä odottavat kokonaisarvostellut suoritukset

Johdatus laboratoriotyöskentelyyn -kurssin suoritukset									Vie kurssin arvosanat		
Nimi	Opiskelijanumero	Osasuoritusten arvosanat								Kokonaisarvosana	
Opiskelija, Olli	012345678	2	5	5	4	3	5	=	4	--- ▾ Muuta	
Ahkerä, Aino	012345678	2	5	5	4	3	5	=	4	--- ▾ Muuta	
Yritteliäs, Ylva	012345678	2	5	5	4	3	5	=	4	--- ▾ Muuta	
Mestari, Mauno	012345678	2	5	5	4	3	5	=	4	--- ▾ Muuta	
Taitava, Tauno	012345678	2	5	5	4	3	5	=	4	--- ▾ Muuta	

Kuva 26: Kokonaisarvosanat-näkymä (kokonaisarvosanat.php).

Kokonaisarvosanat-sivu on kokonaisten kurssien arvostelua varten. Arvosteltavat suoritukset on jaoteltu kurseittain.

Ensin on lueteltu sellaiset suoritukset, joissa opiskelijalla on kaikki kurssiin kuuluvat laboratoriotyöt hyväksytysti suoritettu. Näille suorituksille on mahdollista antaa koko kurssin arvosanaksi tuleva kokonaisarvosana. Suuntaa antavana tietona sarakkeeseen Ka on laskettu osasuoritusten arvosanojen keskiarvo.

Seuraavana on lueteltu kokonaisarvostellut suoritukset, jotka odottavat järjestelmästä vientiä. Vienti tapahtuu valinnalla Vie kurssin arvosanat. Arvosanoja on mahdollista vielä muokata ennen vientiä.

Sivu sisältää sivuankkurilinkit ja niitä vastaavat sivuankkurit sivulla navigoimisen helpottamiseksi.

Vie arvosanat

Labra - Tulosten vienti.

Kurssin nimi.

Opisk.nro	Sukunimi, Etunimi	Arvosana
012345678	Opiskelija, Olli	4
012345678	Ahkerä, Aino	4
012345678	Yritteliäs, Ylva	4
012345678	Mestari, Mauno	4
012345678	Taitava, Tauno	4

Kuva 27: Esimerkki Vie kurssin arvosanat -toiminnon tulosteesta (kokonaisarvosanat.php).

Kokonaisarvosanat-sivun Vie kurssin arvosanat -toiminnon tuottama tekstitiedosto sisältää kurssin nimen, opiskelijoiden opiskelijanumerot, nimet ja arvosanat.

Tulostetta voidaan käyttää apuna arvosanojen kirjaamisessa muihin järjestelmiin.

Henkilökunta

Kemian laitos - Labra
Laboratorioiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Väinö Vastuhenkilö

Opetus Palautukset Kokonaisarvosanat Arkisto **Henkilökunta** Järjestelmä Ohje Kirjautu ulos

Otsikot: [Omat tiedot](#) [Assistentit](#) [Vastuhenkilöt](#)

Omat tiedot

Nimi	Sähköpostiosoite
Väinö Vastuhenkilö	vaino.vastuhenkilo@helsinki.fi

Sähköpostiosoitteen muokkaaminen:

Assistentit

Järjestelmään kirjatut assistentit		Assistentin tunnus: <input type="text"/> <input type="button" value="Lisää"/>	
Nimi	Sähköposti	Tunnus	Toiminnot
Assari, Aune	aune.assari@helsinki.fi	aassari	Poista
Assis, Alpo	alpo.assis@helsinki.fi	aassis	Poista
Teijo Teikalainen,	teijo.teikalainen@helsinki.fi	tteikala	Poista

Vastuhenkilöt

Järjestelmään kirjatut vastuhenkilöt		Vastuhenkilön tunnus: <input type="text"/> <input type="button" value="Lisää"/>	
Nimi	Sähköposti	Tunnus	Toiminnot
Vastuhenkilö, Väinö	vaino.vastuhenkilo@helsinki.fi	wastuuh	Poista
Ylivalvoja, Aapo	aapo.ylivalvoja@helsinki.fi	aylivalv	Poista

Kuva 28: Henkilökunta-näkymä (sisältää vastuhenkilön omat tiedot) (henkilokunta.php).

Henkilökunta-sivun tarkoitus on hallita järjestelmään kirjattua henkilökuntaa.

Vastuhenkilöllä ei ole erillistä Omat tiedot -sivua, joten vastuhenkilö voi tällä sivulla muokata sähköpostiosoitetta, jonne järjestelmän kautta tapahtuvat yhteydenotot ohjataan.

Assistentteja ja vastuhenkilöitä voidaan tarpeen mukaan lisätä järjestelmään ja poistaa järjestelmästä.

Sivu sisältää sivuankkurilinkit ja niitä vastaavat sivuankkurit sivulla navigoimisen helpottamiseksi.

Järjestelmä

Kemian laitos - Labra
Laboratorioiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Väinö Vastuhenkilö

Opetus Palautukset Kokonaisarvosanat Arkisto Henkilökunta **Järjestelmä** Ohje Kirjaudu ulos

Otsikot: [Ajankohtaiset](#) [Opetustilat](#) [Ajankohdat](#) [Aikarajat](#) [Käyttämättömät tunnukset](#)

Opiskelijoille näytettävät ajankohtaiset asiat.

Ajankohtaiset asiat	Luo uusi		
Otsikko	Toiminnot		
Uusia tehtäviä xyz-kurssilla	Poista	Muokkaa	Piilota
Ryhmiä lisätty	Poista	Muokkaa	Piilota
Uudet opiskelijat	Poista	Muokkaa	Aktivoi

Opetustilat

Järjestelmään kirjatut opetuspaikat	Opetustila: <input type="text"/> <input type="button" value="Lisää"/>
Opetustila	Toiminnot
DK117	Poista
B123	Poista

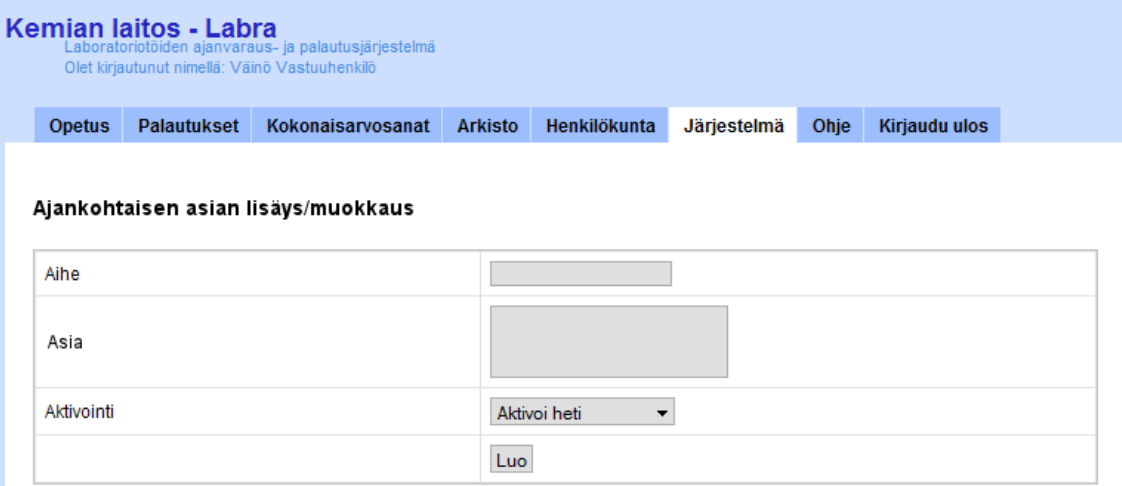
Ajankohdat

Järjestelmään kirjatut ajankohdat	Ajankohta: <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="button" value="Lisää"/>
Ajankohta	Toiminnot
8-10	Poista
10-12	Poista

Kuva 29: Järjestelmä-näkymä (jarjestelma.php).

Järjestelmä-sivu kokoaa yhteen asetuksia, joita järjestelmän eri toiminnoissa käytetään. Sivun sisältöä sivuankkurilinkit ja niitä vastaavat sivuankkurit sivulla navigoimisen helpottamiseksi.

Luo/muokkaa ajankohtainen asia



Kemian laitos - Labra
Laboratorioiden ajanvaraus- ja palautusjärjestelmä
Olet kirjautunut nimellä: Väinö Vastuuhenkilö

Opetus Palautukset Kokonaisarvosanat Arkisto Henkilökunta Järjestelmä Ohje Kirjautu ulos

Ajankohtaisen asian lisäys/muokkaus

Aihe	<input type="text"/>
Asia	<input type="text"/>
Aktivointi	Aktivoi heti ▾
	<input type="button" value="Luo"/>

Kuva 30: Ajankohtaisen asian lisääminen tai muokkaaminen (jarjestelma.php).

Järjestelmä-sivun Ajankohtaiset asiat -kohdan valinnat Luo uusi ja Muokkaa johtavat tälle sivulle.

Mikäli sivulle saavutaan valinnalla Luo uusi, ovat kaikki kentät tyhjiä.

Mikäli sivulle saavutaan valinnalla Muokkaa, on muokattavan ajankohtaisen asian tiedot täytetty automaattisesti, ja kaikki tiedot ovat muokattavissa.

4.2 Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä

Dynaaminen prosessointi ja käyttöliittymä -kerroksen komponentit käydään läpi esittämällä kunkin tiedoston sisältämät kerroksen sisäisiä tai kerroksien välisiä kutsuja saavat tai tekevät funktiot ja muu toiminnallisuus taulukoiden ja selitysten avulla. Varsinaiset ylemmän Staattinen käyttöliittymä -kerroksen sivut tuottavilla tiedostoilla ei ole nimissään etuliitettä. Suoritusta avittavien tai muuta toiminnallisuutta tarjoavien kokonaisuuksien nimillä on etuliite 'inc_'.

Funktioiden varsinaisten syötteiden lisäksi funktioiden käytössä ovat PHP:n superglobaalit taulukot kuten \$_GET ja \$_POST, joista osa tarvittavista syötteistä saadaan talteen.

