

---

## **FUNity-opinnäytetyöjärjestelmän ohjeportaali**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Tietojenkäsittelyn Koulutusohjelma

Visamäki, syksy 2012

Päivi Näsi



Visamäki  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Elearning ja multimedia

---

<b>Tekijä</b>	Päivi Näsi	<b>Vuosi</b> 2012
<b>Työn nimi</b>	FUNity-opinnäytetyöjärjestelmään ohjeportaali	

---

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi FUNity Oy. FUNity-opinnäytetyöjärjestelmä oli jo olemassa, mutta järjestelmästä puuttui ohjeistus sen käyttöön. FUNity-opinnäytetyöjärjestelmää käytetään opinnäyte- sekä harjoitteluprosessin yhteydessä näiden edistymisen seuraamiseen.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia, miten hyvä ohjeistus syntyy ja mitä se vaatii. Tarkoituksena oli siis tutkia oppaiden ja ohjeiden tärkeimpiä kriteereitä. Tavoitteena oli luoda FUNity-opinnäytetyöjärjestelmään ohjeportaali, joka tulisi sisältämään ohjeet niin opiskelijoille kuin ohjaajillekin.

Työn teoriaosuudessa käsiteltiin sitä, minkälainen on hyvä ohjeistus ja kuinka se syntyy, kuinka kannattaa tehdä erilaisten ohjeiden hierarkia ja haut. Nämä toimivat myös työn tutkimuskysymyksinä. Teoriaosuudessa tutustuttiin myös kahteen sisällönhallintajärjestelmään, Joomla sekä Drupal. Opinnäytetyössä myös eriteltiin näiden yhtenäisyyksiä sekä eroja. Teorian työlle käytettiin paljon aikaisempia opinnäytetöitä, kirjallisuutta sekä sähköisiä materiaaleja.

Tutkimusmenetelminä työssä käytettiin sovellettua A/B -testausta sekä havainnointia testauksen yhteydessä. Teoriaosuuden avulla luotiin FUNity-ohjeportaali, jonne luotiin lisäksi kolme samaa aihetta koskevaa erilais- ta ohjetta. Näitä kolmea ohjetta testattiin. Testaus suoritettiin Hämeen ammattikorkeakoulun Visamäen toimipisteessä joulukuussa 2012. Testaukseen osallistui Hämeen ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjaajia. Tuloksien ja palautteen perusteella ohjeiden luominen oli onnistunut. Ohjeportaali oli palautteen perusteella selkeä ja helppokäyttöinen.

**Avainsanat** käyttöohje, käytettävyys, saavutettavuus, Joomla, Drupal

**Sivut** 28 s. + liitteet 5 s.

Unit  
Degree Programme in Business Information Technology  
Elearning and multimedia

---

<b>Author</b>	Päivi Näsi	<b>Year</b> 2012
<b>Subject of Bachelor's thesis</b>	FUNity-thesis system's guideportal	

---

## ABSTRACT

This thesis was commissioned by FUNity Ltd. FUNity Thesis system was already made, but system lacked a guide how to use it. The FUNity Thesis system is used in thesis and practice process. The progress in the thesis and practice process can be followed with it.

The purpose of this thesis was to solve how to make a good guide and what it requires. The purpose was therefore to study the most important criteria of the guides and handbooks. The aim was to make a good guide portal to FUNity which would include the instructions for supervisors and students.

The theoretical part handled what kind of guide is good and how it is created. How it would be wise to do the hierarchy of different guides and searches. These questions worked also as the thesis research questions. In the theoretical part also discussed two content management systems Joomla and Drupal. In the thesis those differences and consistencies were specified. As a theory for the thesis many other theses, literature and electronical material were used.

As research methods applied A/B -testing and observation while testing were used. With help of theory part a FUNity-guideportal was created. In to the guideportal three different instructions from the same subject were used. These three instructions were tested. The testing was performed in the HAMK University of Applied Sciences, Visamäki in December 2012. Supervisors from HAMK UAS were participated in the testing. Based on the results and feedback the generation of instructions was successful. According to the feedback the guideportal was articulate and easy to use.

**Keywords** manual, usability, accessibility, Joomla, Drupal

**Pages** 28 p. + appendices 5 p.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	HYVÄ KÄYTTÖOHJE .....	2
2.1	Käyttöohjeen ulkoasu ja rakenne .....	2
2.2	Sisältövaatimukset.....	4
2.3	Käytettävyys ja testaus .....	4
2.4	Ohjeen saavutettavuus.....	7
3	FUNITY-OPINNÄYTETYÖJÄRJESTELMÄ.....	9
3.1	FUNity opiskelijalle .....	9
3.2	FUNity ohjaajalle .....	10
4	WWW-SISÄLLÖNHALLINTA .....	11
4.1	JOOMLA! .....	11
4.1.1	Käyttövaatimukset.....	11
4.1.2	Artikkeleiden hallinta .....	11
4.1.3	Valikkojen hallinta .....	12
4.1.4	Lisäosat.....	13
4.2	Drupal.....	15
4.2.1	Käyttövaatimukset.....	15
4.2.2	Raportit .....	15
4.2.3	Lohkojen, valikoiden ja teemojen hallinta .....	16
4.2.4	Moduulit .....	18
4.3	Joomlan & Drupalin erot sekä yhteneväisyydet.....	19
5	FUNITY-OHJEPORTAALI.....	21
5.1	Ohjeportaalin rakenne ja ulkoasu .....	21
5.2	Navigointi.....	23
5.3	Sisältö ja lisäosat .....	24
6	HAASTATTELUT.....	26
6.1	Toteutustapojen valinta .....	26
6.2	Testaus.....	26
6.3	Tulokset.....	27
7	YHTEENVETO .....	28
	LÄHTEET .....	29

Liite 1 Suoritusmerkinnän lisäys, ohje 1

Liite 2 Suoritusmerkinnän lisäys, ohje 2

## 1 JOHDANTO

Hämeen ammattikorkeakoulussa on käytetty jo vuodesta 2000 FUNity-opinnäytetyöjärjestelmää. Järjestelmä koki radikaalin päivityksen versioon 3 keväällä 2012. Uusi versio sisältää kaikki tiedot, jotka liittyvät harjoitteluun tai opinnäytetyöprosessiin. Opiskelija myös palauttaa FUNity-järjestelmään kaikki harjoitteluun tai opinnäytetyöhön liittyvät dokumentit. FUNitystä opiskelija ja ohjaaja pystyvät seuraamaan opiskelijan kehitystä. Palautettavat dokumentit ovat digitaalisessa muodossa, jolloin myös ekologinen kädenjälki paranee. Kehitystä tarvitseva osa järjestelmässä on sen ohjeistus, sillä järjestelmälle ei tällä hetkellä ole olemassa minkäänlaista ohjeistusta.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimi siis FUNity Oy. Tällä hetkellä järjestelmää käyttää noin 1000 opiskelijaa ja noin 250 ohjaajaa. On tärkeää, että kaikille on yhteinen ohjeistus, jotta väärinymmärryksiä ei syntyisi. Koska järjestelmä itsestään oli jo valmis ja otettu käyttöön, ongelmana oli enää vain käyttö. Järjestelmää on vaikea lähteä tuoreeltaan käyttämään ilman ohjeistusta ja useimmiten uuden oppiminen on hyvin vaikeaa. Järjestelmään tarvittiin yhtenäinen suomenkielinen ohjeistus niin opiskelijoille kuin ohjaajillekin. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on valmistaa hyvä ohjeportaali, joka tulee sisältämään ohjeistuksen opiskelijoille sekä ohjaajille.

Työssä tutustutaan hyvän ohjeistuksen laadintaan. Minkälainen on hyvä ohjeistus ja miten se syntyy? Miten kannattaa tehdä erilaisten ohjeiden hierarkia ja haut? Nämä ovat myös työn tutkimuskysymyksiä. Opinnäytetyössä tutustutaan myös sisällönhallintajärjestelmiin: Joomla ja Drupal. Tutustutaan myös näiden sisällönhallintajärjestelmien eroihin ja yhteneväisyyksiin.

Ohjeistuksen luonnissa otetaan huomioon käyttäjien mielipiteet kyselyjen avulla. Kysely toteutetaan soveltamalla A/B -testausta. Vastaajiksi valitaan FUNity-järjestelmää käyttäviä ohjaajia. Vastausten perusteella suunnitellaan ohjeistuksen sisältö. Tutkimusmenetelmänä käytetään kvalitatiivista tutkimusta. Koska teoria osuuteen on todella vähän kirjallisuutta koskien käyttöohjeistuksen laadintaa, käytetään työssä lähteinä paljon aihetta koskevia muita opinnäytetöitä.

## 2 HYVÄ KÄYTTÖOHJE

Käyttöohjeeksi luokitellaan kaikki tekstit, kuvat, tunnukset sekä kaaviot, jotka kertovat lukijalle oikeista ja turvallisista käyttötavoista. Yleensä vaativia teknisiä ohjeita kirjoittavat asiaan hyvin perehtyneet asiantuntijat. (Kauppinen, Nummi & Savola 2010, 134.) Käyttöohjeen tarkoituksena on opastaa käyttäjää käyttämään tuotetta oikein niin, että käyttäjä saa tuotteesta tehokkaimman, taloudellisimman sekä virheettömimmän käytön irti (Hoivala 2009). Käyttöohje on olennainen osa tuotetta ja myös käyttöohjeen laatu on osa tuotteen laatua. Käyttöohje ei kuitenkaan korvaa aikaisempaan kokemusmaailmaan pohjautuvaa ja tällä tavoin ainakin jossain määrin tuttua tai tutunoloista käyttöliittymää, mutta niitä varten joiden kokemusmaailmaan kyseinen tuote ei sovellu tarvitaan käyttöohjeita ja opaita. (Kuutti 2003, 65.) Käyttöohjeiden avulla pystyy käyttäjä, joka ei ohjelmistoa entuudestaan tunne, laajentamaan kokemusmaailmaansa ja käsittelemään uusia ohjelmistoja sekä kehittämään uusia toimintatapoja (Kuutti 2003, 65). Hyvällä käyttöohjeella säästetään myös käyttäjän aikaa päästä nopeammin haluamaansa lopputulokseen (Kauppinen ym. 2010, 134).

Suurimpia ongelmia käyttöohjeissa on niiden lukemattomuus. Kuuttikin viittaa kirjassaan Nielsenin testiin, jossa ohjekirjojen väliin piilotetaan 10 €:n seteleitä ja seuraavalla käynnillä tarkastetaan, vieläkö setelit ovat paikallaan. (Kuutti 2003, 65.) Siltanenin mieltii opinnäytetyössään, miksi käyttöohjeita käytetään niin vähän. Paperisissa ohjeissa huonointa on niiden suuri koko sekä tylsyys. Paperiset ohjeet ovat myös hankalakäyttöisiä. Useimmiten tieto paperilla on myös vanhentunutta. Sähköisissä ohjeissa päänvaivaa tuottaa hankalaksi koettu navigointi. Yksi yleinen ongelma käyttöohjeissa on niiden hankalakäyttöisyys. Ohjeista on hankala löytää haettua tietoa ja usein tarvittaisiinkin käyttöohjeiden käyttöohjeita. (Siltanen 2010.) Yleisin syy ohjeen lukematta jättämiseen kuitenkin on, että ihmisillä on taipumus ryhtyä suoraan toimintaan luottamalla omiin tietoihin ja taitoihinsa. Tästä syystä tulisi ohjeessa suoraan ilmaista minkä takia ohje olisi syytä lukea. Voisi jopa sanoa, että ohjeen tärkein tavoite on saada lukija lukemaan ohjeet. (Kauppinen ym. 2010, 134.)

### 2.1 Käyttöohjeen ulkoasu ja rakenne

Rakenteella on suuri vaikutus ohjeen käytettävyyteen ja siksi se tulisikin suunnitella huolella. Kaikki informaatio tulisi jäsentää niin, että jokainen eri asiakokonaisuutensa olisi omassa osiossaan. Näin ohjeesta löytää haluamansa tiedon pelkästään silmäilemällä ohjeen läpi. Lisäksi ohje on helppo päivittää, kun informaatio on omassa osiossaan. (Siltanen 2010.)

Yksinkertaisimmat ohjeistukset koostuvat vaiheittaisesta opastuksesta. Mutkikkaat ja laajemmat ohjeistukset koostuvat viidestä osasta: Johdanto, laitteiston kuvaus, luettelo materiaaleista ja työkaluista, vaiheittainen opastus sekä ongelmien etsiminen. Näistä kerrotaan tarkemmin myöhemmin. Laajemmat käyttöohjeet tulisi laatia raporttimuotoon, joka sisältäisi kansilehden, sisällysluettelot, sanastot, symboliluettelot, hakemistot sekä kirjallisuusluettelot. (Kauppinen ym. 2010, 134.) Kansisivusta tulee käydä ilmi mistä ohje kertoo, kuka sen on tehnyt ja koska ohje on tehty ja koska

viimeksi päivitetty. Sisällysluettelosta pitää näkyä kaikki luvut, niiden sisäiset kappaleet sekä alikappaleet. Myös sivunumerot tulee näkyä sisällysluettelossa. Asiasanastosta tulee löytyä kaikki vieraat sanat mikäli niitä on ohjeistuksessa käytetty. (Siltanen 2010.)

