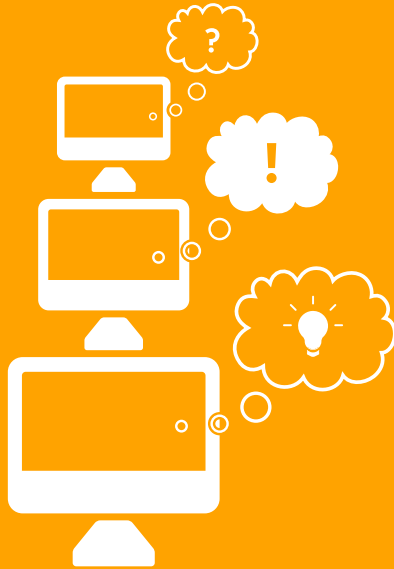


MARJA AMGWERD (TOIM.)



Vaatetusalan tietotekniikkataidot toisen asteen opettajille

VAATETUSALAN TIETOTEKNIKKATAIDOT TOISEN ASTEEN OPETTAJILLE



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-EiMuutoksia 4.0 Kansainvälinen-lisenssillä.

Toimittanut

Marja Amgwerd

Sarjan ulkoasu
Taitto
Kansi

Tuomas Aatola
Winnie Ndukwe / Metropolia Valovirta
Marja Amgwerd

Julkaisija

Metropolia Ammattikorkeakoulu 2018
Vaatus- ja tekstiilialan tietotekniikkataidot

Verkkojulkaisun osoite

www.metropolia.fi/julkaisut

Paino

Metropolian Digipaino 2018

ISBN
ISBN

978-952-328-076-2 (painettu)
978-952-328-077-9 (pdf)



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN



Vaatetusalan
tietotekniikkataidot
toisen asteen opettajille

Sisällys

1. Esipuhe	
Marja Amgwerd	7
2. Vaatetusalan opettajille tietotekniikkataitoja	
Seija Isopahkala ja Airi Kylli	10
3. Digitaalisuuden haasteet teva-alalla ammattillisella toisella asteella	
Eija Vajavaara	20
4. Vaatetusalan digi- ja markkinointi- osaaminen toisella asteella	
Minna Tuohimaa	27

5. Esimerkkejä eri tyyppisistä opetusmateriaaleista	30
Näthandel & Webshoppens ABC Gunilla Sandvik och Anne Karlsson	35
Tutustu CorelDRAW X6 ohjelmaan itseopiskelumateriaalin avulla Irmeli Raitanen ja Sirpa Sivander	39
Miesten housut - peruskaava Paul Nyström	40

1. Esipuhe

MARJA AMGWERD
METROPOLIA AMMATTIKORKEAKOULU

Metropolia Ammattikorkeakoulun vaatetus- ja tekstiilialan tietotekniikkataidot täydennyskoulutukseen toisen asteen opettajille ja henkilökunnalle 2015–2016 osallistui opiskelijoita kolmestatoista oppilaitoksesta eri puolilta Suomea. Koulutus oli Opetushallituksen tukemaa täydennyskoulutusta ja se oli osallistujille maksuton.

Koulutuksen tavoitteena oli vaatetus- ja tekstiilialan tietoteknisten taitojen kehittäminen liittyen alalla käytettäviiin ohjelmiin ja digitaalisiin välineisiin.

Koulutus toteutettiin kolmessa moduulissa, jotka sisälsivät sekä lähiopetusta että itsenäistä työskentelyä ja harjoittelua. Kouluttajina toimivat Metropolia Ammattikorkeakoulun opettajat ja ulkopuoliset asiantuntijat.

Moduulit

Koulutus alkoi tutustumisella vaatetusalan *ohjelmasovel-luksiin*. Tavoitteena oli eri tietokoneohjelmien merkityk-sien, käyttömahdollisuuksien ja tulevaisuuden näkymien ymmärtäminen. Itselle ja kunkin oppilaitokselle kiinnosta-vimpien ohjelmien käyttöä myös opeteltiin siinä määrin, että opiskelija kykeni harjoittelemaan niitä edelleen ja tuot-tamaan niihin liittyvää opetusta ja opetusmateriaalia.

Toisena pääalueena koulutuksessa oli *Muodin verk-komarkkinointi*, joka on monipuolistunut ja muuttunut yhä vuorovaikutteisemmaksi ja visuaalisemmaksi. Sosiaalisen median merkitys muodin markkinoinnissa kasvaa edelleen. Jakson tavoitteena oli antaa opiskelijalle valmiudet seurata verkkomarkkinoinnin kehitystä ja hahmottaa se osana yri-tyksen markkinointiviestintää. Jakson tavoitteena oli myös harjaannuttaa uusiin opetusmetodeihin. Opetuksen sisältö-nä oli verkkomarkkinoinnin perusteet sekä keskeiset piir-teet ja kanavat vaatetusallalla.