Seuraavassa taulukoiden kenttien selitykset:

Syötteet	Tämän funktion tai metodin saamat syötteet.
Palauttaa	Tämän funktion tai metodin antamat paluuarvot.
Käytetään	Tätä funktiota tai metodia käyttävät muut funktiot, metodit tai tiedostot.
Kutsuu	Funktioita tai metodeita, joita tämä funktio tai metodi itse kutsuu.
Toiminta	Lyhyt kuvaus tämän funktion tai metodin toiminnasta.
Toiminnan ehdot	Mahdolliset esiehdot tämän funktion tai metodin suoritukselle.

Mikäli esiteltävä tiedosto on *olioluokka*, luetellaan sitä käyttävät tiedostot heti esiteltävän tiedoston oman nimen alla. Mikäli kyseiseen listaan on poikkeuksia, kerrotaan ne Käytetään-sarakkeessa.

4.2.1 Järjestelmäasetukset

Tiedosto: inc_asetukset.php

Käytetään: index.php
etusivu.php
ilmoittautuminen.php
omatilmot.php
omattiedot.php
palautus.php
opetus.php
palautukset.php
arkisto.php
kokonaisarvosanat.php
henkilokunta.php
jarjestelma.php

Järjestelmäasetuksilla tarkoitetaan asetuksia, joita ilman järjestelmä ei voi toimia. Tällaisia asetuksia ovat tietokantapalvelimen käyttöön tarvittavat tunnistetiedot, LDAP-palvelimen käyttöön tarvittavat tiedot ja tiedostonkäsittelyyn vaikuttavat tiedostopolut ja sijainnit, sekä tietokantataulujen nimet.

4.2.2 Järjestelmän käyttöohjeet

Tiedosto: inc_ohjeopiskelija.html
inc_ohjeassistentti.html
inc_ohjevastuuhlo.html

Käytetään: noudaohjeet (inc_funktiot.php)

Käyttäjätasojen mukaiset käyttöohjeet säilytetään levyllä olevissa sivupohjatiedostoissa. Näitä ohjeita tarvitsee muuttaa vain järjestelmän päivittämisen tai muuttamisen yhteydessä, joten niiden staattisen luonteen johdosta säilytyspaikaksi on valittu levyllä olevat tiedostot.

4.2.3 Kirjautuminen

Tiedosto: index.php

naytalomake

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string lomake</i> : kirjautumislomakkeen sisältävä xhtml-koodin osa
Käytetään	index.php
Kutsuu	kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Mikäli käyttäjällä ei ole aktiivista istuntoa, ohjataan hänet kirjautumissivulle ja näytetään kirjautumislomake.
Toiminnan ehdot	Käyttäjällä ei ole aktiivista istuntoa.

kirjautusisaan

Syötteet	<i>string tunnus</i> : käyttäjätunnus <i>string salasana</i> : salasana
Palauttaa	<i>boolean true</i> : käyttäjä tunnistettiin ja istunto luotiin <i>boolean false</i> : muuttujat epäkelpoja, tunnistus epäonnistui, istunnon luonti epäonnistui
Käytetään	index.php
Kutsuu	annatiedot (inc_ldap.php) asettaistuntomuuttuja (inc_istunto.php) db_paivitatiedot (db_jarjestelma.php)
Toiminta	Kun kirjautumislomake lähetetään, tarkistetaan ensin syötteet. Sitten varmistetaan tunnuksien avulla käyttäjän identiteetti LDAP-palvelimelta ja luodaan aktiivinen istunto. Tämän jälkeen käyttäjä ohjataan käyttäjätasonsa mukaiselle etusivulle.
Toiminnan ehdot	Kirjautumislomake on täytetty ja lähetetty.

kirjauulos

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : istunnon tuhoaminen onnistui <i>boolean false</i> : istunnon tuhoaminen epäonnistui
Käytetään	index.php
Kutsuu	lopetaistunto (inc_istunto.php)
Toiminta	Tuhoaa aktiivisen istunnon.
Toiminnan ehdot	Käyttäjällä on aktiivinen istunto.

4.2.4 Istunnonhallinta

Tiedosto: inc_istunto.php (Olioluokka)

Käytetään: index.php
etusivu.php
ilmoittautuminen.php
omatilmot.php
omattiedot.php
palautus.php
opetus.php
palautukset.php
arkisto.php
kokonaisarvosanat.php
henkilokunta.php
jarjestelma.php

Istuntomuuttujana käytetään muuttujaa *ktunnus*, jonka arvona on *käyttäjän käyttäjätunnus*. Luokka tarjoaa toiminnallisuuden myös muiden istuntomuuttujien asettamiseen ja tarkastelemiseen, mikäli muita istuntomuuttujia jossain vaiheessa tullaan tarvitsemaan.

public __construct

Syötteet	-
Palauttaa	-
Käytetään	-
Kutsuu	private aloitaistunto (inc_istunto.php)
Toiminta	Kutsuu omaa metodiaan aloitaistunto.
Toiminnan ehdot	-

private aloitaistunto

Syötteet	-
Palauttaa	-
Käytetään	public __construct (inc_istunto.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Aloittaa istunnon. Suoritetaan automaattisesti kaikilla sivuilla, joihin istunnonhallinta sisällytetään.
Toiminnan ehdot	-

public asetaistuntomuuttuja

Syötteet	<i>string muuttuja</i> : asetettava muuttuja <i>string arvo</i> : asetettavan muuttujan arvo
Palauttaa	<i>boolean true</i> : muuttujan asettaminen onnistui <i>boolean false</i> : muuttujan asettaminen epäonnistui
Käytetään	-
Kutsuu	-
Toiminta	Istuntoon voidaan asettaa tarvittaessa dataa.
Toiminnan ehdot	Aktiivinen istunto olemassa.

public annaistuntomuuttuja

Syötteet	<i>string muuttuja</i> : haettava muuttuja
Palauttaa	<i>string arvo</i> : haettavan muuttujan arvo <i>boolean false</i> : muuttujaa ei asetettu tai olemassa
Käytetään	-
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee istunnosta halutun muuttujan arvon.
Toiminnan ehdot	Aktiivinen istunto olemassa.

public lopetaistunto

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : istunnon lopettaminen onnistui <i>boolean false</i> : istunnon lopettaminen epäonnistui
Käytetään	kirjauduulos (index.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Tuhoaa aktiivisen istunnon.
Toiminnan ehdot	-

4.2.5 LDAP-liityntä

Tiedosto: inc_ldap.php (Olioluokka)

Käytetään: index.php

public __construct

Syötteet	<i>string palvelin</i> : LDAP-palvelin <i>int portti</i> : käytettävän LDAP-palvelimen portti <i>string juuri</i> : LDAP-hakujen lähtötaso <i>string tunnus</i> : käyttäjätunnus <i>string salasana</i> : salasana
Palauttaa	-
Käytetään	kirjautusisään (index.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Tarkistaa syötteen ja asettaa LDAP-palvelimen vaatimat asetukset ja tiedot. Muodostaa yhteyden LDAP-palvelimelle, mikäli käyttäjä saadaan autentikoitua.
Toiminnan ehdot	-

private onnistuiko

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : suoritusta voidaan jatkaa <i>boolean false</i> : konstruktorin suoritus ei tapahtunut halutusti
Käytetään	public muodostayhteys (inc_ldap.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Kertoo onnistuiko konstruktorin suoritus halutulla tavalla.
Toiminnan ehdot	-

public annatiedot

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array kayttajantiedot</i> : LDAP-palvelimelta noudetut tiedot (etunimi, sukunimi, sähköpostiosoite, opiskelijanumero) <i>boolean false</i> : haku epäonnistui tai käyttäjää ei saatu autentikoitua
Käytetään	kirjautusisään (index.php)
Kutsuu	private onnistuiko (inc_ldap.php)
Toiminta	Noutaa LDAP-palvelimelta käyttäjän tiedot ja sulkee yhteyden..
Toiminnan ehdot	-

4.2.6 Ulkoasu

Tiedosto: inc_ulkoasu.php (Olioluokka)

Käytetään: index.php
etusivu.php
ilmoittautuminen.php
omatilnot.php
omattiedot.php
palautus.php
opetus.php
palautukset.php
arkisto.php
kokonaisarvosanat.php
henkilokunta.php
jarjestelma.php

public __construct

Syötteet	<i>string sivupohjahakemistonpolku</i> : polku hakemistoon, jossa sivupohjat ovat <i>string sivupohjienpaate</i> : sivupohjatiedostojen tiedostopäätte (ilman pistettä)
Palauttaa	-
Käytetään	-
Kutsuu	-
Toiminta	Muodostaa hakemistopolun sivupohjahakemistoon ja tarkistaa onko hakemisto olemassa.
Toiminnan ehdot	-

private onnistuiko

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : sivupohjahakemisto olemassa <i>boolean false</i> : hakemistopolku oli tyhjä tai hakemistoa ei ollut olemassa
Käytetään	public kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Tarkistaa, onnistuiko konstruktorin suoritus halutulla tavalla.
Toiminnan ehdot	-

private annapolku

Syötteet	<i>string sivupohjannimi</i> : sivupohja jota halutaan käsitellä
Palauttaa	<i>boolean true</i> : tiedosto on luettavissa <i>boolean false</i> : tiedosto ei ole luettavissa
Käytetään	public kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Tarkistaa, onko haluttu sivupohja luettava tiedosto.
Toiminnan ehdot	-

private sijoitadata

Syötteet	<i>string korvattava</i> : paikanvaraajan nimi <i>string korvaaja</i> : paikanvaraajan korvaava data <i>string sivupohjatiedosto</i> : tiedosto (ei tiedoston nimi), jossa korvaus suoritetaan
Palauttaa	<i>string koottusivupohja</i> : tiedosto, jossa paikanvaraajat on korvattu datalla <i>boolean false</i> : korvaaminen ei onnistunut
Käytetään	public kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Korvaa <i>sivupohjatiedostosta korvattavat</i> paikanvaraajat <i>korvaajan</i> arvolla.
Toiminnan ehdot	-

public kokoasivupohja

Syötteet	<i>string sivupohjannimi</i> : käytettävän sivupohjan nimi <i>array muuttujat</i> : sivupohjaan sijoitettava data
Palauttaa	<i>string koottusivu</i> : xhtml-sivu tai sen osa, johon data on sijoitettu onnistuneesti <i>boolean false</i> : syötteet eivät kelpaa, sivupohja on tyhjä tai se ei ole luettavissa
Käytetään	-
Kutsuu	private onnistuiko (inc_ulkoasu.php) private annapolku (inc_ulkoasu.php) private sijoitadata (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Korvaa annetun sivupohjan paikanvaraajat annetulla datalla.
Toiminnan ehdot	-