Kuten jo aikaisemmin kävi ilmi laajemmat oppaat ja ohjeet koostuvat viidestä eri osasta. Kauppinen ym. (2010) mukaan johdanto on yksi tärkein osa oppaassa, sillä siitä riippuu olennaisesti se, saadaanko lukija kiinnostumaan oppaasta ja lukemaan se. Johdanto on siis ohjeen kulmakivi ja sen olennaisin tarkoitus on motivoida lukija. Alkulämmittely ei saa olla liian pitkä, ettei se uuvuta lukijaa heti alussa. Alkulämmittely ei saa kuitenkaan sisältää liian vähän informaatiota, ettei se tee ohjeesta käsittämätöntä. Johdannosta tulee käydä ilmi oppaan aihe ja tavoite, käytettävät sekä mahdollisuudet. Johdanto on myös eräänlainen opas ohjeen käyttöön, sillä myös ohje ja sen käyttö edellyttää opastamista. Johdanto siis opastaa ohjeen tehokkaaseen käyttöön. Johdannossa tulisi selvästi ilmaista mitä oletetaan lukijan jo osaavan ja tietävän. Lisäksi johdannossa tulee käydä ilmi varoitukset ja ohjeistukset turvallisuutta koskien, mikäli ne koskevat koko ohjeistoa.

Laitteiston kuvauksessa tulee käydä ilmi, mistä osista, materiaaleista sekä oheislaitteista laitteisto- tai järjestelmäkokonaisuus muodostuu, jotta lukijalla on mahdollisuus korjata tai käyttää järjestelmää. Tässä osassa täytyy myös selvittää eri osien ja osakokonaisuuksien toimintaperiaatteet. Laitteisto- tai ohjelmistokuvauksessa on usein välttämätöntä käyttää kuvia ja piirroksia, jotta lukija saa todellisen kuvan laitteisto- tai ohjelmistokokonaisuudesta.

Tarvittavat työkalut ja materiaalit tulee mainita omassa osiossaan, mikäli lukija niitä tarvitsee ja niitä ei ole välittömästi käytettävissä. Työkaluista ja materiaaleista olisi hyvä tehdä luettelo ja se olisi hyvä mainita ennen toiminnallista opastusta.

Vaiheittainen opastus on ohjeen ydinosa. Tämä on se ainut osa, minkä kaikkein yksinkertaisimmatkin ohjeet sisältävät. Vaiheittainen opastus on hyvin yksityiskohtainen ja kertoo siitä, mitä lukijan tulee tehdä seuraavaksi. Vaiheittainen opastus tulisi laatia niin, että jo yhdellä lukemalla pystyisi ymmärtämään ja toteuttamaan tekstin sisällön. Yhdessä vaiheessa tulisi olla niin paljon informaatiota, että lukija pystyisi sen perusteella siirtymään seuraavaan kappaleeseen. Vaiheet kannattaa esittää luettelmina, koska ne auttavat lukijaa käsittämään mitä hänen tulee tehdä, jotta hän voi siirtyä seuraavaan vaiheeseen. Avainsanoja kannattaa myös korostaa lihavoimalla, kurssivoimalla sekä suuraakkosilla. Kun siirrytään vaiheesta toiseen, vaiheet kannattaa numeroida ja käyttää ylimääräistä riviväliä vaiheiden välillä, jotta vaiheet varmasti erotetaan toisistaan. Vaiheista tulisi antaa aina vain yksi vaihe kerrallaan. Lisäksi omille kokonaisuuksilleen kannattaa antaa niitä kuvaavat otsikot. (Kauppinen ym. 2010, 137-139.)

Ongelmien etsintä osiosta löytyvät tiedot siihen mitä tehdään silloin, kun asiat eivät etene odotetusti. Yleisesti vikatilanteet esitetään taulukossa, jossa on lyhyet toimintaohjeet silloin kun tarvitaan korjausta. (Kauppinen

ym. 2010, 138.) Ongelman ratkaisuihin toivotaan myös konkreettisia esimerkkejä (Siltanen 2010).

## 2.2 Sisältövaatimukset

Käyttöohjeen tulee olla sellainen, jossa navigointi on helppoa. Sen rakenteen ja sisällysluettelon tulee olla selkeä. Ohjeen tulisi olla virheetön ja sisältää asiatietoa. Tieto tulisi myös olla lukijan ymmärrettävissä. (Siltanen 2010.) Ohjetta kirjoittaessa lähtökohtana kannattaa pitää, että lukijan mielenkiinto pidetään yllä koko tekstin ajan. asiat selitetään mahdollisimman yksinkertaisesti. Kaikki asiat, jotka lukijan tarvitsee tietää, että hän voi edetä vaiheesta toiseen, tulee kertoa mahdollisimman tarkasti. Lukijaa tulee myös opastaa nopeasti ja vaivatta oikean asiakohdan äärelle. (Kauppinen ym. 2010, 134.)

Käyttöohjeessa tulisi olla paljon pieniä kuvia ja animaatioita, koska niiden on todettu selventävän tekstissä todettuja asioita (Siltanen 2010). Hyvät kuvat ja piirrookset ovat myös tehokkaampia kuin sanat. Kieleltään tekstin pitää olla sellaista, missä lukija pystyy hyppimään asiasta toiseen ja silti ymmärtää mistä on kyse. Tämä siksi, että usein lukijat ovat hyvin erilaisia ja lukevat tekstin eri järjestyksessä kuin se on suunniteltu. (Kauppinen ym. 2010, 135.) Kielen pitää olla myös selkeää ja yksiselitteistä. Outoja sanoja ja termejä tulee välttää tai ne tulee selittää hyvin. Myös pronomineja tulee välttää, etteivät viittaussuhteet jäisi epäselviksi. (Nykänen 2002, 51.) Siltanen (2010) mukaan käyttöohjeessa suositellaan käytettäväksi mieluummin aktiivisia kuin passiivisia. Kieliopillisesti tulisi käyttää oikeita sanoja sekä sanamuotoja ja välttää kirjoitusvirheitä. Lauseiden on hyvä olla sopivan lyhyitä ja ytimekkäitä. Tällöin lukijan on helpompi sisäistää asia. Tekstikapaleet eivät saa olla liian pitkiä. Noin seitsemän lausetta per kappale olisi riittävä määrä. Monimutkaiset ja vaikeat asiat olisi hyvä selittää useammalla eri tavalla, sanakääntein sekä esimerkein.

Yhdeksi sisältövaatimukseksi on toivottu yhteensopivuuslistaa. Ongelmana on siis koettu, ohjelmistosovellusten integroituminen toisiinsa. Tällöin ei tiedetä, mistä ohjelmasta johtuu, ettei haluttu ohjelmisto toimi oikein. Käyttöohjeista usein puuttuu tieto siitä, minkä ohjelmien kanssa ohjelmisto ei ole yhteensopiva. Tällainen lista olisi hyvä ottaa mukaan ohjelmistojen käyttöohjeisiin. (Siltanen 2010.)

## 2.3 Käytettävyys ja testaus

Mitä käytettävyys on? Kuutin (2003) mukaan käytettävyys kuvaa sitä, kuinka hyvin käyttäjä pääsee haluamaansa lopputulokseen käyttämällä tuotteen toimintoja. Käytettävyys koostuu osa-alueista, joita ovat opittavuus, muistettavuus, tehokkuus, pieni virhealttius sekä miellyttävyys. Käytettävyys tutkii niitä ominaisuuksia, jotka tekevät käytettävyydestä joko hyvän tai huonon. Käytettävyys tutkii myös menetelmiä, joilla käytettävyydestä saadaan parempi.



Ihmiselle suunniteltaessa täytyy ottaa huomioon kyvyt sekä rajoitteet. Käytettävyyden kannalta erityisesti eri aistit ja niihin liittyvä ajatustoiminta sekä erilaiset päättelymekanismit ovat olennaisia suunniteltaessa eri ohjelmia ja ohjelmistoja.

Näköaisti on yksi tärkeimmistä aisteista käyttöliittymiä suunniteltaessa. On todettu, että vain noin 2 % ihmisen silmässä olevista tappisoluista ovat herkkiä sinisen valon aallonpituudelle. Tästä syystä sinisiä yksityiskohtia ei tunnisteta yhtä helposti. Myös kahden eri sinisen sävyn erottaminen toisistaan on vaikeampaa kuin muiden värien sävyjen. On myös todettu, että ihmisen näkökentän reuna-alueilta on hyvin vaikea, melkein jopa mahdoton, lukea tekstiä, vaikka ihminen tekstin näkeekin. Reuna-alueilta ihminen taas reagoi välkkyviin sekä liikkuviin asioihin. Tämän on oletettu johtuvan evoluutiosta, koska ihmisiä saalistavat pedot täytyi nopeasti huomata myös reuna-alueilta.

Hahmolait rinnastuvat näkemiseen. Näkeminen on monimutkainen prosessi, jossa hahmolait kertovat meille sen kuinka me miellämme yhteenkuuluviksi asioita. Kuutin mukaan yhteen kuuluvat asiat tulisivat ryhmitellä hahmolakien mukaan käyttöliittymissä. Hahmolakeja ovat:



Kuva 1. Lähellä toisiaan olevat asiat mielletään kuuluvan samaan



Kuva 2. Samanlaiset/samannäköiset asiat mielletään kuuluvan yhteen



Kuva 3. Samanväriset kuviot mielletään kuuluvan yhteen



Kuva 4. Asiat jotka on liitetty yhteen esimerkiksi viivalla kuuluvat yhteen.



Kuva 5. Kun asiat rajataan selvästi niin sanottuihin omiin osioihinsa, ne liitetään kuuluvaksi samaan ryhmään.

Lukemisessa kokonaisten sanojen lukeminen vaikeutuu kun SANAT KIRJOITETAAN ISOLLA. Yksittäiset kirjaimet on taas helpompi tunnistaa kirjoittaen isolla kuin pienellä. esimerkiksi ayo-333, AYO-333

Kuuloaisti on tärkeä myös huomioida. Perinteisesti kuuloaistia käytetään käyttöliittymissä hyvin vähän. Mutta se pitääkin muistaa, että aina ei ole mahdollista käyttää kuuloa, mikäli on paikassa, missä ei ääniä voida käyttää. Joskus saatetaan olla myös meluisassa ympäristössä, jossa on mahdotonta kuulla. Tällöin käyttöliittymässä pitääkin käyttää kuuloaistia vain tukemaan näköaistia. Tästä hyviä esimerkkejä ovat erilaiset hälytysäänet mm. Windowsin varoitusäänet. Joskus on myös mahdollista käyttää pelkkää kuuloaistia ja tästä ehkä parhaana esimerkkinä toimivat nykypäivänä hyvin paljon käytetyt auton navigaattorit. (Kuutti 2003, 13-31.)

Haju, maku sekä tuntoaisti ovat todella vaikeita hyödyntää käyttöliittymissä sellaisenaan. Usein käytetäänkin muistamista sekä oppimista tässä hyödyksi. Tuntoaisti on myös hyvin vaikea alue käyttöliittymissä. Usein sitä kannattaa käyttää silloin hyväksi, kun tuotetta ei pystytä tai voida katsomaan esimerkiksi vammaiskäytössä. (Kuoppala, Parkkinen, Sinkkonen, Vastamäki 2002, 86.)

Päätelyssä ihminen käyttää aistiensa avulla saamaansa sekä muistiinsa tallentamaansa informaatiota yhdessä, laatien uusia päätelmiä. Ihminen ei kuitenkaan aina käytä päätelyä tietoisesti vaan usein päätely tapahtuu tiedostamatta. Päätely jaetaan kolmeen ryhmään; deduktiiviseen, induktiiviseen sekä abduktiiviseen päätelyyn. Deduktiivisessa päätelyssä tehty havainto yhdistetään tehtyyn päätökseen. Kuutin antama esimerkki kuvaa tätä hyvin "jos sataa tai tuulee niin kenkuttaa". Induktiivisessa päätelyssä teemme yleistyksiä näkemästämme ja kokemastamme. Esimerkkinä Kuutti käytti tästä Dix & Kumppaneiden esimerkkiä elefantista. Olemme siis nähneet, että elefantilla on kärsä, joten oletamme, että kaikilla elefanteilla on kärsä. Tämä päätelmä voidaan kuitenkin osoittaa vääräksi tuottamalla elefantti, jolla ei ole kärsää. Vaikka tämä päätelytyyppi on hyvin epäluotettava, sen käyttö on hyvin yleistä. Abduktiivisessä päätelyssä teemme päätelymalleja toisiinsa liittyvistä tapahtumista. Esimerkiksi, jos kissa syö huonoa ruokaa ja sille tulee paha olo. Seuraavan kerran kun näemme, että kissalla on huono olo päättelemme, että se on taas syönyt pahaa ruokaa. Nämä kolme päätelyn eri muotoa on hyvä ottaa huomioon käyttöliittymiä suunniteltaessa. (Kuutti 2003, 38-40.)