Koulutuksen viimeisenä aihealueena käsiteltiin *vaatetus- ja tekstiilialan verkkokauppaa*, joka on tullut kivijalkakaupan rinnalle. Sisältöön kuului verkkokaupan tekniikkaa ja käytettävyyden perusteita sekä näkemyksiä

siitä miltä hyvä verkkokauppa näyttää ja miten se toimii. Verkossa tapahtuvan liiketoiminnan eri osa-alueet kuten maksaminen, markkinointi, tietoturva ja kauppapaikan perustaminen käytiin myös läpi koulutuksen viimeisen moduulin loppupuolella.

Tämä julkaisu sisältää koulutukseen osallistuneiden artikkeleita verkko-opetuksen asemasta ja mahdollisuuksista vaatetusalan toisen asteen opetuksessa. Mukana on myös näkökulmia digitaalisen osaamisen työllistäviin ja yritystoimintaa edistäviin tekijöihin. Viimeisessä luvussa esitellään otoksia koulutettavien tuottamista opetusmateriaaleista, joissa on sekä hyödynnytty digitaalisia välineitä että tuotettu ohjeita niiden käyttämiseen.

Kiitos kaikille kirjoittajille!

Helsingissä 12.12.2016

Marja Amgwerd

2. Vaatetusalan opettajille tietotekniikkataitoja

SEIJA ISOPAHKALA JA AIRI KYLLI

Hankkeen tarkoitus ja tavoite

Opetushallitus käynnisti syksyllä 2015 yhteistyössä Metropolia Ammattikorkeakoulun kanssa 10 opintopisteen laajuisen vaatetus- ja tekstiilialan tietotekniikkataidotkoulutukseen, joka jatkui vuoden 2016 loppuun. Koulutukseen osallistui vaatetusalan opettajia eri puolilta Suomea. Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä Jedun alueelta siinä olivat mukana Kalajoen ammattiopiston vaatetusalan lehtorit Seija Isopahkala ja Airi Kylli.

Täydennyskoulutuksen tarve selvisi koulutuksen vastuuhenkilö, Metropolia AMK:n lehtori, Marja Amgwerdin mukaan oppilaitoksen tekemän vaatetusalan 2.asteen

opettajille suunnatun kyselytutkimuksen pohjalta. Myös Opetushallituksessa nähtiin tärkeäksi tukea vaatetusalan opettajien tietotekniikkataitojen kehittämistä. OPH rahoittikin koulutuksen ja se oli osallistujille maksutonta. Metropolla Ammattikorkeakoulusta löytyi Amgwerdin mukaan vaatetusalan tietotekniikkaan liittyvää asiantuntemusta, ja koulutuksen runko rakennettiin opettajien ja asiantuntijaverkostojen keskustelujen pohjalta. Koulutushankkeessa oli ohjelma- ja verkosto-opettamisen lisäksi tavoitteena löytää ja jakaa menetelmiä opetukseen, verkostoitumiseen, ammattilaisten kouluttamiseen ja valmentamiseen liittyen mahdollisimman yleispätevästi ja selkeästi. Koulutuksen keskeiset sisällöt oli jaettu kolmeen osioon, joista vaatetusalan ohjelmavaihtoehdot osiossa keskityttiin ymmärtämään tietokoneohjelmien merkitys, käyttömahdollisuudet ja tulevaisuuden näkymät. Valintansa ja tarpeensa mukaan osallistujat perehtyivät seuraaviin ohjelmiin: kaavoitus: Gerber Accumark ja Grafis -ohjelmat; piirto- ja kuvankäsittely: Adobe Illustrator, Adobe Photoshop ja Corel-ohjelmat, sekä Adobe Indesign taitto-ohjelma. Lisäksi on tutustuttu mallinnusohjelma V-Stitcher 3D:n mahdollisuuksiin.

Toinen osio liittyi muodin verkkomarkkinointiin. Siinä keskityttiin sosiaalisen median merkitykseen. Koulutus

antoi valmiudet seurata verkkomarkkinoinnin kehitystä ja sen hahmottamista yrityksen markkinointiviestinnässä sekä tuki harjaantumista uusiin opetusmetodeihin. Kolmantena osiona oli vaatetus- ja tekstiilian verkko-kauppa. Osio rakentui verkkokaupan tekniikan ja verkkokaupan käytettävyyden perusteista, miltä hyvä verkkokauppa näyttää ja miten se toimii, sekä verkossa tapahtuvan liiketoiminnan eri osa-alueista.