4.2.7 Lataus

Tiedosto: inc_lataus.php

luosatunimi

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string satunimi</i> : uusi uniikki nimi <i>boolean false</i> : nimen luominen epäonnistui
Käytetään	tallennatiedosto (inc_lataus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Luo uniikin tiedostonimen ja tarkistaa, että levyllä ei ole saman nimistä tiedostoa ennestään.
Toiminnan ehdot	-

tallennatiedosto

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : työn tunniste <i>int vaihe</i> : palautuksen vaihe
Palauttaa	<i>boolean true</i> : tallennus onnistui <i>boolean false</i> : tallennus epäonnistui
Käytetään	tallennapalautus (palautus.php) arvosteile (palautukset.php)
Kutsuu	db_tallennapalautus (db_tyot.php) Kutsuttava ensimmäisenä! luosatunimi (inc_lataus.php) db_lisaatiedostonnimi (db_tyot.php)
Toiminta	Ottaa vastaan lomakkeen kautta lähetetyn tiedoston, siirtää sen oikeaan hakemistoon, antaa sille nimen ja päivittää nimen tietokantaan.
Toiminnan ehdot	-

noudatiedosto

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : työn tunniste
Palauttaa	<i>file tiedosto</i> : noudettu tiedosto <i>boolean false</i> : nouto epäonnistui
Käytetään	omattiedot.php palautukset.php arkisto.php
Kutsuu	db_haetiedosto (db_tyot.php)
Toiminta	Lähetetään palvelimelta haluttu tiedosto selaimelle.
Toiminnan ehdot	-

poistatiedosto

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : työn tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : poisto onnistui <i>boolean false</i> : poisto epäonnistui
Käytetään	tallennapalautus (palautus.php) arvosteile (palautukset.php) kokonaisarvosteile (kokonaisarvosanat.php)
Kutsuu	db_haetiedosto (db_tyot.php) db_poistatiedosto (db_tyot.php)
Toiminta	Poistaa halutun tiedoston.
Toiminnan ehdot	-

4.2.8 Funktiot

Tiedosto: inc_funktiot.php

noudakayttajantiedot

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : käyttäjän tiedot (käyttäjätunnus, nimi, käyttäjätaso, opiskelijanumero, sähköpostiosoite ja koska viimeksi kirjautuneena) <i>boolean false</i> : tietojen noutaminen epäonnistui
Käytetään	index.php etusivu.php ilmoittautuminen.php omatilmot.php omattiedot.php palautus.php opetus.php palautukset.php arkisto.php kokonaisarvosanat.php henkilokunta.php jarjestelma.php
Kutsuu	db_haekayttajantiedot (db_henkilot.php)
Toiminta	Noutaa käyttäjän tiedot tietokannasta taulukoksi, josta käyttäjän tiedot saadaan suorituksen aikana helposti.
Toiminnan ehdot	-

noudaasetukset

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array asetukset</i> : asetukset (kaikki järjestelmäsivulla määritettävissä olevat asetukset, poislukien ajankohtaiset asiat) <i>boolean false</i> : asetusten noutaminen epäonnistui
Käytetään	index.php etusivu.php ilmoittautuminen.php omatilmot.php omattiedot.php palautus.php opetus.php palautukset.php arkisto.php kokonaisarvosanat.php henkilokunta.php jarjestelma.php
Kutsuu	db_haeasetukset (db_jarjestelma.php)
Toiminta	Noutaa asetukset tietokannasta taulukoksi, josta asetukset saadaan suorituksen aikana helposti.
Toiminnan ehdot	-

peruutailmo

Syötteet	<i>int ilmoid</i> : ilmoittautumisen tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : peruutus onnistui <i>boolean false</i> : peruutus epäonnistui
Käytetään	ilmoittautuminen.php omatilmot.php
Kutsuu	db_peruutailmo (db_opetus.php)
Toiminta	Peruuttaa ilmoittautumisen.
Toiminnan ehdot	-

muutasposti

Syötteet	<i>string sposti</i> : uusi sähköpostiosoite
Palauttaa	<i>boolean true</i> : sähköposti muutettu onnistuneesti <i>boolean false</i> : sähköpostin muuttaminen epäonnistui
Käytetään	omattiedot.php henkilokunta.php
Kutsuu	db_muutasposti (db_henkilot.php)
Toiminta	Tarkistaa syötteen ja muuttaa sähköpostiosoitteen.
Toiminnan ehdot	-

rakennavalikko

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string valikko</i> : valikon sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : valikon luominen epäonnistui
Käytetään	etusivu.php ilmoittautuminen.php omatilmot.php omattiedot.php palautus.php opetus.php palautukset.php arkisto.php kokonaisarvosanat.php henkilokunta.php jarjestelma.php
Kutsuu	-
Toiminta	Rakentaa käyttäjätason mukaisen valikon.
Toiminnan ehdot	-

pakotahttpsyhteys

Syötteet	-
Palauttaa	-
Käytetään	index.php etusivu.php ilmoittautuminen.php omatilmot.php omattiedot.php palautus.php opetus.php palautukset.php arkisto.php kokonaisarvosanat.php henkilokunta.php jarjestelma.php
Kutsuu	-
Toiminta	Pakottaa käytettävän yhteyden https-yhteydeksi. Suoritetaan kaikilla suorituksilla aivan ensimmäiseksi.
Toiminnan ehdot	-

naytakommentit

Syötteet	<i>int raportinid</i> : raportin tunniste
Palauttaa	<i>string kommentit</i> : kommentit sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : kommenttien noutaminen epäonnistui
Käytetään	omattiedot.php palautukset.php arkisto.php
Kutsuu	db_haekommentit (db_tyot.php)
Toiminta	Noutaa alemman kerroksen välityksellä kommentit ja sijoittaa ne sivupohjaan.
Toiminnan ehdot	-

tarkistapoisto

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : työn tunniste <i>string kayttaja</i> : käyttäjätunnus
Palauttaa	<i>boolean true</i> : poisto tarvitaan <i>boolean false</i> : poistoa ei tarvita
Käytetään	tallennapalautus (palautus.php) arvostelet (palautukset.php) kokonaisarvostelet (kokonaisarvosanat.php)
Kutsuu	db_haetiedosto (db_tyot.php)
Toiminta	Tarkistaa, tarvitseeko edellisen vaiheen tiedostoa poistaa ennen uuden tiedoston tallentamista
Toiminnan ehdot	-

lahetasposti

Syötteet	<i>int tyyppi</i> : mikä valmiista viesteistä lähetetään: ryhmä peruutettu (0), ryhmä vahvistettava (1), raportti korjattava (2) tai kokonaisarvosanojen viennin varmuuskopio (3). <i>array sposti</i> : vastaanottajien sähköpostiosoitteet tai vastaanottajan sähköpostiosoite <i>string lisays</i> : mahdollinen lisäsisältö valmiin viestipohjan lisäksi (esimerkiksi kokonaisarvosanojen viennin varmuuskopio).
Palauttaa	<i>boolean true</i> : lähetys onnistui <i>boolean false</i> : lähetys epäonnistui
Käytetään	peruutaryhma (opetus.php) opetus.php arvostelet (palautukset.php) viearvostellut (kokonaisarvosanat.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Lähetää valitun tyyppisen viestipohjan mukaisen sähköpostin.
Toiminnan ehdot	-

näytäomattiedot

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string koottusivu</i> : omat tiedot sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : sivun luominen epäonnistui
Käytetään	omattiedot.php henkilokunta.php
Kutsuu	kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Kokoaa Omat tiedot -taulukon.
Toiminnan ehdot	-

noudaohjeet

Syötteet	<i>int taso</i> : käyttäjätaso
Palauttaa	<i>string ohjeet</i> : ohjeet sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : ohjeen hakeminen epäonnistui
Käytetään	näytäohjeet (etusivu.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee käyttäjätason mukaiset ohjeet levyllä olevista ohjetiedostoista, joita on yksi per käyttäjätaso. Katso luku 4.2.2 Järjestelmän käyttöohjeet.
Toiminnan ehdot	-

4.2.9 Etusivu/ohje

Tiedosto: etusivu.php

näytäohjeet

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string ohjeet</i> : ohjeet ja mahdolliset ajankohtaiset asiat sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : ohjeiden noutaminen epäonnistui
Käytetään	etusivu.php
Kutsuu	db_haeuutiset (db_jarjestelma.php) noudaohjeet (inc_funktiot.php)
Toiminta	Noutaa käyttäjätason mukaiset ohjeet ja mahdolliset ajankohtaiset asiat alemman kerroksen välityksellä, ja sijoittaa datan sivupohjaan.
Toiminnan ehdot	-

4.2.10 Ilmoittautuminen

Tiedosto: ilmoittautuminen.php

naytakurssit

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string koottusivu:</i> kurssit ja niiden tiedot sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false:</i> kurssien muodostaminen epäonnistui
Käytetään	ilmoittautuminen.php
Kutsuu	db_haeilmoryhmat (db_opetus.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Listaa kaikki ryhmät töineen kurseittain.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on opiskelija.

ilmoittaudu

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true:</i> ilmoittautuminen onnistui <i>boolean false:</i> ilmoittautuminen epäonnistui
Käytetään	ilmoittautuminen.php
Kutsuu	db_ilmoittaudu (db_opetus.php)
Toiminta	Ilmoittautuminen kirjataan järjestelmään.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on opiskelija.