Ongelman ratkaisu kannattaa ottaa myös huomioon käyttöliittymiä suunniteltaessa. Useimmiten, kun ihminen yrittää oppia käyttämään uutta järjestelmää, hän käyttää ongelmanratkaisua. Ongelmanratkaisussa ihminen käyttää, joko sattumanvaraista kokeilua tai päätelyä. Kuoppalan ja kumppaneiden mukaan ongelmanratkaisu kuvataan eräänlaisena kehänä. Ensimmäinen kartoitetaan ongelma, sen jälkeen tehdään havaintoja aiemmista elämäntilanteista ja sitten kehitetään ratkaisua. Näistä luodaan oletamus siitä, kuinka ongelma ratkaistaan. Tämän jälkeen testataan oletuksen mukaisesti toimiiko ratkaisu. Sitten mietitään tuloksia: ovatko tulokset toivottuja vai eivät. Mikäli odotukset eivät vastaa tuloksia, palataan kehän alkuun. (Kuoppala ym. 2002, 237.)

Oppiminen on yksi keskeisimmistä asioista käyttöliittymän ja käytettävyyden suunnittelussa. Kyse on tiedon ja taidon muistiin tallentamisesta

niin, että opittua voidaan käyttää myös myöhemmin. Kuutin mukaan käyttöliittymä, joka on niin intuitiivinen, että ei vaadi ollenkaan opiskelua, on todella harvinainen. Käyttöliittymiä suunniteltaessa on tärkeää, että samaan ympäristöön sovelletut sovellukset noudattavat yhteistä kaavaa. Tällöin sovellus käyttäytyy ihmiselle loogisesti. Usein oppiminen tapahtuu, kun asiaa on riittävästi toistettu. Jokainen ihminen on kuitenkin oma yksilönsä ja jokainen yksilö oppii omalla tavallaan. Puhutaankin visuaalisesta oppijasta eli oppijasta, joka parhaiten oppii näkemäänsä, auditiivisesta oppijasta, joka oppii parhaiten kuulemalla sekä kinesteettisestä oppijasta, joka oppii parhaiten tekemällä. Erilaiset ihmiset sekä oppimistyytit kannattaa muistaa käyttöohjeita suunniteltaessa. (Kuutti 2003, 41-44.)

Kulttuurilla tarkoitetaan perimää, joka ei ole biologista. Kulttuuri on hyvä ottaa huomioon käyttöliittymää ohjeistukseen suunniteltaessa. Hyvä esimerkki kulttuurin merkityksestä käyttöliittymissä on Web-sivun valikon paikka. Useimmiten suomalaiset etsivät valikkoa näyttöruudun vasemmas- ta laidasta, kun taas kiinalaiset oikeasta. Myös värien vaikutus vaihtelee kulttuureittain. Kulttuurilliset erot otetaan huomioon kohderyhmää kartoi- tettaessa, jota myöten saadaan selville, minkälaisia työkaluja, värejä ja ra- kennetta kannattaa käyttöliittymässä käyttää. (Kuoppala ym. 2002, 41-52.)

Kauppinen ym. (2010) mukaan testaus tulee suorittaa ennen kuin käyttöohje otetaan käyttöön. Useimmat virheet kuten se, että kirjoittaja jättää sanomatta jotain tärkeää, jonka olettaa lukijan jo tietävän, selviävät vasta testauksessa. "Suomessa ja muissa EU-maissa käyttöohjeet ovat oikeudellisesti osa tuotetta ja sen turvallisuutta. Ohjeiden tulee täyttää lainsäädän- nön vaatimukset." (Kauppinen ym. 2010, 135.) Testaukseen tulisi ottaa mukaan käyttäjiä, jotka kuuluvat ohjeen kohderyhmään. Tuotteen suunnit- telijan ja käyttöohjeen kirjoittajan tekemä testaus ei riitä, koska heille tuo- te on jo entuudestaan tuttu ja mahdolliset puutteet jäävät huomaamatta. (Nykänen 2002, 51.)

## 2.4 Ohjeen saavutettavuus

Ohjetta suunniteltaessa täytyy ottaa huomioon myös ihmisten erilaiset käyttötarpeet. Saavutettavuudella pyritään poistamaan käytettävyyden esteitä sekä lisäämään käyttömukavuutta. Osa käyttäjistä saattaa jäädä saavuttamatta, mikäli saavutettavuutta ei oteta hyvin huomioon ohjetta suunniteltaessa. Saavutettavuudessa kyse on fiksusta suunnittelusta, ei siis tylsäästä tai pelkkään tekstiin kohdistuvasta käyttötavasta. (Web-saavutettavuuden 1-2-3 2003.)

Hyvästä saavutettavuudesta ei hyödy pelkästään vammais- sekä erityisryhmät vaan kaikki käyttäjät. "Tarkoituksena ei ole tehdä enemmän vaan paremmin." (Web-saavutettavuuden 1-2-3. 2003.) Hyvästä saavutettavuudesta esimerkkinä Nykänen mainitsee muun muassa kännykät ja viihde- elektronikan kaukosäätimet, joita nykypäivänä ei enää edes pidetä erityisryhmille suunnattuina apuvälineinä. (Web-saavutettavuuden 1-2-3 2003)

Käytännössä olisi mahdotonta tehdä ohjeistus, joka olisi kaikille täysin saavutettavissa. Tätä varten tarvitseekin tietää tarkkaan kohderyhmä tuot-

teelle, jotta kohderyhmän ulkopuolelle jääviä erityisryhmiä ei tarvitse huomioida. Muutama seikka kannattaa kuitenkin muistaa, kun suunnitellaan käyttöohjetta. (Ström 2011.)

Vaikka tuotetta ei suunniteltaisikaan värisokeille, kannattaa muistaa, että kahdeksalla prosentilla miehistä ja neljällä prosentilla naisista on jonkinlainen värisokeus. Yleisin on puna-vihervärisokeus. (Ström 2011.) Värejä käyttäessä ohjeessa kannattaa myös muistaa, ettei ikinä viitata pelkkään väriin esimerkiksi kehottamalla painamaan punaista nappia tai odottamaan kunnes vihreä valo syttyy. Sen sijaan kannattaa korvata värit muilla sanoilla, kuten paina enter-painiketta tai odota, että ylin, vihreä väri palaa. (Kuoppala ym. 2002, 157.)

Strömmiin (2011) mukaan myös vanhemmat ikäryhmät kannattaa huomioida uusia ohjeistuksia suunniteltaessa. Ikääntyessä näkö sekä koordinaatiokyky heikkenevät. Pienen tekstin lukeminen sekä pieniin kohteisiin osuminen hiirellä on vaikeampaa.

Eri selaimet kannattaa myös huomioida. Usein ohjeiden joukkoon sisällytetään paljon kuvia sekä videoita ja unohdetaan, että kaikki ei näytä samalta eri selaimilla. Näkövammaisten käyttämät lukuselaimet eivät osaa lukea kuvaa tai videota, jolloin kannattaa muistaa nimetä kuvat ja videot hyvin kuvaavasti. (Ström 2011.)

### 3 FUNITY-OPINNÄYTETYÖJÄRJESTELMÄ

FUNity thesis on opinnäytetyöjärjestelmä, jota käyttävät opiskelijat sekä ohjaajat. Sitä on alettu käyttää v. 2000 ja tällä hetkellä menossa on versio 3. FUNity-opinnäytetyöjärjestelmän on kehittänyt Lasse Seppänen. Nimi järjestelmälle on syntynyt sanoista "Fun in Unity". FUNity-järjestelmä on integroitu sähköpostin, LDAP-hakemiston sekä tekstiviestijärjestelmän (content gateway) kanssa. (FUNity n.d.) Kohderyhmänä työlle toimivat Hämeen ammattikorkeakoulun opiskelijat sekä ohjaajat. Erityisryhmiä ei tiettävästi ole.

#### 3.1 FUNity opiskelijalle

Opiskelija näkee portaalista opinnäytetyön tiedot, tarvittavat lomakkeet, opinnäytetyöbloginsa, tallennetut tiedostot, seminaarit, opponoitavan henkilön sekä arviointikriteerit. Opinnäytetiedoissa opiskelija pystyy tekemään suunnitelman aikataulusta ja tallentamaan työnsä tietoja. Opiskelija pystyy täyttämään aiheenvalintalomakkeen sekä kirjoittamaan opinnäytetyösopimuksen portaalissa Lomakkeet alussa -kohdassa.

Opinnäytetyöblogi kertoo opiskelijalle hänen vaiheensa opinnäytetyöprosessissa. Näitä vaiheita ovat esimerkiksi aihe hyväksyty, opinnäytetyösuunnitelma hyväksyty sekä lupa väliseminaariin. Opiskelija pystyy kirjoittamaan vaiheita blogiinsa, jolloin vaiheet ovat niin opiskelijan kuin ohjaajankin nähtävillä. Mikäli opiskelija haluaa ottaa ohjaajaansa yhteyttä, hän voi tehdä sen FUNityn kautta, lisäämällä vaiheen blogiin ja valitsemalla tämän kohtaan "Lähetä ohjaajalle sähköposti merkinnästä talletettaessa". Opiskelija pystyy myös halutessaan lähettämään sähköpostia, joko toiselle ohjaajalle tai kummallekin ohjaajalle, suomen kielen tarkastajalle sekä englannin kielen tarkastajalle. Opinnäytetyöblogi-kohdasta opiskelija pystyy näkemään opinnäytetyöpassinsa. Opinnäytetyöpassista opiskelija pystyy helposti tarkastamaan päivämäärät, milloin vaiheet on hyväksyty ja mihin seminaareihin opiskelija on osallistunut. Opinnäytetyöpassi on opiskelijan mahdollista tulostaa myös paperiseen muotoon.

Opiskelija pystyy tallentamaan opinnäytetyönsä sekä tutkimussuunnitelmansa FUNity-järjestelmään. Kummastakin tiedostosta säilyy aina kaksi viimeisintä versiota. Aina, kun opiskelija tallentaa työn FUNity-järjestelmään, lähtee siitä automaattisesti sähköpostiviesti ohjaajalle. FUNityyn opiskelija pystyy tallentamaan myös muita tiedostoja sekä tallentamaan linkkejä, jotka liittyvät opinnäytetyöhön. Näin opiskelija pystyy säilyttämään varmuuskopion työstänsä, joka ei varmasti huku.

Seminaarit-osiosta opiskelija näkee tulevat seminaarit ja niihin osallistuneet opiskelijat. Seminaarit-osiossa opiskelija myös ilmoittautuu seminaareihinsa. Seminaareista opiskelija myös näkee ne seminaarit, joihin opiskelija on jo osallistunut.

Opponentti-osiosta opiskelija näkee oman opponoitavansa sekä pystyy ilmoittautumaan opponoijaksi. Opponentti-kohdasta opiskelija pystyy myös

näkemään keskeneräiset työt ja lähettämään sähköpostia keskeneräisen työn valmistajalle.

Lomakkeet lopussa -osiosta löytyvät kaikki tarvittavat lomakkeet, jotka opinnäytetyötä varten tulee täyttää. Lomakkeita ovat opinnäytetyötiedote, toimeksiantajan palaute, digitaalinen julkaisulupa sekä arviointi-ontoprosessista. Arviointi-osiosta opiskelija löytää koulutuskohtaisesti sovitut arviointikriteerit. Itse arvioinnin opiskelija kuitenkin saa aina sähköpostiinsa.

### 3.2 FUNity ohjaajalle

Ohjaajat näkevät kaikki samat asiat kuin opiskelija itse, mutta ohjaajille on myös muita ominaisuuksia. Näitä ominaisuuksia on muun muassa se, että ohjaajat näkevät FUNitystä kaikki opinnäytetyötä tekevät opiskelijat. Ohjaajat pystyvät lisäämään FUNityyn opiskelijoita sekä poistamaan opiskelijoita. He pystyvät myös passivoimaan opiskelijan niin, että opiskelija näkyy järjestelmässä, mutta on poissaoleva. Ohjaajat pystyvät lisäämään sekä poistamaan seminaareja sekä seminaariseurantoja. Ohjaajien on mahdollista lisätä opiskelijalle vaiheita sekä kommentoida opiskelijan vaiheita. Ohjaajan on myös mahdollista kopioida vaiheen arvioinnista alue ja muokkata sitä. Muokatun alueen pystyy taas lisäämään kommentoitavaan vaiheeseen. Kun ohjaaja kommentoi vaiheen, hän pystyy lähettämään siitä opiskelijalle tekstiviestin sekä sähköpostiviestin järjestelmästä käsin.