Kalajoen ammattiopiston lehtorit Seija Isopahkala ja Airi Kylli ovat hyvillään työnantajalta saamastaan mahdollisuudesta osallistua koulutukseen. Opettajien mielestä on hienoa, että myös sillä suunnalla uskottiin alan kehittämiseen ja uusiin luoviin mahdollisuuksiin. Kysehän on kuitenkin niistä rohkeista valinnoista, joilla turvataan alueella monipuolinen koulutustarjonta nuorille ja aikuisille, sekä luodaan perustaa monipuoliselle ja elävälle yrittäjyydelle.

Koulutus on sisällöllisen annin lisäksi luonut opettajille upeita mahdollisuuksia verkostoitua monipuolisesti alan eri toimijoiden, opettajien ja huippuasiantuntijakouluttajien kanssa. Isopahkala ja Kylli kiittävätkin koulutuksen modernia, tulevaisuuteen suuntaavaa monipuolista sisältöä. Samalla siinä on hienosti huomioitu realistinen ja käytännönläheinen lähestymistapa, mikä huomioi toisen asteen opiskelijan oppimisen kohderyhmänä.



Kuva 1. Seija Isopahkala (vas.) ja Airi Kylli.

Kuvaaja: Merja Ruhkala

Koulutus tuotti opettajille osaamista, jota on helppo nopeastikin tuoda osaksi käytännön opetusta Kalajoen ammattiopiston vaatetusalan opiskelijoiden opetuksessa. Tietotekniikkaa esim. piirrosohjelmia voidaan hyödyntää tuotteiden valmistamisen ohjeistuksessa (tuotekuvat,

rakennepiirrokset ja tuoteohjeistukset) sekä tuotteiden ja painokankaiden suunnittelussa. Myös kaavoituksessa, verkkomarkkinoinnissa sekä verkkokaupan tuotetietojen ja tuote-esitysten toteutuksissa voidaan käyttää viimeisintä osaamista.



Kuva 2. Vaatteen eri kuvat

3. Digitaalisuuden haasteet teva-alalla ammatillisella toisella asteella

EIJA VAJAVAARA

Ammatillisen koulutuksen reformin tavoitteena on uudistaa ammatillinen koulutus niin, että se pystyy aiempaa paremmin ja ketterämmin vastaamaan taloudessamme, työelämässämme ja yhteiskunnassamme tapahtuviin muutoksiin ja tulevaisuuden osaamistarpeisiin. Ammatillisen koulutuksen tehtävänä on taata ammattitaito, jolla voidaan siirtyä nopeasti työelämään sekä tarjota mahdollisuuksia osaamisen jatkuvaan kehittämiseen läpi työuran. Uudistuksella toteutetaan toisen asteen ammatillisen koulutuksen reformi, joka on yksi hallituksen kärkihankkeista.

Hallituksen strategiassa ammatillisen koulutuksen reformia kuvataan seuraavasti: uudistetaan ja digitalisoidaan ammatillisen koulutuksen järjestäjien toimintaprosesseja ja oppimisympäristöjä. Käynnistetään kehittämissuunnitelma, jonka puitteissa uudistetaan ammatillisen koulutuksen toimintaprosesseja osaamisperusteisiksi ja asiakaslähtöiseksi, tehostetaan ja joustavoitetaan koulutuksen järjestäjien toimintaa, kevennetään hallintoa ja vahvistetaan opetushenkilöstön osaamista.

Digitaalisuus mahdollisuutena ammatillisessa koulutuksessa

Ammatillisen koulutuksen reformi tuo uusia haasteita ammatillisen koulutuksen järjestäjille koulutuksen suunnitteluun, rahoitukseen ja opetuksen järjestämiseen. Yhä pienevillä resursseilla oppilaitoksissa tulisi kouluttaa ammattinsa osaavia, yhteistyökykyisiä, joustavia ja kansainvälisiä nuoria ja aikuisia, jotka pystyvät vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin.

Digitaalisuus ei ole ratkaisu pedagogisiin ongelmiin, vaan oikein hyödynnettynä se voi tukea uutta oppimista hausalla ja innovatiivisella tavalla. Opettajasta tulee ohjaaja eikä vain tiedon ja taidon jakaja. Opiskelijan rooli

muuttuu tiedon vastaanottajasta aktiiviseksi toimijaksi. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että opiskelijoita ohjataan tiedon äärelle ja he itse ottavat selvää asioista. Oleellista on, että opiskelijoita tuetaan kehittämään itse aktiivisesti omaa osaamistaan. Tunnustetaan opiskelijan osaaminen ja hyödynnetään sitä. Tällä tavoin oppimisesta tulee oppimiskumppanuutta: opiskelija voi jakaa osaamistaan ryhmässä muille opiskelijoille, mutta myös opettajille. Mahdollisuus hyödyntää ja jakaa osaamistaan tukee ammattillisen identiteetin kasvua ja vahvistaa itsetuntoa.