4.2.11 Omat ilmoittautumiset

Tiedosto: omatilmot.php

naytaomatilmot

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string koottusivu:</i> omat ilmoittautumiset sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false:</i> listauksen luominen epäonnistui
Käytetään	omatilmot.php
Kutsuu	db_haeomatilmot (db_opetus.php)
Toiminta	Listaa kaikki opiskelijan tekemät voimassa olevat ilmoittautumiset.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on opiskelija.

4.2.12 Omat tiedot

Tiedosto: omattiedot.php

omattiedotjasuoritukset

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string koottusivu:</i> omat tiedot ja suoritukset sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false:</i> sivun luominen epäonnistui
Käytetään	omattiedot.php
Kutsuu	naytaomattiedot (inc_funktiot.php) db_haeomatsuoritukset (db_tyot.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Kokoa Omat tiedot ja suoritukset -taulukot.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on opiskelija.

4.2.13 Palautus

Tiedosto: palautus.php

naytapalautus

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string lomake:</i> palautus-sivun lomakkeen sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false:</i> lomakkeen luominen epäonnistui
Käytetään	palautus.php
Kutsuu	db_haeomattyot (db_tyot.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Luo raportin palauttamislomakkeen. Valikon kautta sivulle saavuttaessa haetaan tietokannasta palautettavissa olevien töiden tiedot, joista käyttäjä valitsee minkä työn raportin haluaa palauttaa. Suoraan sivulle siirryttäessä on työ jo tiedossa.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on opiskelija.

tallennapalautus

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true:</i> palautus onnistui <i>boolean false:</i> palautus epäonnistui
Käytetään	palautus.php
Kutsuu	tarkistapoisto (inc_funktiot.php) poistatiedosto (inc_lataus.php) tallennatiedosto (inc_lataus.php)
Toiminta	Tallentaa raportin järjestelmään.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on opiskelija.

4.2.14 Opetus

Tiedosto: opetus.php

naytaryhmat

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string ryhmät</i> : harjoitusryhmät tietoineen sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : ryhmien noutaminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_haeopetusryhmat (db_opetus.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Noutaa harjoitusryhmien tiedot alemman kerroksen välityksellä ja sijoittaa datan sivupohjaan.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

naytakurssit

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string kurssit</i> : kurssit tietoineen sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : kurssien noutaminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_haeopetuskurssit (db_opetus.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Noutaa kurssien tiedot alemman kerroksen välityksellä ja sijoittaa datan sivupohjaan.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

naytatyot

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string tyot</i> : työt tietoineen sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : töiden noutaminen ei onnistunut
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_haeopetustyot (db_opetus.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Noutaa töiden tiedot alemman kerroksen välityksellä ja sijoittaa datan sivupohjaan.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

naytaumryhma

Syötteet	<i>int muokataanko</i> : 0 = uuden ryhmän lomake, 1 = muokattavan ryhmän lomake
Palauttaa	<i>string lomake</i> : uusi/muokkaa ryhmä -sivun lomakkeen sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : lomakkeen luominen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_haeopetusryhmat (db_opetus.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Luo lomakkeen uuden ryhmän lisäämiseen tai vanhan muokkaamiseen.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

naytaumkurssi

Syötteet	<i>int muokataanko</i> : 0 = uuden kurssin lomake, 1 = muokattavan kurssin lomake
Palauttaa	<i>string lomake</i> : uusi/muokkaa kurssi -sivun lomakkeen sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : lomakkeen luominen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_haeopetuskurssit (db_opetus.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Luo lomakkeen uuden kurssin lisäämiseen tai vanhan muokkaamiseen.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

naytaumtyo

Syötteet	<i>int muokataanko</i> : 0 = uuden työn lomake, 1 = muokattavan työn lomake
Palauttaa	<i>string lomake</i> : uusi/muokkaa työ -sivun lomakkeen sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : lomakkeen luominen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_haeopetustyot (db_opetus.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Luo lomakkeen uuden työn lisäämiseen tai vanhan muokkaamiseen.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

lisaaryhma

Syötteet	<i>int muokkaus</i> : 0 = uusi ryhmä, 1 = muokattava ryhmä
Palauttaa	<i>boolean true</i> : ryhmä lisätty/muokattu onnistuneesti <i>boolean false</i> : ryhmän lisäys/muokkaus epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_lisaaryhma (db_opetus.php)
Toiminta	Lisää uuden ryhmän tai muokkaa vanhaa.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

lisaakurssi

Syötteet	<i>int muokkaus</i> : 0 = uusi kurssi, 1 = muokattava kurssi
Palauttaa	<i>boolean true</i> : kurssi lisätty/muokattu onnistuneesti <i>boolean false</i> : kurssin lisäys/muokkaus epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_lisaakurssi (db_opetus.php)
Toiminta	Lisää uuden kurssin tai muokkaa vanhaa.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

lisaatyö

Syötteet	<i>int muokkaus</i> : 0 = uusi työ, 1 = muokattava työ
Palauttaa	<i>boolean true</i> : työ lisätty/muokattu onnistuneesti <i>boolean false</i> : työn lisäys/muokkaus epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_lisaatyö (db_opetus.php)
Toiminta	Lisää uuden työn tai muokkaa vanhaa.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

vahvistaryhmä

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : ryhmän vahvistaminen onnistui <i>boolean false</i> : ryhmän vahvistaminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_vahvistaryhmä (db_opetus.php)
Toiminta	Vahvistaa ryhmän.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

peruutaryhmä

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : ryhmän peruuttaminen onnistui <i>boolean false</i> : ryhmän peruuttaminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	lahetasposti (inc_funktiot.php) db_peruutaryhmä (db_opetus.php)
Toiminta	Peruuttaa aktiivisen ryhmän. Ryhmän tiedot jäävät järjestelmään. Ryhmään ilmoittautuneille opiskelijoille lähetetään sähköposti peruuntumisesta.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö. Ryhmän on oltava aktiivinen.

poistaryhma

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : ryhmän poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : ryhmän poistaminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_poistaryhma (db_opetus.php)
Toiminta	Poistaa ei-aktiivisen ryhmän kokonaan. Ryhmästä ei jää mitään tietoja järjestelmään.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö. Ryhmän on oltava ei-aktiivinen.

poistakurssi

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : kurssin poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : kurssin poistaminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_poistakurssi (db_opetus.php)
Toiminta	Poistaa kurssin.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

poistatyo

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : työn poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : työn poistaminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_poistatyo (db_opetus.php)
Toiminta	Poistaa työn.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

aktivoiryhma

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : ryhmän aktivoiminen onnistui <i>boolean false</i> : ryhmän aktivoiminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_aktivoiryhma (db_opetus.php)
Toiminta	Aktivoi ei-aktiivisen ryhmän. Kerran aktiiviseksi asetettua ryhmää ei voi poistaa, vaan se on mahdollista ainoastaan peruuttaa.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

aktivoikurssi

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : kurssin aktivoiminen onnistui <i>boolean false</i> : kurssin aktivoiminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_aktivoikurssi (db_opetus.php)
Toiminta	Aktivoi ei-aktiivisen kurssin.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuhenkilö.

aktivoityo

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : työn aktivoiminen onnistui <i>boolean false</i> : työn aktivoiminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_aktivoityo (db_opetus.php)
Toiminta	Aktivoi ei-aktiivisen työn.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuhenkilö.

piilotakurssi

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : kurssin piilottaminen onnistui <i>boolean false</i> : kurssin piilottaminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_aktivoikurssi (db_opetus.php)
Toiminta	Piilottaa aktiivisen kurssin.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuhenkilö.

piilotaty

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : työn piilottaminen onnistui <i>boolean false</i> : työn piilottaminen epäonnistui
Käytetään	opetus.php
Kutsuu	db_aktivoityo (db_opetus.php)
Toiminta	Piilottaa aktiivisen työn.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuhenkilö.

4.2.15 Palautukset

Tiedosto: palautukset.php

naytapalautukset

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string palautukset</i> : palautukset sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : listauksen luominen epäonnistui
Käytetään	palautukset.php
Kutsuu	db_haepalautukset (db_tyot.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Luo palautukset listaavan taulukon.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

naytaarvosteile

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string arvosteile</i> : arvostelu-lomakkeen sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : arvosteile-sivun luominen epäonnistui
Käytetään	palautukset.php
Kutsuu	db_haeraportintiedot (db_tyot.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Luo arvostelulomakkeen.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

arvosteile

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : raportin arvostelu onnistui <i>boolean false</i> : raportin arvostelu epäonnistui
Käytetään	palautukset.php
Kutsuu	tarkistapoisto (inc_funktiot.php) poistatiedosto (inc_lataus.php) tallennatiedosto (inc_lataus.php) db_arvosteile (db_tyot.php) lahetasposti (inc_funktiot.php)
Toiminta	Tallentaa raportin arvosanan järjestelmään ja poistaa raporttiedoston. Opiskelijalle lähetetään sähköpostia, kun työ on arvosteltu tai korjattava.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

maaritaassistentti

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : assistentin määrittäminen onnistui <i>boolean false</i> : assistentin määrittäminen epäonnistui
Käytetään	palautukset.php
Kutsuu	db_maaritaassistentti (db_tyot.php)
Toiminta	Määrittää harjoitusryhmän työlle assistentin tai vapauttaa annetun assistentin, jotta tilalle voidaan vaihtaa toinen.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

4.2.16 Arkisto

Tiedosto: arkisto.php

naytaopiskelijat

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string opiskelijat</i> : opiskelijaluettelon sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : sivun luominen epäonnistui
Käytetään	arkisto.php
Kutsuu	db_haeopiskelijat (db_henkilot.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Luo arkiston oppilaat listaavan taulukon.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

naytaopiskelija

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string opiskelija</i> : opiskelijan arkiston sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : sivun luominen epäonnistui
Käytetään	arkisto.php
Kutsuu	db_haearkisto (db_tyot.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Luo arkiston oppilaskohtaiset taulukot.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

poistaopiskelija

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : opiskelijan poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : opiskelijan poistaminen epäonnistui
Käytetään	arkisto.php
Kutsuu	db_poistaopiskelija (db_henkilot.php)
Toiminta	Poistaa opiskelijan kaikkine tietoineen järjestelmästä.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

poistaosasuoritus

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : osasuorituksen poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : osasuorituksen poistaminen epäonnistui
Käytetään	arkisto.php
Kutsuu	db_poistaosasuoritus (db_tyot.php)
Toiminta	Poistaa osasuorituksen.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on assistentti tai vastuuhenkilö.