## 4 WWW-SISÄLLÖNHALLINTA

Sisällönhallintajärjestelmien tavoitteena on hallita www-sivujen sisältöjä. Sisällönhallintajärjestelmissä erotellaan sisältö, rakenne ja ulkoasu omiksi osioikseen, joita pystytään hallitsemaan kutakin osiota erikseen. Sisällönhallintajärjestelmiä on paljon erilaisia, joilla jokaisella on omat erityispiirteensä. Tässä työssä tarkastellaan kahta yleistä järjestelmää ja niiden erityispiirteitä.

### 4.1 JOOMLA!

Joomla on sisällönhallintajärjestelmä, jolla voi rakentaa verkkosivustoja ja muita verkkosovelluksia. Joomla pohjautuu vapaaseen lähdekoodiin (open source) joten se on kaikille ilmainen ohjelmistoratkaisu. Hyviä puolia Joomlaassa on, että sivustoja pystyy hallitsemaan useampi henkilö. Joomlaan ei myöskään tarvitse suurta teknistä taitoa pystyäkseen luomaan ja hallitsemaan verkkosivustoja. (Mikä on Joomla 2011.)

#### 4.1.1 Käyttövaatimukset

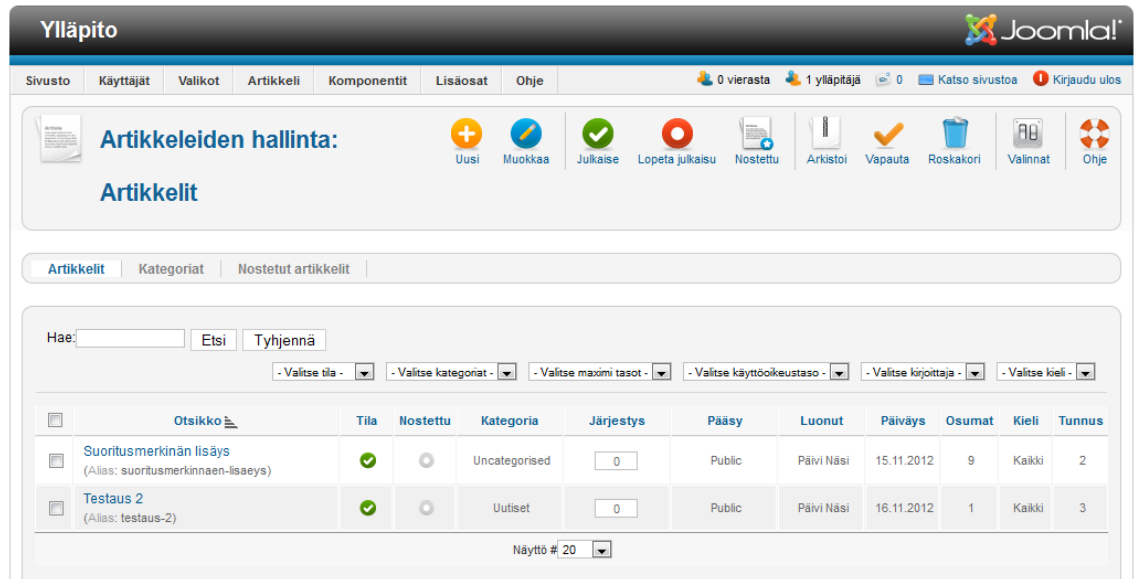
Joomla asennetaan verkkopalvelimelle ja sitä hallitaan Internet-selaimen kautta. Joomlaassa on wysiwyg editori, jonka avulla pystytään kirjoittamaan artikkeleja sekä lisäämään kuvia. Tästä kerrotaan myöhemmin lisää.

Joomlaa voidaan asentaa kolmella eri tavalla. Ensimmäinen tapa on asentaa se manuaalisesti eli ajamalla läpi Joomlaan asennusohjelma. Asennuspaketti tulee ensin vain ladata palvelimelle. Toinen tapa asentaa Joomla on käyttää asennuspalvelua, niin sanottua pika-asennusta. Kolmantena tapana on Joomlaan asennus omalle koneelle. Tällöin kuitenkin koneelle tulee olla asennettuna jokin palvelinohjelma. Tällaista ympäristöä Joomlaassa kutsutaan usein kehitysympäristöksi. (Joomlaan asennus 2011.)

#### 4.1.2 Artikkeleiden hallinta

Sisältöä www-sivuihin Joomlaassa tuotetaan artikkeleilla. Artikkelit voidaan jakaa kategorioihin, joita voidaan itse lisätä editorilla. Artikkelit voivat sisältää informatiota, kuvia, liitännäisiä ja vaikka mitä muuta riippuen siitä, mitä lisäosia on asennettu. Artikkeleita hallitaan, muokataan sekä lisätään Joomlaassa artikkeleiden hallinnassa. (Kuva 6) Mikäli halutaan nähdä vain pieni osa artikkeleista, niitä pystytään suodattamaan esimerkiksi kategorian tai kirjoittajan mukaan, tämä on kätevä työkalu etenkin jos artikkeleja on todella paljon.

Sisältöä artikkeleihin Joomlaassa tuotetaan Joomlaan-tekstieditorilla. Se perustuu WYSIWYG (What You See Is What You Get = Se mitä näet on se mitä saat) -periaatteeseen. Kun editoria käytetään, nähdään samalla sisältö, mitä sivulle tuotetaan sellaisena kuin se tulee olemaan. Joomlaassa on myös mahdollista tuottaa teksti ilman editoria eli HTML-pohjaisena koodina, mikäli vain käyttäjän taito riittää tuottamaan koodia. (Honkanen 2011.)



Kuva 6. Artikkeleiden hallintapaneeli

#### 4.1.3 Valikkojen hallinta

Valikkoja hallitaan Joomla:ssa valikoiden hallinnassa. (Kuva 7) Valikkoja voi olla useita mutta tyypillisesti www-sivuilla on valikkoja 1-4. Valikkoja on kuitenkin oltava vähintään yksi. Valikoiden hallinnassa pystytään luomaan uusia, muokkaamaan sekä poistamaan valikoita. Hallinnassa pystytään myös määrittämään mihin valikkoon moduulit ovat linkitetty eli mihin kohtaan www-sivuja valikot luodaan.

Valikoiden hallinnassa klikkaamalla haluttua valikkoa, nähdään mitä linkkejä valikko sisältää. Linkkejä Joomla:ssa kutsutaan valikon nimekkeiksi. Valikoiden nimekkeiden hallinnassa pystytään luomaan, muokkaamaan, julkaisemaan, lopettamaan julkaisu, vapauttamaan sekä poistamaan valikoiden nimekkeitä. Nimekkeiden järjestys www-sivuilla pystytään myös muuttamaan. Nimekkeitä pystytään rajaamaan esimerkiksi valikon tai tilan mukaan, onko nimeke julkaistu vai ei.



	Otsikko	Valikon nimikkeiden määrä			Moduulit linkitetty valikkoon	Tunnus
		# julkaistu	# julkaisematon	# roskakori		
<input type="checkbox"/>	Main Menu (Valikon tyyppi mainmenu)	4	0	0	• Main Menu (Public asemassa position-7)	1
<input type="checkbox"/>	2 valikko (Valikon tyyppi valikko)	1	0	0	• Valikko (Public asemassa position-3)	3

Näyttö # 20

Joomla! 2.5.8  
Joomla!® on vapaa ohjelmisto ja julkaistu GNU/GPL-lisenssin alla.

Kuva 7. Valikoiden hallinta

#### 4.1.4 Lisäosat

Honkasen (2011) mukaan lisäosat Joomla:ssa ovat julkaisujärjestelmään asennettavia ulkoisia ohjelmia. Lisäosia Joomla:ssa on viittä eri tyyppiä: komponentteja, moduuleja, liitännäisiä, sivupohjia sekä kielipaketteja. Lisäosat toimivat jokainen hieman eri tavalla ja niiden avulla on mahdollista saada lisätoimintoja www-sivuille.

Komponentteja Joomla:ssa voidaan kutsua sisältöelementeiksi tai sovelluksiksi. Suurin osa komponenteista sisältää ylläpitäjäpuolen sekä julkisen puolen osan. Ylläpitöpuolella voidaan muuttaa toimintaa halutulla tavalla ja se sisältää komponentin ominaisuudet ja sen toimintaan liittyvät asiat. Julkinen puoli taas tarkoittaa sitä selaimen näkymää, mikä näkyy kaikille. Julkisella puolella myös asennetut komponentit toimivat. (Honkanen 2011.)

Moduulit Joomla:ssa hallitsevat sitä, missä kohtaa mikäkin osa sijaitsee. Esimerkiksi jokaiselle valikolle tulee olla oma moduulinsa. Moduulien hallinnassa pystytään luomaan, muokkaamaan sekä poistamaan moduuleita (Kuva 8). Moduulien hallinnassa on myös mahdollisuus suodattaa moduuleita niiden sivuston, tilan aseman, tyyppin, tason tai kielen mukaan. Hallinta paneelissa moduulin tila kertoo, onko moduuli julkaistu vai ei. Tätä voidaan muuttaa hallinta paneelin oikeasta yläkulmasta painikkeesta julkaise tai lopeta julkaisu tai vaihtoehtoisesti painamalla kyseistä merkkiä tilan kohdalla. Asema taas kertoo sen, missä moduuli sivustolla sijaitsee. Asemat ovat määriteltyjä sivupohjissa. Järjestys kertoo sen, missä järjestyksessä moduulit näytetään. Tyyppi kertoo moduulin tyyppin. Sen millä sivulla moduuli näkyy, kertoo näkyy sivuilla -sarake. Moduulit voidaan laittaa näkymään myös kaikilla sivuilla. Pääsy-sarakkeesta määritellään käyttöoikeudet moduulille. Kieli kertoo moduulin kielen ja tunnus on Joomla:n automaattisesti asettama numero, jota ei pystytä vaihtamaan.

	Otsikko	Tila	Asema	Järjestys	Tyyppi	Näkyvillä	Pääsy	Kieli	Tunnus
<input type="checkbox"/>	FaLang Language Switcher		:: Ei arvoa ::	0	FaLang Language Switcher	Ei arvoa	Public	Kaikki	87
<input type="checkbox"/>	Breadcrumbs		position-2	1	Murupolku	Kaikki	Public	Kaikki	17
<input type="checkbox"/>	Valikko		position-3	1	Valikko	Kaikki	Public	Kaikki	88
<input type="checkbox"/>	Main Menu		position-7	1	Valikko	Kaikki	Public	Kaikki	1
<input type="checkbox"/>	Login Form		position-7	7	Kirjaudu	Kaikki	Public	Kaikki	16

Kuva 8. Moduulien hallinta

Joomla:ssa sivupohjilla muutetaan sivuston ulkoasua. Sivupohjia löytyy valmiita ilmaisia, maksullisia ja lisäksi on mahdollista tehdä itselle sopivia sivupohjia. Sivupohjia on mahdollista myös muokata muokkaamalla niiden HTML- tai CSS-koodia. (Honkanen 2011.)

Sivupohjien hallinnassa pystytään määrittämään sivustolle oletussivupohjat, muokkaamaan sivupohjia sekä poistamaan niitä. Hallinta-paneelista löytyy kaksi välilehteä, tyylit sekä sivupohjat (Kuva 9). Tyylit-välilehdellä näkyy sivupohja-tyylit ja niitä pystytään muokkaamaan sekä kopioimaan. Sivupohjat-välilehdellä pystytään esikatselemaan sekä muokkaamaan sivupohjia.

	Tyyli	Sijainti	Sivupohja	Oletus	Käytössä	Tunnus
<input type="checkbox"/>	Atomic - Default	Sivusto	Atomic			3
<input type="checkbox"/>	Beez5 - Default	Sivusto	Beez5			6
<input type="checkbox"/>	FUNityHelp	Sivusto	Beez5			7
<input type="checkbox"/>	Beez2 - Default	Sivusto	Beez_20			4
<input type="checkbox"/>	Bluestork - Default	Ylläpito	Bluestork			2
<input type="checkbox"/>	Hathor - Default	Ylläpito	Hathor			5

Joomla! 2.5.8

Joomla!® on vapaa ohjelmisto ja julkaistu GNU/GPL-lisenssin alla.

Kuva 9. Sivupohjien hallintapaneeli

Viimeisenä lisäosana toimivat kielipaketit. Oletuksena Joomla on englanninkielinen, mutta siihen on mahdollista asentaa eri kielipaketteja. Niitä on mahdollista asentaa erikseen ylläpito- sekä julkiseen käyttöliittymään. (Honkanen 2011.)