4.2.17 Kokonaisarvosanat

Tiedosto: kokonaisarvosanat.php

nyttasuorittaneet

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string suorittaneet</i> : kokonaisarvostelua odottavat suoritukset sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : osasivun luominen epäonnistui
Käytetään	kokonaisarvosanat.php
Kutsuu	db_haesuorittaneet (db_tyot.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Luo kokonaisarvostelu-sivun kokonaisarvostelua odottavien suoritusten taulukon.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

nytaarvostellut

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string arvostellut</i> : vientiä odottavat suoritukset sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : osasivun luominen epäonnistui
Käytetään	kokonaisarvosanat.php
Kutsuu	db_haarvostellut (db_tyot.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Luo kokonaisarvostelu-sivun arvosanojen vientiä odottavien suoritusten taulukon.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

kokonaisarvoste

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : arvosanan anto tai muokkaus onnistui <i>boolean false</i> : arvosanan anto tai muokkaus epäonnistui
Käytetään	kokonaisarvosanat.php
Kutsuu	db_kokonaisarvoste (db_tyot.php) tarkistapoisto (inc_funktiot.php) poistatiedosto (inc_lataus.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Suorittaa suorituksen arvostelun tai jo annetun arvosanan muokkaamisen. Tarkistaa, että arvosteltavan kokonaissuorituksen osasuorituksille ei ole jäänyt järjestelmään raporttiedostoja, ja tarvittaessa poistaa havaitut tiedostot.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

viearvostellut

Syötteet	-
Palauttaa	<i>file tiedosto</i> : arvosanat sisältävä tekstitiedosto <i>boolean false</i> : tiedoston luominen epäonnistui
Käytetään	kokonaisarvosanat.php
Kutsuu	db_haevietavat (db_tyot.php) lahetasposti (inc_funktiot.php)
Toiminta	Lähetää kokonaisarvostellut suoritukset sisältävän tekstitiedoston käyttäjän selaimelle. Tekstitiedoston sisällöstä lähetetään vastuuhenkilölle myös varmuuskopio sähköpostitse.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

4.2.18 Henkilökunta

Tiedosto: henkilokunta.php

naytahenkilokunta

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string henkilokunta</i> : assistentit ja vastuuhenkilöt sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : osasivun luominen epäonnistui
Käytetään	henkilokunta.php
Kutsuu	db_haehenkilokunta (db_henkilot.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Kokoaa henkilökunta-sivun assistentit ja vastuuhenkilöt sisältävät taulukot.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

asetahenkilo

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : lisäys tai poisto onnistui <i>boolean false</i> : lisäys tai poisto epäonnistui
Käytetään	henkilokunta.php
Kutsuu	db_asetahenkilo (db_henkilot.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Suorittaa assistentin tai vastuuhenkilön lisäyksen tai poiston.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

4.2.19 Järjestelmä

Tiedosto: jarjestelma.php

naytahallinta

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string hallinta</i> : järjestelmän asetukset sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : sivun luominen epäonnistui
Käytetään	jarjestelma.php
Kutsuu	db_haehallinta (db_jarjestelma.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Kokoaa järjestelmä-sivun taulukot.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

naytausiuutinen

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string hallinta</i> : uutisen lisääminen- tai muokkaus-lomakkeen sisältävä xhtml-koodin osa <i>boolean false</i> : sivun luominen epäonnistui
Käytetään	jarjestelma.php
Kutsuu	db_haeuutinen (db_jarjestelma.php) kokoasivupohja (inc_ulkoasu.php)
Toiminta	Kokoaa lomakkeen, jolla luodaan uusi uutinen tai muokataan vanhaa.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

uutinen

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : lisäys tai muokkaus onnistui <i>boolean false</i> : lisäys tai muokkaus epäonnistui
Käytetään	jarjestelma.php
Kutsuu	db_asetauutinen (db_jarjestelma.php)
Toiminta	Suorittaa uutisen lisäämisen tai muokkauksen.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

poistauutinen

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : poisto onnistui <i>boolean false</i> : poisto epäonnistui
Käytetään	jarjestelma.php
Kutsuu	db_poistauutinen (db_jarjestelma.php)
Toiminta	Suorittaa uutisen poistamisen.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

aktivoiuutinen

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : aktivointi tai piilotus onnistui <i>boolean false</i> : aktivointi tai piilotus epäonnistui
Käytetään	jarjestelma.php
Kutsuu	db_aktivoiuutinen (db_jarjestelma.php)
Toiminta	Suorittaa uutisen aktivoimisen tai piilottamisen.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

asetapetustila

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : lisäys tai poisto onnistui <i>boolean false</i> : lisäys tai poisto epäonnistui
Käytetään	jarjestelma.php
Kutsuu	db_asetapetustila (db_jarjestelma.php)
Toiminta	Suorittaa opetustilan lisäyksen tai poiston.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

asetaaika

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : lisäys tai poisto onnistui <i>boolean false</i> : lisäys tai poisto epäonnistui
Käytetään	jarjestelma.php
Kutsuu	db_asetapetusaika (db_jarjestelma.php)
Toiminta	Suorittaa opetusajan lisäyksen tai poiston.
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

asetasetus

Syötteet	-
Palauttaa	<i>boolean true</i> : muutos onnistui <i>boolean false</i> : muutos epäonnistui
Käytetään	jarjestelma.php
Kutsuu	db_asetasetus (db_jarjestelma.php)
Toiminta	Suorittaa asetuksen muuttamisen (ei ole käytettävissä ajankohtaisten asioiden, opetustilojen, opetusaikojen tai ohjeiden muokkaamiseen).
Toiminnan ehdot	Käyttäjä on vastuuhenkilö.

4.3 Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta

Tietokantakyselyt ja tietokannan hallinta -kerroksen komponentit käydään läpi esittämällä kunkin tiedoston sisältämät kerroksen sisäisiä tai kerroksien välisiä kutsuja saavat tai tekevät funktiot ja muu toiminnallisuus taulukoiden ja selitysten avulla. Tämän kerroksen tiedostojen nimillä on etuliite 'db_'. Suoritusta avittavien tai muuta toiminnallisuutta tarjoavien kokonaisuuksien nimillä on lisäksi etuliite 'inc_'.

4.3.1 MySQL-yhteys

Tiedosto: db_inc_mysql.php (Olioluokka)

Käytetään: db_henkilot.php

db_opetus.php

db_tyot.php

db_jarjestelma.php

public __construct

Syötteet	<i>string palvelin:</i> tietokantapalvelin <i>string ktunnus:</i> tietokantapalvelimen käyttäjätunnus <i>string salasana:</i> tietokantapalvelimen salasana <i>string tietokanta:</i> käytettävä tietokanta
Palauttaa	-
Käytetään	.
Kutsuu	-
Toiminta	Luo yhteyden tietokantapalvelimeen ja valitsee käytettävän tietokannan.
Toiminnan ehdot	-

public kysely

Syötteet	<i>string sqlause:</i> suoritettava sql-lause
Palauttaa	<i>array rivit:</i> tulostietueen rivit kaksiulotteisena assosiatiivisena taulukkona (dataa hakevat kyselyt) <i>int muutetutrivit:</i> kyselyn muuttamien tietokantataulun rivien määrä (INSERT-, UPDATE-, REPLACE- tai DELETE-kyselyt) <i>boolean false:</i> kysely epäonnistui
Käytetään	-
Kutsuu	-
Toiminta	Suorittaa syötteenä saamansa tietokantakyselyn. Noutaa onnistuneen dataa noutavan kyselyn tulostietueen rivit, ja palauttaa ne kaksiulotteisena assosiatiivisena taulukkona. Indeksissä 0 on tulostietueen ensimmäinen rivi assosiatiivisena taulukkona (avain -> arvo -parit) ja niin edelleen. Dataa noutamattomien kyselyiden onnistuminen ilmaistaan muutettujen rivien määrällä. Kyselyn epäonnistuessa palautetaan totuusarvo false.
Toiminnan ehdot	Yhteys tietokantapalvelimeen on luotu ja tietokanta valittu.

public annaedellisenid

Syötteet	-
Palauttaa	<i>int id</i> : edellisen INSERT-kyselyn luoman rivin AUTO_INCREMENT-kentän ID-numero <i>boolean false</i> : ID:n hakeminen epäonnistui
Käytetään	-
Kutsuu	-
Toiminta	Palauttaa edellisen INSERT-kyselyn luoman rivin AUTO_INCREMENT-kentän ID-numeron.
Toiminnan ehdot	-

public annavirhe

Syötteet	-
Palauttaa	<i>string virhe</i> : virheen teksti <i>boolean false</i> : ei virheitä
Käytetään	-
Kutsuu	-
Toiminta	Palauttaa luokan metodien suorituksessa ilmenevät tietokannan palauttamien virheet.
Toiminnan ehdot	-

4.3.2 Henkilöt

Tiedosto: db_henkilot.php

db_haekayttajantiedot

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : käyttäjän tiedot (nimi, käyttäjätaso, opiskelijanumero, sähköpostiosoite ja koska viimeksi kirjautuneena) <i>boolean false</i> : tietojen hakeminen epäonnistui
Käytetään	noudakayttajantiedot (inc_funktiot.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta käyttäjän tiedot.
Toiminnan ehdot	-

db_muutasposti

Syötteet	<i>string sposti</i> : sähköpostiosoite
Palauttaa	<i>boolean true</i> : muutos onnistui <i>boolean false</i> : muutos ei onnistunut
Käytetään	muutasposti (inc_funktiot.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Muuttaa käyttäjän sähköpostiosoitteen.
Toiminnan ehdot	-

db_haeopiskelijat

Syötteet	<i>int lajittelu</i> : lajitellaanko oppilaat nimen (0) vai oppilasnumeron (1) mukaan
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : oppilaiden tiedot <i>boolean false</i> : oppilaiden tietojen hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytaopiskelijat (arkisto.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta opiskelijalistan.
Toiminnan ehdot	-

db_poistaopiskelija

Syötteet	<i>string tunnus</i> : käyttäjän tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : poistaminen ei onnistunut
Käytetään	poistaopiskelija (arkisto.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Poistaa opiskelijan tiedot tietokannasta.
Toiminnan ehdot	-

db_haehenkilokunta

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : henkilökunnan tiedot <i>boolean false</i> : haku epäonnistui
Käytetään	naytahenkilokunta (henkilokunta.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee järjestelmässä olevat assistentit ja vastuuhenkilöt.
Toiminnan ehdot	-

db_asetahenkilo

Syötteet	<i>string tunnus</i> : käyttäjätunnus <i>int taso</i> : käyttäjätaso
Palauttaa	<i>boolean true</i> : muutos onnistui <i>boolean false</i> : muutos ei onnistunut
Käytetään	asetahenkilo (henkilokunta.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Muuttaa henkilön tasoa.
Toiminnan ehdot	-

4.3.3 Opetus/ilmoittautumiset

Tiedosto: db_opetus.php

db_peruutailmo

Syötteet	<i>int ilmoid</i> : ilmoittautumisen tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : peruutus onnistui <i>boolean false</i> : peruutus epäonnistui
Käytetään	peruutailmo (inc_funktiot.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Peruuttaa ilmoittautumisen.
Toiminnan ehdot	-

db_haeilmoryhmat

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : kurssit, ryhmät ja työt <i>boolean false</i> : tietojen hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytakurssit (ilmoittautuminen.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee opiskelijalle kaikki ryhmät niihin kuuluvine töineen kursseittain järjestettynä.
Toiminnan ehdot	-

db_ilmoittaudu

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : ryhmän työn tunnus
Palauttaa	<i>boolean true</i> : ilmoittautuminen onnistui <i>boolean false</i> : ilmoittautuminen epäonnistui
Käytetään	ilmoittaudu (ilmoittautuminen.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Ilmoittaa käyttäjän ryhmään.
Toiminnan ehdot	-

db_haeomatilmot

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : omat ilmoittautumiset <i>boolean false</i> : ilmoittautumisten hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytaomatilmot (omatilmot.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee kaikki käyttäjän ilmoittautumiset
Toiminnan ehdot	-

db_haeopetusryhmat

Syötteet	<i>int ryhmä</i> : ryhmän tunniste <i>tyhjä</i> : hae kaikki ryhmät
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : ryhmien tai ryhmän tiedot <i>boolean false</i> : ryhmien tai ryhmän hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytaryhmat (opetus.php) naytaumryhma (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee kaikki ryhmät kurseittain toineen assistentille tai yhden ryhmän tiedot.
Toiminnan ehdot	-

db_haeopetuskurssit

Syötteet	<i>int kurssi</i> : kurssin tunniste <i>tyhjä</i> : hae kaikki kurssit
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : kurssien tai kurssin tiedot <i>boolean false</i> : kurssien tai kurssin hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytakurssit (opetus.php) naytaumkurssi (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee kaikki järjestelmässä olevat kurssit tai yhden kurssin tiedot.
Toiminnan ehdot	-

db_haeopetustyot

Syötteet	<i>int tyo</i> : työn tunniste <i>tyhjä</i> : hae kaikki työt
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : töiden tai työn tiedot <i>boolean false</i> : töiden tai työn hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytatyot (opetus.php) naytaumtyo (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee kaikki järjestelmässä olevat työt tai yhden työn tiedot.
Toiminnan ehdot	-

db_lisaaryhma

Syötteet	<i>int id</i> : ryhmän tunniste, mikäli <i>tyhjä</i> kyseessä uuden ryhmän luonti <i>int kurssi</i> : kurssin tunniste <i>time aika</i> : ryhmän alkamisaika <i>time laika</i> : ryhmän loppumisaika <i>string paikka</i> : opetustilan nimi <i>array tehtavat</i> : ryhmän tehtävät
Palauttaa	<i>boolean true</i> : lisäys tai muokkaus onnistui <i>boolean false</i> : lisäys tai muokkaus epäonnistui
Käytetään	lisaaryhma (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Lisää järjestelmään uuden ryhmän tai päivittää vanhaa.
Toiminnan ehdot	-

db_lisaakurssi

Syötteet	<i>int id</i> : kurssin tunniste, mikäli <i>tyhjä</i> kyseessä uuden kurssin luonti <i>string nimi</i> : kurssin nimi <i>string kuvaus</i> : kurssin kuvaus <i>int tyomaara</i> : lähipääsyyn vaadittavien töiden määrä
Palauttaa	<i>boolean true</i> : lisäys tai muokkaus onnistui <i>boolean false</i> : lisäys tai muokkaus epäonnistui
Käytetään	lisaakurssi (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Lisää järjestelmään uuden kurssin tai päivittää vanhaa.
Toiminnan ehdot	-

db_lisaatyö

Syötteet	<i>int id</i> : työn tunniste, mikäli <i>tyhjä</i> kyseessä uuden työn luonti <i>int kurssi</i> : kurssin tunniste <i>string nimi</i> : työn nimi <i>string kuvaus</i> : työn kuvaus <i>int oppilasmaara</i> : työtä suorittavien oppilaiden enimmäismäärä per ryhmä
Palauttaa	<i>boolean true</i> : lisäys tai muokkaus onnistui <i>boolean false</i> : lisäys tai muokkaus epäonnistui
Käytetään	lisaatyö (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Lisää järjestelmään uuden työn tai päivittää vanhaa.
Toiminnan ehdot	-

db_vahvistaryhma

Syötteet	<i>int ryhmä</i> : ryhmän tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : vahvistaminen onnistui <i>boolean false</i> : vahvistaminen epäonnistui
Käytetään	vahvistaryhma (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Vahvistaa ryhmän.
Toiminnan ehdot	-

db_peruutaryhma

Syötteet	<i>int ryhmä</i> : ryhmän tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : peruuttaminen onnistui <i>boolean false</i> : peruuttaminen epäonnistui
Käytetään	peruutaryhma (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Peruuttaa aktiivisen ryhmän.
Toiminnan ehdot	Ryhmän oltava aktiivinen.

db_poistaryhma

Syötteet	<i>int ryhmä</i> : ryhmän tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : poistaminen epäonnistui
Käytetään	poistaryhma (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Poistaa ei-aktiivisen ryhmän järjestelmästä.
Toiminnan ehdot	Ryhmän on oltava ei-aktiivinen.

db_poistakurssi

Syötteet	<i>int kurssi</i> : kurssin tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : poistaminen epäonnistui
Käytetään	poistakurssi (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Poistaa kurssin järjestelmästä.
Toiminnan ehdot	-

db_poistatyo

Syötteet	<i>int tyo</i> : työn tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : poistaminen epäonnistui
Käytetään	poistatyo (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Poistaa työn järjestelmästä.
Toiminnan ehdot	-

db_aktivoiryhma

Syötteet	<i>int ryhmä</i> : ryhmän tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : aktivointi onnistui <i>boolean false</i> : aktivointi epäonnistui
Käytetään	aktivoiryhma (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Aktivoi ryhmän.
Toiminnan ehdot	-

db_aktivoikurssi

Syötteet	<i>int kurssi</i> : kurssin tunniste <i>boolean aktivointi</i> : aktivointi (<i>true</i>), piilotus (<i>false</i>)
Palauttaa	<i>boolean true</i> : aktivointi tai piilotus onnistui <i>boolean false</i> : aktivointi tai piilotus epäonnistui
Käytetään	aktivoikurssi (opetus.php) piilotakurssi (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Aktivoi tai piilottaa kurssin.
Toiminnan ehdot	-

db_aktivoityo

Syötteet	<i>int tyo</i> : työn tunniste <i>boolean aktivointi</i> : aktivointi (<i>true</i>), piilotus (<i>false</i>)
Palauttaa	<i>boolean true</i> : aktivointi tai piilotus onnistui <i>boolean false</i> : aktivointi tai piilotus epäonnistui
Käytetään	aktivoityo (opetus.php) piilotatyo (opetus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Aktivoi tai piilottaa työn.
Toiminnan ehdot	-