## 4.2 Drupal

Drupal on PHP-pohjaiseen avoimeen lähdekoodiin perustuva sisällönhallintajärjestelmä sekä sovelluskehitysalusta. Sillä voi tehdä monipuolisia www-sivuja. Myös Drupalille on olemassa satoja erilaisia moduuleita, joilla saadaan tehtyä yksilöllisiä sivuja. (Drupal Suomi n.d.)

### 4.2.1 Käyttövaatimukset

Jotta Drupalin voi asentaa, tarvitsee olla jonkinlainen www-palvelin. Apache on suositeltu, mutta vaihtoehtoina ovat Nginx, Lighttpd tai Microsoft IIS. Asennus vaatii myös tietokannan, tästä suosituin on MySQL mutta myös PostgreSQL tai SQLite käy. Drupal vaatii vähintään 32Mt muistia, riippuen siitä kuinka paljon sivustolla on käytössä moduuleita. (System requirements 2012.)

### 4.2.2 Raportit

Drupalissa sisältöä www-sivuille kirjoitetaan artikkeleilla ja blogimerkinnoillä. Näitä kutsutaan drupalissa solmuiksi. Solmu on Drupalin sisällön perusyksikkö. Jokainen sivu, blogimerkintä, foorumikeskustelu on siis yksi solmu. Jokaisella solmulla on taas oma osoitteensa, joka automaattisesti luotaessa on järjestysnumero, mutta halutessaan sille voidaan myös antaa haluttu osoite. Kommentteiksi Drupalissa sanotaan mielipiteitä, huomautuksia ja kommentteja, jotka koskevat jotakin toista solmua tai kommenttia. Kommentit eivät saa omaa solmua, vaan ne näytetään kommentoidun solmun yhteydessä. (Drupal sanasto n.d.)

Sisältö sivuille luodaan ylläpitosivustolla. Sisältönä voidaan luoda artikkeleja tai tavallisia sivuja. Sisältö-välilehdeltä nähdään kaikki www-sivun sisältö, joka on luotu (Kuva 10). Sisältö voidaan suodattaa tilan, tyyppin tai kielen mukaan. Sisältöä voidaan myös muokata poistaa tai muuttaa julkaisuasetuksia.

The screenshot shows the 'Sisältö' (Content) management interface. It includes a search bar, filters for status, type, and language, and a table of content items. A dropdown menu is open over the table, showing options like 'Peru valittujen sisältöjen julkaisu' and 'Näytä valitut sisällöt etusivulla'.

	Tyyppi	Tekijä	Tila	Paivitetty	Kieli	Toimenpiteet
<input type="checkbox"/>	Article	admin	julkaistu	11/21/2012 - 17:30	suomi	muokkaa poista
<input type="checkbox"/>	Article	admin	julkaistu	11/21/2012 - 20:55	suomi	muokkaa poista
<input type="checkbox"/>	Article	admin	julkaistu	11/21/2012 - 21:20	suomi	muokkaa poista
<input type="checkbox"/>	Basic page	admin	julkaistu	11/21/2012 - 21:56	suomi	muokkaa poista
<input type="checkbox"/>	Basic page	admin	julkaistu	11/21/2012 - 22:00	suomi	muokkaa poista
<input type="checkbox"/>	Article	admin	julkaistu	11/21/2012 - 22:07	suomi	muokkaa poista
<input type="checkbox"/>	Article	admin	julkaistu	11/22/2012 - 09:54	suomi	muokkaa poista

Kuva 10. Sisällön hallintapaneeli

#### 4.2.3 Lohkojen, valikoiden ja teemojen hallinta

Drupalissa lohkoilla tarkoitetaan pientä toistuvaa sisältöä. Lohkoja ovat esimerkiksi sisäänkirjautumislaatikko, sisältö ja artikkelien luettelo. Ylläpitäjä pystyy määrittelemään, mitkä lohkot näkyvät ja mitkä eivät. Ylläpitäjät pystyvät myös laittamaan näkyviin vain tietyn lohkon, tietyllä sivulla, tietylle käyttäjälle. (Drupal sanasto n.d.)

Lohkoja hallitaan ylläpidossa rakenne-osion alta lohkot -välilehdellä (Kuva 11). Lohkoja voi luoda lisää. Lohkojen aluetta, jolla lohko näytetään, pystytään vaihtamaan lohkojen hallintapaneelista. Lohkon näkymistä voidaan myös rajoittaa näkymään vain osalle käyttäjistä. Hallintapaneelista pystytään hallitsemaan myös muidenkin kuin pääsivupohjan lohkoja.

**Lohkot** MAYO BARTIK SEITSEMÄN

*Ylläpito > Rakenne >*

Sivu tarjoaa vedä-pudota käyttöliittymän jonka avulla voit asettaa lohkon näkymään jossakin sivuston sisältöalueista. Lohkojen asetukset ovat teemakohtaisia koska kaikki teemat eivät käytä samoja sisältöalueita tai eivät näytä sisältöalueita samalla tavoin. Muista että muutoksesi tallennetaan vasta kun olet painanut *Tallenna lohkot* nappia sivun alareunassa. Voit säätää lohkojen otsikoita ja sivukohtaista näkyvyyttä klikkaamalla kunkin lohkon perässä olevaa linkkiä.

Esitä lohkoalueet (MAYO)

- Lisää lohko

Show row weights

Lohko	Alue	Toimenpiteet
<b>Otsikko</b>		
<i>Tällä alueella ei ole lohkoja</i>		
<b>Ohje</b>		
+ Järjestelmäohje	Ohje	Muokkaa
<b>Menu bar</b>		
<i>Tällä alueella ei ole lohkoja</i>		
<b>Submenu bar</b>		
<i>Tällä alueella ei ole lohkoja</i>		
<b>Banner top</b>		
<i>Tällä alueella ei ole lohkoja</i>		
<b>Top first column</b>		
<i>Tällä alueella ei ole lohkoja</i>		
<b>Top second column</b>		
<i>Tällä alueella ei ole lohkoja</i>		
<b>Top third column</b>		
<i>Tällä alueella ei ole lohkoja</i>		
<b>Top fourth column</b>		
<i>Tällä alueella ei ole lohkoja</i>		
<b>Highlighted</b>		
+ Kielen valitsin (User interface text)	Highlighted	Muokkaa

Kuva 11. Lohkojen hallintapaneeli

Valikoiden hallinta tapahtuu myös ylläpidossa rakenne-osion alta valikotvälilehdellä (Kuva 12). Valikoiden hallinnassa pystytään lisäämään päävalikoita, listaamaan tietyn päävalikon linkit, muokkaamaan valikkoa sekä lisäämään linkin haluttuun päävalikkoon. Listaamalla päävalikon linkit nähdään kaikki kyseisen päävalikon linkit kerralla ja niitä on mahdollista muokkauksen ja lisäyksen lisäksi poistamaan.

**Valikot** LISTAA VALIKOT ASETUKSET

*Ylläpito > Rakenne >*

Jokaisella valikolla on sen näyttämistä varten tarkoitettu lohkonsa. Lohkojen asetuksia voidaan muokata lohkojen ylläpitosivulla.

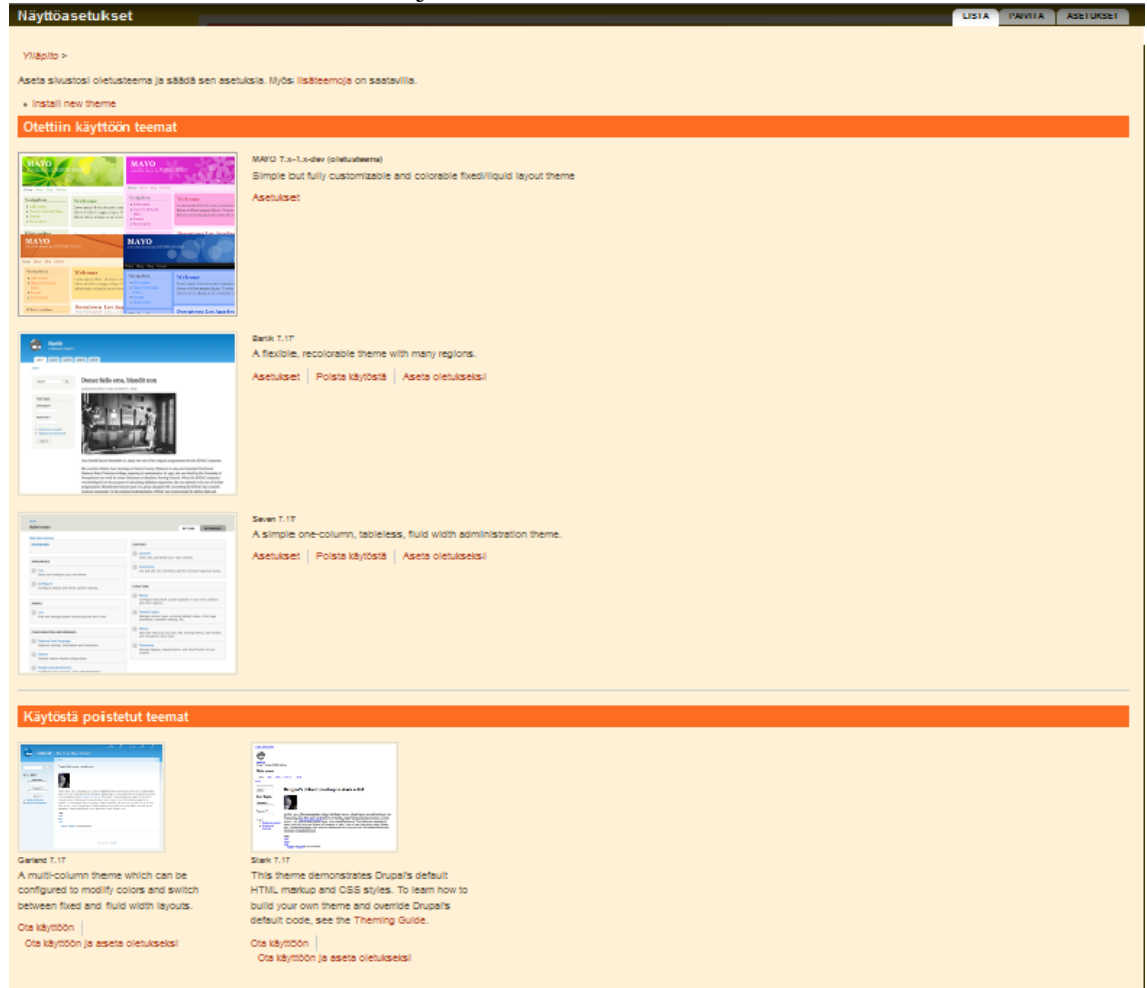
- Lisää valikko

Otsikko	Toimenpiteet
<b>Main menu</b>	listaa muokkaa lisää
The <i>Main</i> menu is used on many sites to show the major sections of the site, often in a top navigation bar.	linkit valikkoa linkki
<b>Management</b>	listaa muokkaa lisää
The <i>Management</i> menu contains links for administrative tasks.	linkit valikkoa linkki
<b>Navigation</b>	listaa muokkaa lisää
The <i>Navigation</i> menu contains links intended for site visitors. Links are added to the <i>Navigation</i> menu automatically by some modules.	linkit valikkoa linkki
<b>User menu</b>	listaa muokkaa lisää
The <i>User</i> menu contains links related to the user's account, as well as the "Log out" link.	linkit valikkoa linkki
<b>Yhteystiedot</b>	listaa muokkaa lisää
	linkit valikkoa linkki

Kuva 12. Valikoiden hallintapaneeli

Teema määrittää Drupalissa sen, miltä sivusto näyttää. Drupalin asennuksen mukana tulee pieni määrä erilaisia teemoja, mutta niitä pystyy myös lataamaan verkosta tai jopa tekemään itse. (Drupal sanasto n.d.)

Teemoja Drupalissa hallitaan ylläpidossa näyttöasetukset-välilehdellä (Kuva 13). Näyttöasetuksista näkee kaikki asennetut ja käytöstä poistetut teemat, pystytään muokkaamaan teemojen asetuksia ja valitsemaan oletusteema niin ylläpidolle kuin julkiselle puolelle. Näyttöasetuksissa on myös mahdollista asentaa uusia teemoja.



Kuva 13. Teemojen hallintapaneeli

### 4.2.4 Moduulit

Moduuleiksi Drupalissa kutsutaan pakattuja toimintoja. Moduuleita pystytään laittamaan päälle ja pois, sen mukaan mitä moduuleita www-sivuille halutaan. Moduuleita on esimerkiksi haku-, foorumi- sekä teemojen väri-vaihto-toiminto. Nämä kaikki moduulit ovat tulleet Drupalin asennuksen mukana, mutta moduuleita on mahdollista asentaa lisää. Kaikkia niitä tarvittavia moduuleita, jotka tulevat Drupalin asennuksen yhteydessä, kutsutaan yhdessä Drupalin ytimeksi. (Drupal sanasto n.d.)