4.3.4 Palautukset/suoritukset/arkisto

Tiedosto: db_tyot.php

db_lisaatiedostonnimi

Syötteet	<i>int raportti</i> : raportin tunniste <i>string nimi</i> : tiedoston nimi
Palauttaa	<i>boolean true</i> : tiedoston nimen lisäys onnistui <i>boolean false</i> : tiedoston nimen lisäys ei onnistunut
Käytetään	tallennatiedosto (inc_lataus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Merkitsee tietokantaan lähetetyn tiedoston nimen.
Toiminnan ehdot	-

db_haetiedosto

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : työn tunniste <i>string kayttaja</i> : käyttäjän tunniste
Palauttaa	<i>string nimi</i> : tiedoston nimi <i>boolean false</i> : nimen hakeminen epäonnistui
Käytetään	noudatiedosto (inc_lataus.php) poistatiedosto (inc_lataus.php) tarkistapoisto (inc_funktiot.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta tiedoston nimen ja varmistaa käyttäjän oikeudet.
Toiminnan ehdot	-

db_poistatiedosto

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : työn tunniste <i>string kayttaja</i> : käyttäjän tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : poisto onnistui <i>boolean false</i> : poisto ei onnistunut
Käytetään	poistatiedosto (inc_lataus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Poistaa levyltä poistettavan tiedoston nimen myös tietokannasta.
Toiminnan ehdot	-

db_haekommentit

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : työn tunniste <i>string kayttaja</i> : käyttäjän tunniste
Palauttaa	<i>array kommentit</i> : kommentit <i>boolean false</i> : kommenttien hakeminen ei onnistunut
Käytetään	naytakomentit (inc_funktiot.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee kommentit ja kommentoijan tietokannasta.
Toiminnan ehdot	-

db_haeomatsuoritukset

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : omat suoritukset <i>boolean false</i> : omien suoritusten hakeminen epäonnistui
Käytetään	omattiedotjasuoritukset (omattiedot.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee käyttäjän suoritukset tietokannasta.
Toiminnan ehdot	-

db_haeomattyot

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : sen työn ja ryhmän tunniste, johon halutaan tehdä palautus <i>tyhjä</i> : haettava kaikki työt, joihin on tehtävissä palautus
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : työn tai töiden tiedot <i>boolean false</i> : työn tai töiden hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytapalautus (palautus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee palautettavan työn tiedot, mikäli työn ja ryhmän tunniste saadaan, mikäli vastaavasti syöte on tyhjä, haetaan kaikki niiden töiden tiedot, joiden raporttia opiskelija ei ole palauttanut.
Toiminnan ehdot	-

db_tallennapalautus

Syötteet	<i>int raportti</i> : raportin tunniste, mikäli <i>tyhjä</i> , niin uusi raportti <i>string kayttaja</i> : käyttäjän tunniste <i>int ryhmantyo</i> : työn tunniste <i>int vaihe</i> : palautuksen vaihe
Palauttaa	<i>int raportti</i> : uuden tai muutetun raportin tunniste, tallennus onnistui <i>boolean false</i> : tallennus epäonnistui
Käytetään	tallennatiedosto (inc_lataus.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Tallentaa palautuksen tiedot tietokantaan, eli luo joko uuden rivin tietokantatauluun raportit, tai päivittää olemassaolevaa riviä.
Toiminnan ehdot	-

db_haepalautukset

Syötteet	<i>array lajittelu</i> : palautusten lajittelu, kaikki (<i>lajittelu[0][n]</i>), omat (<i>lajittelu[1][n]</i>) tai määrittämättömät (<i>lajittelu[2][n]</i>) ja ryhmä (<i>lajittelu[n][0]</i>), työ (<i>lajittelu[n][1]</i>), assistentti (<i>lajittelu[n][2]</i>) tai opiskelija (<i>lajittelu[n][3]</i>)
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : palautusten tiedot <i>boolean false</i> : palautusten hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytapalautukset (palautukset.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta palautetut raportit.
Toiminnan ehdot	-

db_haeraportintiedot

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : ryhmän työn tunniste <i>string kayttaja</i> : käyttäjän tunniste
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : raportin tiedot (tekijän nimi, kurssin nimi, työn nimi) <i>boolean false</i> : raportin tietojen hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytaarvostelet (palautukset.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta raportin tiedot.
Toiminnan ehdot	-

db_arvostelev

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : ryhmän työn tunniste <i>string kayttaja</i> : käyttäjän tunniste <i>int arvosana</i> : osasuorituksen arvosana <i>string kommentit</i> : kommentit tai korjausehdotukset
Palauttaa	<i>boolean true</i> : arvostelu onnistui <i>boolean false</i> : arvostelu ei onnistunut
Käytetään	arvostelev (palautukset.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Tallentaa arvostelun tiedot tietokantaan.
Toiminnan ehdot	-

db_maaritaassistentti

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : ryhmän työn tunniste <i>string kayttaja</i> : assistentin tunniste <i>int maaritys</i> : määritetäänkö (0) vai vapautetaanko (1)
Palauttaa	<i>boolean true</i> : assistentin määrittäminen tai vapautus onnistui <i>boolean false</i> : assistentin määrittäminen tai vapautus ei onnistunut
Käytetään	maaritaassistentti (palautukset.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Määrittää harjoitusryhmän työn assistentin tai vapauttaa asetetun assistentin, jotta tilalle voidaan asettaa toinen.
Toiminnan ehdot	-

db_haearkisto

Syötteet	<i>string kayttaja</i> : käyttäjän tunniste
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : arkiston tiedot <i>boolean false</i> : arkiston tietojen hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytaopiskelija (arkisto.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta opiskelijan kaikki kurssit tietoineen.
Toiminnan ehdot	-

db_poistaosasuoritus

Syötteet	<i>int ryhmantyo</i> : ryhmän työn tunniste <i>string tunnus</i> : käyttäjän tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : poisto onnistui <i>boolean false</i> : poisto epäonnistui
Käytetään	poistaosasuoritus (arkisto.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Poistaa opiskelijan osasuorituksen järjestelmästä.
Toiminnan ehdot	-

db_haesuorittaneet

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : kokonaissuoritusten tiedot <i>boolean false</i> : tietojen hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytasuorittaneet (kokonaisarvosanat.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta kokonaisarvostelua odottavat suoritukset.
Toiminnan ehdot	-

db_haearvostellut

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : arvosteltujen kokonaissuoritusten tiedot <i>boolean false</i> : tietojen hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytaarvostellut (kokonaisarvosanat.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta suoritukset, joille on annettu kokonaisarvosana mutta joita ei ole viety järjestelmästä.
Toiminnan ehdot	-

db_kokonaisarvostelev

Syötteet	<i>int kurssi</i> : kurssin tunniste <i>string tunnus</i> : käyttäjän tunniste <i>int arvosana</i> : kokonaisarvosana
Palauttaa	<i>boolean true</i> : arvostelu onnistui <i>boolean false</i> : arvostelu epäonnistui
Käytetään	kokonaisarvostelev (kokonaisarvosanat.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Arvostelee kurssin tai muuttaa arvostelua.
Toiminnan ehdot	-

db_haevietavat

Syötteet	<i>int kurssi</i> : kurssin tunniste
Palauttaa	<i>array suoritukset</i> : haetut kokonaisrivostellut viemättömät kurssisuoritukset <i>boolean false</i> : haku epäonnistui
Käytetään	viarvostellut (kokonaisarvosanat.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta kokonaisrivostellut viemättömät kurssisuoritukset ja merkitsee ne viedyiksi.
Toiminnan ehdot	-

4.3.5 Järjestelmä/istunnonhallinta

Tiedosto: db_jarjestelma.php

db_paivatiedot

Syötteet	<i>array tiedot</i> : käyttäjän tiedot
Palauttaa	<i>boolean true</i> : päivitys onnistui <i>boolean false</i> : päivitys ei onnistunut
Käytetään	kirjautusisään (index.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Päivittää käyttäjän tiedot tietokantaan.
Toiminnan ehdot	-

db_haeasetukset

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array tiedot</i> : asetukset <i>boolean false</i> : asetusten hakeminen epäonnistui
Käytetään	noudaasetukset (inc_funktiot.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta asetukset.
Toiminnan ehdot	-

db_haeuutiset

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array uutiset:</i> uutiset <i>boolean false:</i> uutisten hakeminen epäonnistui
Käytetään	naytaohjeet (etusivu.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee oppilaalle näkyvät uutiset tietokannasta.
Toiminnan ehdot	-

db_haehallinta

Syötteet	-
Palauttaa	<i>array tiedot:</i> hallinnan tiedot <i>boolean false:</i> haku epäonnistui
Käytetään	naytahallinta (jarjestelma.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta uutiset sekä asetukset.
Toiminnan ehdot	-

db_haeuutinen

Syötteet	<i>int uutinen:</i> uutisen tunniste
Palauttaa	<i>array tiedot:</i> uutisen tiedot <i>boolean false:</i> haku epäonnistui
Käytetään	naytausiuutinen (jarjestelma.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Hakee tietokannasta uutisen tiedot.
Toiminnan ehdot	-

db_asetauutinen

Syötteet	<i>int uutinen:</i> uutisen tunniste, mikäli <i>tyhjä</i> , kyseessä uusi lisättävä uutinen <i>array tiedot:</i> uutisen tiedot
Palauttaa	<i>boolean true:</i> uutisen lisääminen tai muokkaaminen onnistui <i>boolean false:</i> uutisen lisääminen tai muokkaaminen epäonnistui
Käytetään	uutinen (jarjestelma.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Lisää järjestelmään uuden uutisen tai muokkaa vanhaa.
Toiminnan ehdot	-

db_poistautinen

Syötteet	<i>int uutinen</i> : uutisen tunniste
Palauttaa	<i>boolean true</i> : poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : poistaminen epäonnistui
Käytetään	poistautinen (jarjestelma.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Poistaa uutisen järjestelmästä.
Toiminnan ehdot	-

db_aktivoiuutinen

Syötteet	<i>int uutinen</i> : uutisen tunniste <i>boolean aktivointi</i> : aktivoi (<i>true</i>), piilota (<i>false</i>)
Palauttaa	<i>boolean true</i> : aktivointi tai piilotus onnistui <i>boolean false</i> : aktivointi tai piilotus epäonnistui
Käytetään	aktivoiuutinen (jarjestelma.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Aktivoi tai piilottaa uutisen.
Toiminnan ehdot	-

db_asetapetustila

Syötteet	<i>string tila</i> : opetustila <i>int kumpi</i> : lisäys (0) vai poisto (1)
Palauttaa	<i>boolean true</i> : lisääminen tai poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : lisääminen tai poistaminen epäonnistui
Käytetään	asetapetustila (jarjestelma.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Lisää tai poistaa opetustilan.
Toiminnan ehdot	-

db_asetapetusaika

Syötteet	<i>int aika</i> : alkamisaika (tunti) <i>int laika</i> : loppumisaika (tunti) <i>int kumpi</i> : lisäys (0) vai poisto (1)
Palauttaa	<i>boolean true</i> : lisääminen tai poistaminen onnistui <i>boolean false</i> : lisääminen tai poistaminen epäonnistui
Käytetään	asetaaika (jarjestelma.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Lisää tai poistaa opetusajan.
Toiminnan ehdot	-