Moduuleja päästään hallitsemaan ylläpidossa moduulit-välilehdellä (Kuva 14). Moduulien ylläpidossa on mahdollista kytkeä moduuleita päälle ja

pois päältä. Ylläpidosta näkee myös kaikki asennetut moduulit ja siellä moduuleita pystytään myös asentamaan lisää. Moduulien ylläpidosta pystytään myös poistamaan ja päivittämään haluttuja moduuleja.

Käytössä	Nimi	Versio	Kuvaus	Toimenpiteet
<input type="checkbox"/>	Aggregator	7.17	Kerää muilta sivustoilta RSS-, RDF- ja Atom-syötteiden sisältöä.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Block	7.17	Kontrolli visuaalisia rakennusosia joihin sivu koostuu. Lohkot ovat laattoja joihin sisältyvät sisältöä joka on renderöity alueelle, sisältöalueelle tai www-sivulle. Vaihto: tuki, Dashboard (pakka)	Ohje Käyttöoikeudet Määrittele
<input type="checkbox"/>	Blog	7.17	Otaa käyttöön useamman käyttäjän blogit.	
<input type="checkbox"/>	Book	7.17	Salli käyttäjien luoda ja organisoida sisältöä ulkoavissa.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Color	7.17	Salli ylläpitäjien muuttaa yhteensopivien teemojen väriskaala. Keskustele sisältöissä kirjoittamalla kommentteja.	Ohje
<input checked="" type="checkbox"/>	Comment	7.17	Vaihto nimi: Text (pakka), Field (pakka), Field SQL storage (pakka) Vaihto: tuki, Forum (pääkäyttö), Tracker (pääkäyttö)	Ohje Käyttöoikeudet Määrittele
<input type="checkbox"/>	Contact	7.17	Lähetä henkilökohtaisia viestejä muille käyttäjille. Voit myös luoda sivustoille palautelomakkeen.	
<input type="checkbox"/>	Contact translation	7.17	Salli sisältöön kääntämisen eri kielille. Vaihto nimi: Local (pakka)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Contextual links	7.17	Tarjoaa esikayhteyden liittyvät linkit jotta voit suorittaa sivun elementteihin liittyviä toimintoja.	Ohje Käyttöoikeudet
<input checked="" type="checkbox"/>	Dashboard	7.17	Tarjoaa työtyöjälän sivuston ylläpitäjille tehtävien ja sivuston tietojen hallintaan. Vaihto nimi: Block (pakka)	Ohje Käyttöoikeudet Määrittele
<input checked="" type="checkbox"/>	Database logging	7.17	Kirjaa järjestelmätapahtumat tietokantaan.	Ohje
<input checked="" type="checkbox"/>	Field	7.17	Field API to add fields to entities like nodes and users. Vaihto nimi: Field SQL storage (pakka), Field (pakka) Vaihto: tuki, Drupal, Field SQL storage (pakka), Field (pakka), Text (pakka), Comment (pakka), Field UI (pakka), File (pakka), Options (pakka), Taxonomy (pakka), Forum (pääkäyttö), Image (pakka), List (pakka), Number (pakka), Tracker (pääkäyttö)	Ohje
<input checked="" type="checkbox"/>	Field SQL storage	7.17	Tallentaa kenttien tiedon SQL-tietokantaan. Vaihto nimi: Field (pakka), Field SQL storage (pakka) Vaihto: tuki, Drupal, Field SQL storage (pakka), Field (pakka), Text (pakka), Comment (pakka), Field UI (pakka), File (pakka), Options (pakka), Taxonomy (pakka), Forum (pääkäyttö), Image (pakka), List (pakka), Number (pakka), Tracker (pääkäyttö)	Ohje
<input checked="" type="checkbox"/>	Field UI	7.17	User interface for the Field API. Vaihto nimi: Field (pakka), Field SQL storage (pakka)	Ohje
<input checked="" type="checkbox"/>	File	7.17	Määrittää kenttätyyppiin. Vaihto nimi: Field (pakka), Field SQL storage (pakka) Vaihto: tuki, Image (pakka)	Ohje
<input checked="" type="checkbox"/>	Filter	7.17	Suodattaa sisältöön esikatseluvälillä. Vaihto: tuki, Drupal	Ohje Käyttöoikeudet Määrittele
<input type="checkbox"/>	Forum	7.17	Tarjoaa keskustelufoorumeita. Vaihto nimi: Taxonomy (pakka), Options (pakka), Field (pakka), Field SQL storage (pakka), Comment (pakka), Text (pakka)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Help	7.17	Lue ohjeistuksia.	Ohje
<input checked="" type="checkbox"/>	Image	7.17	Tarjoaa kuvanmuokkautusvälineitä. Vaihto nimi: File (pakka), Field (pakka), Field SQL storage (pakka) Vaihto: tuki, Drupal (Field type) in Use - see Field list	Ohje Käyttöoikeudet Määrittele
<input checked="" type="checkbox"/>	List	7.17	Määrittää listatyyppiä. Käytetään yhdessä Options-kentässä valintalistojen. Vaihto nimi: Field (pakka), Field SQL storage (pakka), Options (pakka)	Ohje
<input checked="" type="checkbox"/>	Locale	7.17	Vaihtaa käytettyyn kieleen, jota käytetään valmis käännös tai käännös käytetty toiselle kielelle. Vaihto: tuki, Content translation (pääkäyttö)	Ohje Käyttöoikeudet Määrittele
<input checked="" type="checkbox"/>	Menu	7.17	Muokkaa navigaatiovalikoita.	Ohje Käyttöoikeudet Määrittele
<input checked="" type="checkbox"/>	Node	7.17	Julkaise ja katsele sisältöä. Vaihto: tuki, Drupal	Ohje Käyttöoikeudet Määrittele

Kuva 14. Moduulien hallintapaneeli

### 4.3 Joomla & Drupalin erot sekä yhteneväisyydet

Kaikkiaan Joomla & Drupal ovat hyvin samankaltaisia sisällönhallintajärjestelmiä. Kummallakin järjestelmällä saadaan tuotettua hyvin monipuolisia www-sivustoja. Kumpaankin järjestelmään saadaan lisätoimintoja erilaisia moduuleita asentamalla. Moduulien asennus tapahtuu myös kutakuinkin samalla tavalla. Kummassakin järjestelmässä käytetään erilaisia teemoja ulkoasuina. Teemoja löytyy valmiita ja käyttäjän ohjelmointitaidosta riippuen voidaan luoda omia teemoja alusta loppuun. Myös asennusprosessi on lähestulkoon identtinen. Järjestelmissä pystytään myös määrittämään käyttöoikeudet lähestulkoon samankaltaisesti.

Eroina sisällönhallintajärjestelmissä ensimmäisenä huomaa sen, että Joomlaa on kehitetty enemmän. Esimerkkinä tästä on Joomla suomenkielinen käännös, joka on paljon edistyneempi kuin Drupalin käännöksessä on vielä paljon puutteita, tosin nämä puutteet on käyttäjän mahdollista korvata itse. Joomla sekä Drupal yksi ero on myös ylläpitokäyttöliittymä. Joomla:ssa ylläpitäjille on oma sivustonsa, jolle on oma osoitteenensa. Drupalissa ylläpitosivustolle kirjaudutaan julkisten sivujen kautta. Yl-

läpidon käyttöliittymä eroaa normaalista sivustosta yläpalkissa olevalla hallintavalikko palkilla. Toki ylläpitokäyttöliittymälle on mahdollista ladata oma teemansa, mutta käytännössä se vain sekoittaisi entisestään käyttöliittymää. Yhtenä erona on myös teemojen muokkaus. Drupalissa teemoja pystytään muokkaamaan melko yksinkertaisesti omassa hallintapaneelissa. Hallintapaneelista pystytään määrittämään lähes kaikki ulkoasua koskevat määrytykset. Mikäli taas halutaan muokata teemaa hieman kattavammin, se ei onnistu. Joomla:ssa teemoja pystytään muokkaamaan enemmän. Tosin se vaatii ohjelmakoodin tuntemusta melko paljon. Sisältöä sivuille luodaan lähestulkoon samalla tavalla, ainoana poikkeuksena on, että Drupalissa sisältöä päästään muokkaamaan suoraan etusivulta.



## 5 FUNITY-OHJEPORTAALI

FUNity-ohjeportaalin teko alkoi ulkoasun suunnittelusta. Toiveena ohjeportaalille oli, että siinä käytettäisiin FUNity-portaalin kuvia ja ulkoasua (Kuva 15). Ohjeportaalin tuli olla sen näköinen, että siitä huomaa heti, minkä järjestelmän ohjeet ovat kyseessä. Portaaliin täytyi myös miettiä tarkoin, kuinka ohjeet sinne sijoitetaan. Yksi tärkeimmistä asioista oli navigointi. Se tuli suunnitella niin, että se on mahdollisimman yksinkertaista. Navigoinnin piti kuitenkin tapahtua jotenkin samalla tavalla kuin FUNity-järjestelmässä.



Kuva 15. FUNity-opinnäytetyöjärjestelmän ulkoasu

Sivupohjana sivustolle käytettiin Artisteer4-ohjelmistolla luotua sivupohjaa, jonka CSS-tiedostoja muokattiin lopuksi käsin halutun lopputuloksen saamiseksi. Sivupohja siirrettiin Joomla-sisällönhallintajärjestelmään, jossa pystyttiin luomaan sisältöä sivulle.

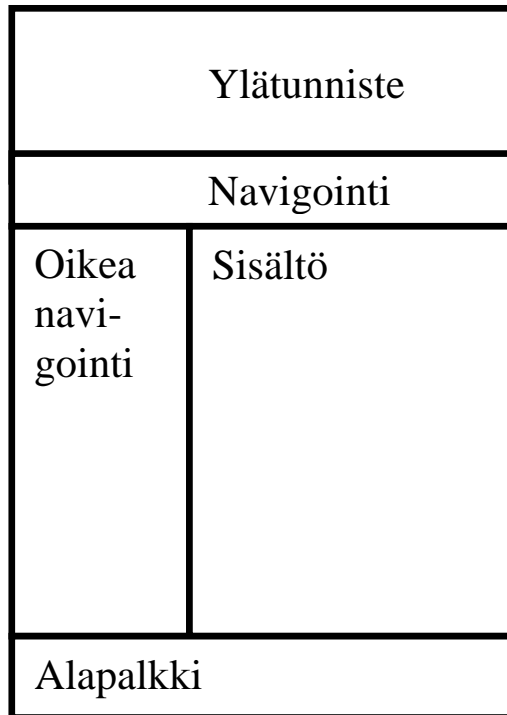
Järjestelmässä ei ole omaa kirjautumisikkunaan vaan tarkoituksena oli, että ohjeisiin olisi vapaa pääsy kaikilla. Haluttiin myös helpottaa sitä, että ohjeet tulisivat luetuiksi. Mikäli järjestelmään olisi laittanut kirjautumispakon, olisi se varmasti karsinut osan lukijoistaan pois sen vaikealla saatavuudella. Nyt ohjeisiin on kaikilla helpompi pääsy.

Ohjeet tulisi myös linkittää FUNity-opinnäytetyöjärjestelmään, jotta niihin olisi helppo päästä, kun apua tarvitaan. Tähän yksi vaihtoehto olisi lisätä ohje-linkki päänavigointipalkkiin. Tämä siitä syystä, että ohjeet olisi hyvä olla saatavilla jokaisella eri sivulla ja päänavigointipalkki on se osa sivusta, joka näkyy joka sivulla.

### 5.1 Ohjeportaalin rakenne ja ulkoasu

Ohjeportaalista haluttiin luoda samantyylinen, kuin FUNity-opinnäytetyöjärjestelmä oli. Tämän takia ohjeportaalin rakenne on hyvin samantyyppinen FUNity-opinnäytetyöjärjestelmän kanssa. Sivun ylimpänä on ylätunniste, joka sisältää logon. Seuraavaksi tulee päänavigointipalkki. Oikealla reunassa on toinen navigointipalkki, jonka linkit ovat päänavigointipalkista riippuvaisia. Keskelle sivustoa sekä vasempaan reu-

naan aukeaa muuttuva sisältö. Aivan alhaalla on vielä alapalkki, jonne voi tarvittaessa laittaa tärkeää tietoa sivustosta. Ohessa kuva ohjeportaalin rakenteesta (Kuva 16).



Kuva 16. FUNity-ohjeportaalien rakenne

Ulkoasultaan ohjeportaali on hyvin selkeä ja vaikuttaa hyvin paljon samalta kuin itse FUNity-opinnäytetyöjärjestelmä. Ylätunniste sijoitettiin samalla tavalla kuin itse järjestelmässä. Kaikki kuvat, joita järjestelmässä käytetään, ovat samoja kuin FUNity-opinnäytetyöjärjestelmässä. Myös värit järjestelmään valittiin käyttäen FUNity-opinnäytetyöjärjestelmän värejä. Linkit muotoiltiin hieman eri tavalla, jotta käyttäjät eivät kuitenkaan sekoittaisi ohjeportaalia ja opinnäytetyöjärjestelmää keskenään. (Kuva 17)



Kuva 17. FUNity-ohjeportaalin ulkoasu

## 5.2 Navigointi

Navigoinnista sivuilla haluttiin luoda hyvin looginen ja selkeä. Portaalissa jokainen asiakokonaisuus on omassa lohkossaan, esimerkiksi opinnäytetyö sekä harjoittelu. Näin järjestelmää on helppo päivittää ja sinne on helppo luoda uusia ohjeita. Järjestelmästä löytää myös helposti tarvittavan ohjeen silmäilemällä kyseisen asiakokonaisuuden vasen navigointipalkki vain läpi.

Päälinkit ovat tavallaan omia ohjekirjojaan, joista löytyvät niille tehdyt ohjeet. Jokaiselle päälinkille tehtiin oma artikkelinsa, joka aukeaa aina linkkiä klikkaamalla keskelle sisältö alueelle. Jokainen päälinkistä aukeava artikkeli sisältää aihepiirinsä mukaisen kuvan, joka on sama kuin itse FUNity-opinnäytetyöjärjestelmässä. Tähän artikkeliin on mahdollista kirjoittaa myös ohjekirjalle oma johdantonsa, jossa neuvotaan ohjekirjan käyttöä. Päälinkejä on tällä hetkellä ohjaajien puolella opinnäytetyö, harjoittelu, ohjaukset sekä arkisto. Näistä päälinkeistä avautuvat niihin liittyvät ohjeet oikeaan navigointipalkkiin.

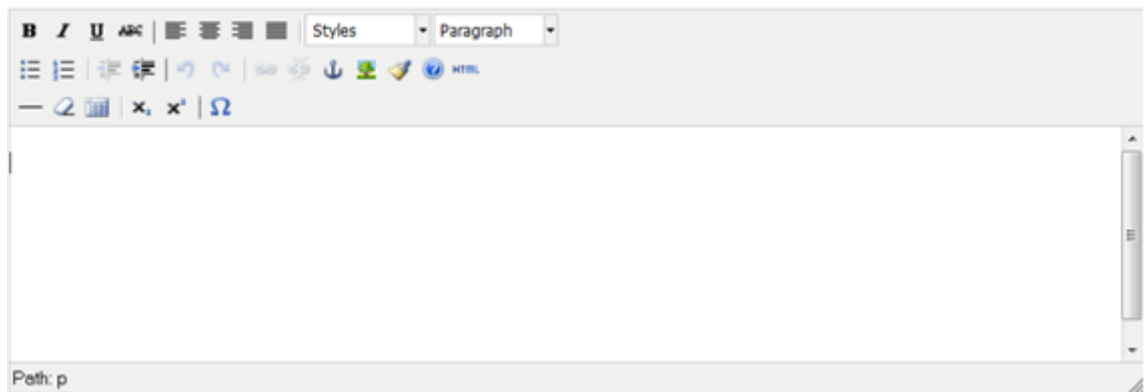
Oikeaa navigointipalkkia voisi käyttää ohjekirjan sisällysluettelona, sillä oikeaan reunaan aukeavat valikot ovat ongelmia siitä, mitä haluttaisiin tehdä. Tällä hetkellä näitä valikkoja on home sekä Suoritusmerkinnän lisäys opiskelijalle. Näitä klikkaamalla nähdään aukeavat alavalikot, josta löytyvät kaikki ohjevaihtoehdot kyseiseen ongelmaan. Ohjeita tällä hetkellä ovat suoritusmerkinnän lisäys, suoritusmerkinnän lisäys 2 sekä suoritusmerkinnän lisäys video.

Juuri nyt päänavigointipalkissa ovat ohjaajille tarkoitetut linkit, mutta tarkoituksena on, että opiskelijoilla toimisi sama periaate. Opiskelijoille voitaisiin kopioida sama sivupohja ja sisältö muutettaisiin opiskelijoille sopi-

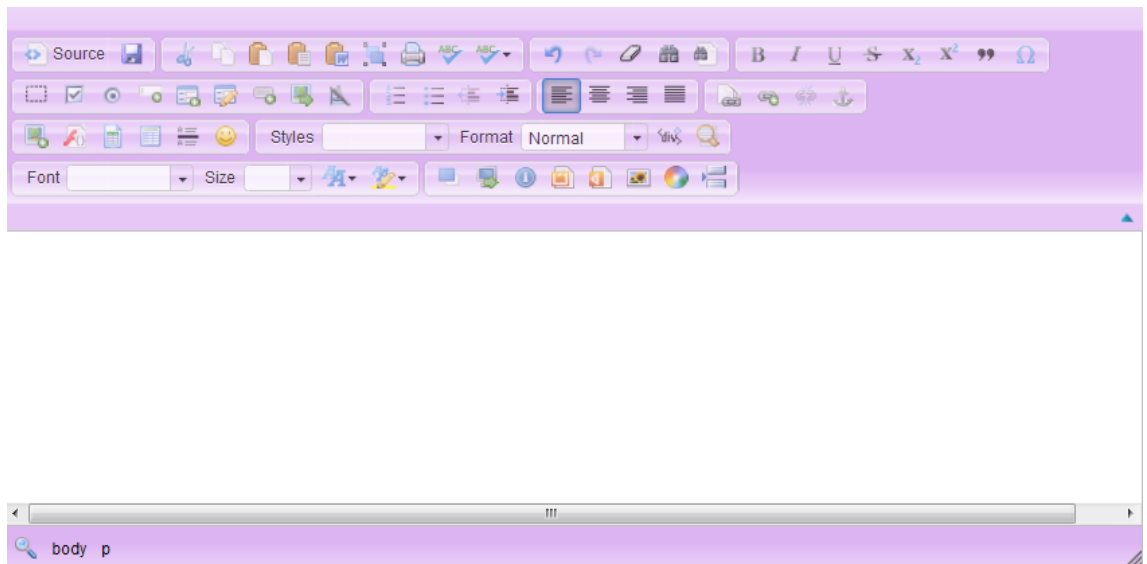
vammaksi. Opiskelijoille olisi luonnollisesti omat päälinkkinsä, kuten omat tiedot, harjoittelu sekä opinnäytetyö, joista aukeaisi niille tarkoitetut ohjeet oikeaan navigointipalkkiin samalla tavalla. Ohjeet myös linkitettäisiin opiskelijoille samalla tavalla päänavigointipalkin yhteyteen FUNity-opinnäytetyöjärjestelmässä.

### 5.3 Sisältö ja lisäosat

Sisältöä sivuille luotiin artikkeleilla. Artikkeleiden tekoa varten ladattiin Joomlaan JCK-editori, koska Joomla mukana tulevassa TinyMCE-editorissa on huomattavasti vähemmän työkaluja. Kuvassa 18 nähdään Joomlaan oletus editori ja sitä voidaan verrata kuvan 19 JCK-editoriin, josta voidaan heti huomata, että työkaluja on huomattavasti vähemmän. Artikkeleiden tekeminen helpottuu hetkessä, kun työkaluja sen tekemiseen on enemmän.



Kuva 18. JoomlaTinyMCE-editori



Kuva 19. JCK-editori

Ohjeita varten tarvittiin myös lisäosan jolla saadaan tehty kuvaruutuvideo artikkeleiden sisälle. Videoita varten ladattiin AllVideos-lisäosa. Tällä lisäosalla pystyy artikkeliin lisäämään melkein minkä tahansa muotoisia videoita ja ääntä. Lisäosalla pystyy lisäämään myös esimerkiksi YouTube

videoita artikkeleihin. Video lisättiin koulun omalle serverille. Video saatiin lisättyä artikkeliin lisäämällä pieni koodi artikkelin tekstieditoriin:

```
{mp4remote}http://ao.hamk.fi/~nasipa/suoritusmerkinta/suoritusmerkinnanlisays.mp4{/mp4remote}
```

Ohjeissa käytetään paljon kuvia ja haluttiin ohjeiden selkeyden vuoksi, että kuvat eivät vie koko sivua. Tällöin kuvia täytyi pienentää, jolloin niiden tarkkuuskin heikkeni. Tarvittiin siis vielä zoomaus työkalu, jolla pienennetyt kuvat artikkeleissa saadaan suurennettu hetkellisesti tarpeen tullen. Tätä varten asennettiin Joomlaan vielä ImageSizer-lisäosa. Tällä lisäosalla, kuvia klikkaamalla kuvat saadaan suurennettua niin, että kuvan tausta on himmennettynä ja kuva on täydessä koossaan. Kuvan kehyksissä näkyy myös navigointinuolet, joista voidaan hypätä seuraavaan tai edelliseen kuvaan. Tällaista kuvan katselua sanotaan lightbox-näkymäksi.

## 6 HAASTATTELUT

Ohjeiden testaus tapahtui soveltamalla A/B -testausta. A/B -testauksessa kyse on kahden eri version sijoittamisesta vastakkain. Kilpailutilanteessa A ja B versiot pyörivät kumpikin sivustolla samaan aikaan, mutta niiden käyttöön ohjataan eri ihmisiä. Yleensä A-versio on alkuperäinen ja B-versio on muokattu versio. Tulosten perustella seuraavalle kierrokselle voidaan valita paremmin menestynyt ja luoda täysin uusi haastaja. Tulosten perusteella saadaan tietää, mitkä elementit ovat hyviä ja mitkä huonoja. (Harteela 2012.)

FUNity-järjestelmän käyttöohjeet testattiin määrittelemällä kolme erilaista versiota ohjeista. Kaikkia kolmea versiota testattiin eri käyttäjillä samaan aikaan. Koska testaaminen tuli tapahtua nopeasti ja siitä tarvittiin heti fyysistä palautetta, toteutettiin testaus niin, että testaaja seurasi ja kellotti tapahtumaa koehenkilön takana. Näin saatiin loppukäyttäjiltä suoraa palautetta ja mielipiteitä sekä samalla testaaja pystyi tekemään havaintoja ohjeiden käytöstä.

### 6.1 Toteutustapojen valinta

Ensimmäiseksi toteutustavaksi valittiin vaiheittainen kuvaopastus. Vaiheittainen kuva opastus koostui muutamasta kuvasta ja numeroiduista vaiheista. Vaiheittaisen opastuksen hyviä puolia on, että siinä käyttäjä pystyy itse määrittelemään vaihtumisnopeuden. Vaiheittaisessa opastuksessa käy myös hyvin selville se, mitä tulee tehdä ensin ja mitä jälkeen. Tämä sopii mainiosti omatoimisille ihmisille, joille järjestelmä on edes jokseenkin tuttu.

Toiseksi toteutustavaksi valittiin havainnollistava opastus. Ohje sisälsi jokaiseen vaiheeseen tarvittavan nuolitetun kuvan sekä ohjeet. Havainnollistavan opastuksen etuja on, että se kertoo hyvin tarkkaan nuolilla ynnä muilla merkeillä, mistä käyttäjän tulee painaa ja mihin syntyy muutos. Tämän opastuksen avulla pystyy käyttäjä, joka ei entuudestaan järjestelmää tunne, aloittamaan sen käytön.

Kolmanneksi toteutustavaksi valittiin kuvaruutuvideo, joka sisälsi äänet. Tämä versio poikkesi täysin kahdesta edellä mainitusta vaiheesta. Kuvaruutuvideo valittiin, koska se havainnollistaa hyvin opittavan asian. Videon avulla järjestelmää pystyy käyttämään myös käyttäjät, jotka eivät sitä aikaisempaa ole käyttäneet. Tämä kuvaruutuvideo sisälsi myös tekstit, koska useimmat ohjaajat eivät pysty käyttämään kaiuttimia koulutustiloissa. Ääni taas valittiin mahdollisia erikoisryhmiä ajatellen. Näin videota pystytään hyödyntämään myös silloin, kun ei ehdi kuvaa katselemaan. Kuvaruutuvideo oli kuvattu Camtasia Studio 8-ohjelmalla.

### 6.2 Testaus

Testaajina käytettiin Hämeen ammattikorkeakoulun opinnäytetöiden ohjaajia. Joukossa oli kokeneita FUNity-opinnäytetyöjärjestelmän käyttäjiä,

käyttäjiä, jotka olivat käyttäneet järjestelmää hieman sekä käyttäjiä, joille järjestelmä ei ollut entuudestaan tuttu ollenkaan. Käyttäjille avattiin kaksi välilehteä, toiseen FUNity-ohjeportaali sekä toiseen FUNity-opinnäytetyöjärjestelmän ohjaajien versio. Käyttäjille annettiin ohjeeksi merkata FUNity-ohjaajien versioon suoritusmerkintä annettujen ohjeiden mukaisesti. Jokainen ohje testattiin vähintään kolme kertaa eri käyttäjillä.