db_asetaasetus

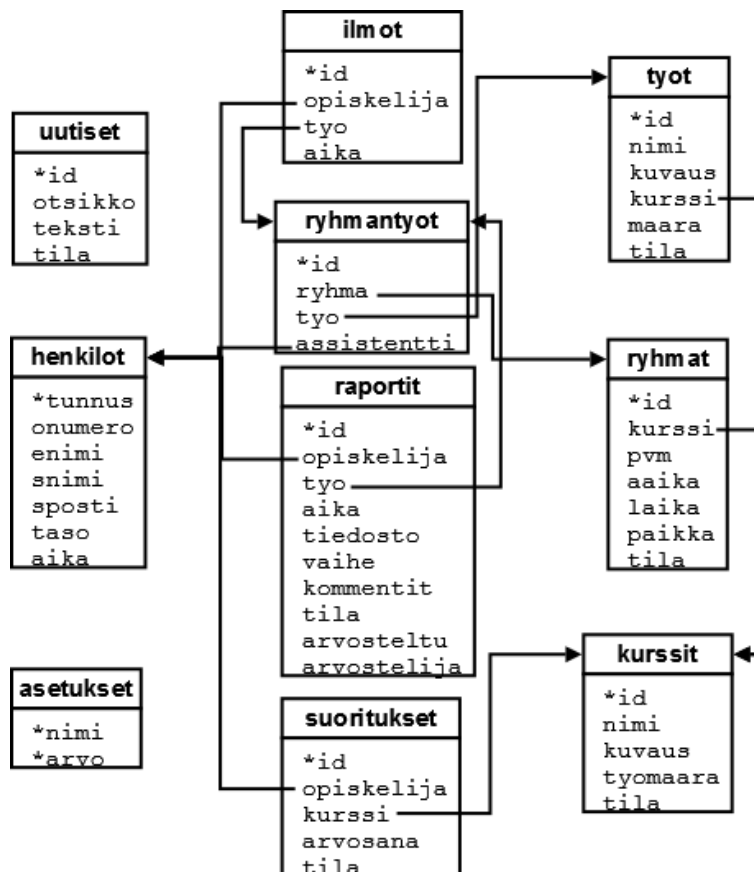
Syötteet	<i>string nimi</i> : asetuksen nimi <i>string arvo</i> : asetuksen arvo
Palauttaa	<i>boolean true</i> : muutos onnistui <i>boolean false</i> : muutos epäonnistui
Käytetään	asetaasetus (jarjestelma.php)
Kutsuu	-
Toiminta	Muuttaa järjestelmässä olevaa asetusta.
Toiminnan ehdot	-

5 Tietokanta

Tässä luvussa esitellään Labra-järjestelmän tarvitsemat tietokantataulut tietokantakaavion ja taulukohtaisten selvitysten avulla.

5.1 Kaavio

Tietokantakaaviosta selviävät taulujen väliset viitteet.



Kuva 31: Tietokantakaavio.

5.2 Taulut

Tähdellä (*) merkitään avainta ja nuolella (->) viitettä.

5.2.1 Henkilöt

henkilöt

*tunnus	yliopiston käyttäjätunnus
onumero	opiskelijanumero
enimi	etunimi
snimi	sukunimi
sposti	sähköpostiosoite
taso	0 = opiskelija 1 = assistentti 2 = vastuuhenkilö
aika	milloin henkilö viimeksi järjestelmässä

Tauluun "henkilöt" tallennetaan järjestelmän käyttäjien tiedot: yliopiston käyttäjätunnus (tunnus), opiskelijanumero (onumero), etunimi (enimi) ja sukunimi (snimi), sähköpostiosoite (sposti) ja käyttäjätaso (taso). Käyttäjätasoja on kolme: opiskelija (0), assistentti (1) ja vastuuhenkilö (2). Lisäksi tauluun tallennetaan (aika), milloin käyttäjä on viimeksi kirjautunut järjestelmään.

5.2.2 Kurssit

kurssit

*id	
nimi	kurssin nimi
kuvaus	kurssin kuvaus
tyomaara	kurssilla suoritettavien töiden määrä
tila	0 = näkymätön 1 = näkyvä

Tauluun "kurssit" tallennetaan järjestelmään kuuluvien kurssien tiedot. Jokaisesta kurssista tallennetaan kurssin nimi (nimi), kuvausteksti (kuvaus) sekä kuinka monta työtä kurssilla täytyy suorittaa (tyomaara). Tila (tila) määrää onko kurssi aktiivinen eli näkyvä (1) vai näkymätön (0).

5.2.3 Työt

työt

*id	
nimi	työn nimi
kuvaus	työn kuvaus
kurssi	->kurssit (mihin kurssiin työ kuuluu)
maara	osallistujien maksimimäärä
tila	0 = näkymätön 1 = näkyvä

Tauluun "työt" tallennetaan kurssien töiden tiedot. Kurssien tavoin töillä on nimet (nimi) ja

kuvaustekstit (kuvaus). Lisäksi ilmoitetaan, mihin kurssiin työ liittyy (kurssi) ja kuinka monta opiskelijaa voi tehdä työtä kerrallaan yhdessä harjoitusryhmässä (maara). Tila (tila) määrää onko työ aktiivinen eli näkyvä (1) vai näkymätön (0).

5.2.4 Ryhmat

ryhmat

```
*id
kurssi      ->kurssit (mihin kurssiin ryhmä liittyy)
pvm         minä päivänä ryhmä pidetään
a aika      milloin ryhmä alkaa
laika       milloin ryhmä loppuu
paikka      missä ryhmä pidetään
tila        0 = näkymätön
            1 = vahvistamaton
            2 = vahvistettu
            3 = peruutettu
```

Taulussa "ryhmat" ovat tiedot harjoitusryhmistä. Jokainen ryhmä liittyy tiettyyn kurssiin (kurssi). Ryhmästä ilmoitetaan päivämäärä (pvm), alkamisaika (a aika) ja loppumisaika (laika). Lisäksi ilmoitetaan, missä ryhmä pidetään (paikka). Ryhmän tila (tila) on näkymätön (0), vahvistamaton (1), vahvistettu (2) tai peruutettu (3).

5.2.5 Ryhmantyyot

ryhmantyyot

```
*id
ryhma       ->ryhmat (missä ryhmässä työ tehdään)
tyo         ->tyot (mikä työ on kyseessä)
assistentti ->henkilot (kuka valvoo työtä (voi olla tyhjä))
```

Taulussa "ryhmantyyot" ilmoitetaan harjoitustyöt (tyo), joita tietyssä ryhmässä (ryhma) voi suorittaa. Lisäksi tauluun kirjataan aikanaan assistentti (assistentti), jonka vastuulla on harjoitustyöstä kirjoitettavan raportin tarkistus. Ennen assistentin ilmoitusta tämä kenttä on tyhjä.

5.2.6 Ilmot

ilmot

```
*id
opiskelija  ->henkilot (kuka on ilmoittautunut)
tyo         ->ryhmantyyot (mihin työhön on ilmoittautunut)
a aika      milloin on ilmoittautunut
```

Taulussa "ilmot" ovat opiskelijoiden (opiskelija) tekemät ilmoittautumiset ryhmien töihin (tyo). Tauluun on myös tallennettu, milloin opiskelija on ilmoittautunut (a aika).

5.2.7 Raportit

raportit

```
*id
opiskelija ->henkilot (kuka on tehnyt raportin)
tyo        ->ryhmantyyot (mihin työhön raportti liittyy)
aika       milloin raportti on lähetetty
tiedosto   tiedoston nimi palvelimella
vaihe      0 = ei tiedostoa
           1 = palautettu raportti
           2 = korjausehdotukset
           3 = korjattu raportti
kommentit  assistentin kommentit
tila        0 = vaatii korjausta
           1..5 = arvosana
           tyhjä = arvostelematon
arvosteltu milloin työ on arvosteltu
arvostelija ->henkilot (kuka suoritti arvostelun)
```

Tauluun "raportit" on tallennettu tiedot opiskelijoiden palauttamista työraporteista sekä assistentin arvostelusta. Taulussa lukee raportin kirjoittaja (opiskelija), mihin ryhmän työhön raportti liittyy (tyo) sekä milloin raportti on lähetetty (aika). Raporttiin liittyvän tiedoston (tiedosto) tila on ilmoitettu (vaihe): tiedostoa ei ehkä ole (0), se voi sisältää alkuperäisen raportin (1), assistentin korjausehdotuksen (2) tai korjatun raportin (3). Assistentin kommentit voivat myös olla tietokannassa (kommentit). Lisäksi tauluun kirjataan aikanaan (tila) korjausvaatimus (0) tai arvosana (1 - 5). Ennen raportin arvostelua tämä kenttä on tyhjä. Arvostelun ajankohta (arvosteltu) ja arvostelun suorittaja (arvostelija) tallennetaan myös.

5.2.8 Suoritukset

suoritukset

```
*id
opiskelija ->henkilot (kurssin suorittaja)
kurssi     ->kurssit (suoritettu kurssi)
arvosana   kurssista annettu arvosana
tila        0 = ei viety järjestelmästä
           1 = on viety järjestelmästä
```

Tauluun "suoritukset" merkitään opiskelijoiden kokonaiset kurssisuoritukset. Jokainen suoritus liittyy tiettyyn opiskelijaan (opiskelija) ja kurssiin (kurssi). Suorituksesta annetaan arvosana (arvosana). Taulussa lukee lisäksi, onko kurssimerkintä viety järjestelmästä (0 = ei, 1 = on).

5.2.9 Uutiset

uutiset

*id	
otsikko	uutisen otsikko
teksti	uutisen teksti
tila	0 = näkymätön 1 = näkyvä

Taulu "uutiset" sisältää opiskelijan ohjesivulla näkyvät ajankohtaiset asiat. Tiedotuksista tallennetaan otsikko (otsikko), sisältö (teksti), ja niiden tila voi olla näkymätön (0) tai näkyvä (1).

5.2.10 Asetukset

asetukset

*nimi	asetuksen nimi
*arvo	asetuksen arvo

Taulussa "asetukset" on kaikenlaisia järjestelmään liittyviä asetuksia. Asetuksista kirjataan nimi (nimi) ja arvo (arvo).