Testaus tapahtui Hämeen ammattikorkeakoulussa, käyttäjien omilla työpisteillä. Näin jokaisella testattavalla oli tuttu lähtötilanne. Testausajan kohtana oli joulukuu 2012.

### 6.3 Tulokset

Ohjeesta riippumatta, suorituksen kesto vaihteli 2-3 minuutin välillä, joten itse ohjeella ei ollut merkitystä siihen, kauanko suoritusmerkinnän tekeminen kesti. Suurimpia eroja ohjeiden välillä oli, että luettiinko ohje loppuun ennen suoritusmerkinnän tekemistä vai ei.

Ensimmäisen ja toisen ohjeen heikkous oli, että käyttäjät eivät lukeneet ohjeita loppuun ennen kuin aloittivat suoritusmerkinnän tekemisen. Tämän jälkeen käyttäjät sekosivat kohdasta, missä olivat menossa. Myös tästä johtui, että osa ensimmäisen ja toisen ohjeen lukijoista herpaantui testin välillä ja rupesi kyselemään ohjeita testaajalta. Kuvaruutuvideo suoriutui tässä mielessä paremmin, sillä käyttäjät jotka testasivat kuvaruutuvideota, katsoivat koko videon ensin ja vasta sitten ryhtyivät toimeen. Kuvaruutuvideon katselijoilta saamassa palautteessa ainut huolen aihe oli, muistaako käyttäjä videon katselun jälkeen enää, mitä pitää tehdä. Tässä testissä ei kuitenkaan kenenkään kuvaruutuvideon katselijan tarvinnut palata katsomaan videota, muistellakseen, mitä piti tehdä.

Tuloksista päätellen voisi ajatella, että lyhyistä ohjeista kannattaa tehdä kuvaruutuvideo ja pitemmistä vaiheittainen opastus. Tämä sen takia, että mikäli ei ole kovin visuaalinen ihminen, saattaa videon alussa annetut ohjeet unohtua, mikäli ohje on kovin pitkä. Ohjeet kannattaa luoda niin, että tapauskohtaisesti mietitään, mitä näistä ohjetyypeistä kannattaa käyttää kulloinkin. Maailmassa on myös erilaisia ihmisiä, joten olisi hyvä, kun samasta ohjeesta löytyisi useampi eri vaihtoehto esittää asia. Tällä tavoin käyttäjä itse voisi päättää, mikä tapa hänelle itselleen sopii parhaiten.

Käyttäjien antaman palautteen mukaan jokainen ohje oli selkeä. Pienenä parannusehdotuksena yhdeltä käyttäjältä tuli, että ohje tulisi antaa ensin ja vasta sen jälkeen ohjeeseen viittaava kuva. Useammalta käyttäjältä tuli palautetta ensimmäisen ohjeen kolmannesta vaiheesta, jossa käskettiin laittaa täppä kohtaan "Lähetä opiskelijalle sähköposti merkinnästä talletettaessa", mikäli halutaan lähettää opiskelijalle sähköpostia. Käyttäjien mielestä kohta oli tarpeeton tai kohdassa olisi tullut mainita, että oletuksena kyseisessä kohdassa on jo täppä.

## 7 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli valmistaa hyvä ohjeportaali, joka tulisi joskus sisältämään ohjeet niin ohjaajille kuin opiskelijoille. Ohjeportaalia haluttiin hallita sisällönhallintajärjestelmällä ja tästä syystä työssä tutustuttiin kahteen eri sisällönhallintajärjestelmään: Joomla sekä Drupal. Sisällönhallintajärjestelmiä haluttiin tarkastella hieman lähemmin, joten työssä listattiin näiden sisällönhallintajärjestelmien yhteneväisyyksiä sekä eroja. Tutkimuskysymyksiä työlle oli, minkälainen on hyvä ohjeistus ja miten se syntyy? Miten kannattaa tehdä erilaisten ohjeiden hierarkia ja haut? Teoriaosuudessa tutustuttiin ohjeistuksen laadintaan ja käytännössä toteutettiin ohjeportaali teoriaosuuden ohjeita hyödyntäen.

Sisällönhallintajärjestelmät Joomla sekä Drupal vaikuttivat aluksi hyvin samankaltaisilta. Joomla sekä Drupal toimivat samalla idealla ja niillä oli paljon samoja piirteitä. Kun kurkistettiin hieman pintaa syvemmälle, löydettiin kuitenkin näistäkin oleellisia eroja. Ohjeportaalin sisällönhallintajärjestelmä oli valittu jo ennen työn aloitusta Joomlaksi, eikä sitä tulostenkaan perusteella kannattanut vaihtaa.

Ohjeita testattiin käyttäjillä hyödyntäen muokattua A/B -testausta. Testauksen tulokset olivat hyvin samankaltaisia ohjeesta riippumatta, mutta erojakin löytyi jonkin verran. Jokaisen ohjeen avulla onnistuttiin kuitenkin läpäisemään kyseinen ongelmatilanne. Suurimpana erona ohjeissa oli kuvaruutuvideon sekä kahden ensimmäisen ohjeen kanssa suoriutuminen. Oletuksena oli, että kuvaruutuvideo saattaisi olla hankalakäyttöinen ohjaajien työssä, mutta tulosten ja palautteen perusteella, se oli ehkä jopa paras tapa esittää ohjeet. Kuvaruutuvideon jokainen lukija katsoi ensin alusta loppuun ja sitten vasta aloitti homman. Kahden ensimmäisen ohjeen heikkoutena oli, että alettiin tehdä ennen kuin ohje kerittiin lukea loppuun. Tästä syystä ohjeisiin jouduttiin palaamaan melkein saman tien, kun huomattiin jotain menneen väärin.

Testatulosten ja palautteen perusteella jokainen ohje oli onnistuttu luomaan hyvin sekä ohjeet olivat selkeitä. Ohjeportaali oli myös käyttäjien mielestä selkeä ja toimiva. Jatkon kannalta kannattaa panostaa kuvaruutuvideoihin, koska ne saivat parhaat tulokset. Perinteisiä vaihe opastuksiaan ei kuitenkaan kannata unohtaa, koska ne toimivat tietyillä ihmisillä paremmin.



## LÄHTEET

- Drupal Suomi n.d. Viitattu 17.11.2012. <http://drupal.fi/fi/drupal-suomi>
- Drupal sanasto n.d. Viitattu 22.11.2012. <http://drupal.fi/fi/sisalto/drupal-sanasto>
- Erkkilä, M. Joomlaan asennus. 2011. Viitattu 14.11.2012. <http://www.joomla.fi/ohjeita/joomlaan-asennus>
- FUNity. n.d. Viitattu 12.11.2012. <http://www.funity.fi/thesis/>
- Gennedy, G. System requirements. 2012. Viitattu 17.11.2012. <http://drupal.org/requirements>
- Harteela, V. 2012. Uutiskirjeen tilauslomakkeen konversio -optimointi, Hämeen ammattikorkeakoulu, Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma, Opinnäytetyö.
- Hoivala, T. 2009. Teknisen ohjeen suunnittelu ja toteutus, Laurea-ammattikorkeakoulu, Kerava, Tietojenkäsittely Koulutusohjelma, Opinnäytetyö.
- Honkanen, M. WWW-sivujen uusiminen Joomla!-julkaisujärjestelmällä Case: Lempäälä Ultimate, Tampereen ammattikorkeakoulu, Tietojenkäsittely koulutusohjelma, Opinnäytetyö.
- Siltanen, S. 2009. Ohjelmistotuotteen käyttöohjeiden laatiminen ja haasteet. Laurea -ammattikorkeakoulu, Kerava, Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma, Opinnäytetyö.
- Kauppinen, A., Nummi, J. & Savola, T. 2010. Tekniikan viestintä: Kirjoittamisen ja puhumisen käsikirja. Helsinki: Edita .
- Korhonen, J. Mikä on Joomla. 2011. Viitattu 14.11.2012. <http://www.joomla.fi/mika-on-joomla>
- Kuoppala, H., Parkkinen, J., Sinkkonen, I. & Vastamäki, R. 2002. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita.
- Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum
- Nykänen, O. 2002. Toimivaa tekstiä: Opas tekniikasta kirjoittaville. Helsinki: Tekniikan akateemisten liitto.
- Nykänen, O. Web-saavutettavuuden 1-2-3. 2003. Viitattu 31.10.2012. [http://www.w3c.tut.fi/reports/2003/0508wai-intro/index.html#t3-1,](http://www.w3c.tut.fi/reports/2003/0508wai-intro/index.html#t3-1)

Ström, J. 2011. Käytettävyys ja saavutettavuus osana yrityksen Internet-sivuston suunnittelua, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, viestinnän koulutusohjelma kulttuuriala, Opinnäytetyö

## SUORITUSMERKINNÄN LISÄYS, OHJE 1

### Suoritusmerkinnän lisäys opiskelijalle

1. Valitaan opiskelija "Jaatinen, Kalervo".



2. Viedään hiiri valittavan henkilön nimen kohdalle ja valitaan avautuvasta valikosta "kirjoita vaihe blogiin".



3. Valitaan, halutaanko lähettää käyttäjälle sähköpostia tai tekstiviesti

Mikäli halutaan lähettää sähköposti laitetaan täppä ruutuun "lähetä opiskelijalle sähköposti merkinnästä talletettaessa".

Mikäli halutaan lähettää tekstiviesti, laitetaan täppä ruutuun "**lähetä tekstiviesti opiskelijalle**".

4. Valitaan vaihe "**aihe hyväksytty**".

5. Valitaan aika "**1h**".

6. Kirjoitetaan vapaamuotoinen teksti kenttään "**vapaa teksti**".

7. Painetaan "**Talleta tiedot**" -painiketta.



Vaihe talletettu



8. Tiedot on talletettu järjestelmään.

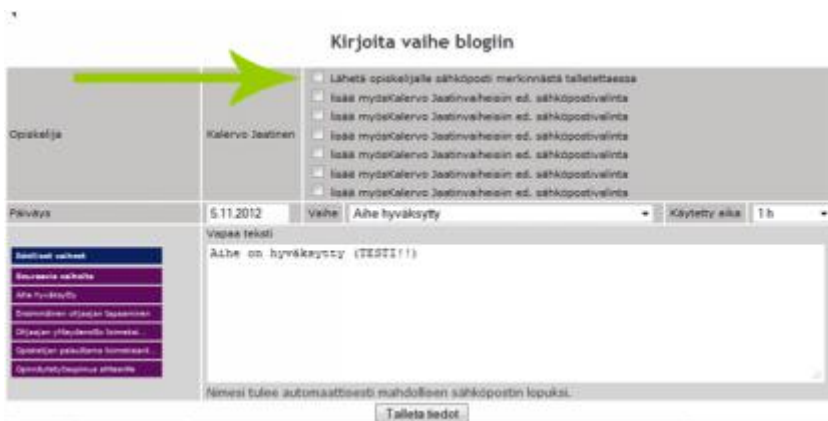
## SUORITUSMERKINNÄN LISÄYS, OHJE 2

## Suoritusmerkinnän lisäys opiskelijalle

1. Valitaan opiskelija "Jaatinen, Kalervo".



Viedään hiiri valittavan henkilön nimen kohdalle ja valitaan avautuvasta valikosta "kirjoita vaihe blogiin".



Valitaan, halutaanko lähettää käyttäjälle sähköpostia tai tekstiviesti.

Mikäli halutaan lähettää sähköposti, laitetaan täppä ruutuun "Lähetä opiskelijalle sähköposti merkinnästä talletettaessa".

Mikäli halutaan lähettää tekstiviesti, laitetaan täppä ruutuun "Lähetä tekstiviesti opiskelijalle".

Kirjoita vaihe blogiin

Opiskelija: Kalervo Jaatinen

Päiväys: 5.11.2012

Vaihe: Aihe hyväksyty

Käytetty aika: 1 h

Vapaa teksti: Aihe on hyväksytty (TESTI!)

Talleta tiedot

Mikäli halutaan muuttaa päivämäärää, merkataan haluttu päivä **"Päiväys"**-kenttään..

Valitaan avautuvasta valikosta **"Vaihe"**.

Vaiheeseen käytetty aika avautuvasta valikosta **"Käytetty aika"**.

Kirjoita vaihe blogiin

Opiskelija: Kalervo Jaatinen

Päiväys: 5.11.2012

Vaihe: Aihe hyväksyty

Käytetty aika: 1 h

Vapaa teksti: Aihe on hyväksytty (TESTI!)

Talleta tiedot

Kirjoitetaan vapaamuotoinen teksti kenttään **"Vapaa teksti"**.

Lopuksi talletetaan tiedot **"Talleta tiedot"**-painikkeesta.



Vaihe on onnistuneesti talletettu, kun ohjelma ilmoittaa "Vaihe talletettu".