Digitalisaation haasteet

Digitalisaatio vie opetusta kohti ajasta ja paikasta riippumattomia oppimisympäristöjä. Keskiöön nousee asiakas, opiskelija, jolle räätälöidään yksilöllinen opintopolku ottaen huomioon hänen aiempi osaamisensa, tietonsa ja taitonsa. Käytännössä tämä merkitsee sitä, että samassa opiskelijaryhmässä opiskelee sekä perustutkintoa että ammattitutkintoa suorittavia opiskelijoita eri pituisia aikoja tehden omia tai yhteisiä projekteja.

Verkko-opetuksen lisääntymisen riskinä on myös se, että opetus menee yhä teoriapainotteisempaan suun-

taan, jolloin käytännön oppimiselle jää yhä vähemmän aikaa. Erityisesti tekstiili- ja vaatetusalan opiskelu perustuu paljolti käden taitojen opettamiseen, joita ei voi opettaa pelkästään digitaalisin menetelmin. Kaikille opiskelijoille, erityisesti aikuisopiskelijoille, digitaalisten välineiden käyttö ei ole aina mieluisaa tai tuttua. Asenne saattaa olla kielteinen eikä tekninen osaaminenkaan aina riitä. Pienten oppilaitosten resurssit hankkia ja käyttää alati päivittyviä ja uudistuvia tietokoneohjelmia ja -laitteistoja on rajallinen. Digitalisaatio ei olekaan säästökeino, vaan vaatii merkittäviä investointeja, laitteet (tietokoneet, mobiililaitteet, ym.), ohjelmistot, sähköiset oppimisympäristöt sekä henkilöstönläaja ja pitkäjänteinen koulutus. Henkilöstön osaaminen pitää päivittää ja se vaatii resursseja ja aikaa. Voi olla, että kaikki opettajatkaan eivät pidä digitalisaatiota tärkeänä, polarisaatio eri käyttäjäryhmien välillä suurenee.

Resurssien niukkuuden vuoksi oppilaitoksissa joudutaan tekemään valintoja sen suhteen mihin panostetaan. Usein tekstiili- ja vaatetusalan investoinnit ovat viimeisenä tärkeysjärjestyksessä. Alaa pidetään edelleen usein näpertelynä ja puuhasteluna eikä varteen otettava koulutusalanana, joka myös työllistää. Kun ammatilliset oppilaitokset tekevät valintoja siitä mille aloille nuoria koulutetaan, usein juuri tekstiili- ja vaatetusalan koulu-

tusta supistetaan tai lopetetaan kokonaan. Tietysti tähän vaikuttaa myös työllistyminen. Jos ala ei työllistä alueella, ei siihen kannata kouluttakaan. Jo nyt näkyy myös trendi tekstiili- ja vaatetusalan koulutusten keskittymisestä suuriin kaupunki- ja maakuntakeskusten ammatillisiin oppilaitoksiin. Tekstiili- ja vaatetusalan koulutusta tarjotaan tulevaisuudessa ehkä vain pääkaupunkiseudulla ja isoissa kasvukeskuksissa.

Opettajan työnkuvan muuttuminen

Digitalisaation eteneminen oppilaitoksissa tulee vaikuttamaan jollain tapaa myös opettajien toimenkuvaan. Muutos sisältää aina eri ammattien kannalta myönteisiä, mutta myös kielteisiä vaikutuksia.

Opettajat opettelevat parhaillaan pilvipalveluiden hyödyntämistä, jossa ollaan vasta alkutaipaleella. Yhä useammat oppilaitosten palvelut ja opetustarjonta siirtyvät pilveen. Tämä tuo mukanaan monia etuja. Tieto on saatavilla ajasta ja paikasta riippumatta, mutta olemme yhä riippuvaisempia internetin toimivuudesta. Lisäksi myös tietoturvasta huolehtiminen tulee entistä tärkeämmäksi. Kaikkia ohjelmistoja ei kuitenkaan voi käyttää

pilvipalveluja hyödyntäen, joten paikallista asennusta tarvitaan vielä lähitulevaisuudessa.

Digitalisaation edut opettajan näkökulmasta

Digitalisaation sanotaan parantavan koulutusten tulokellisuutta, opintojen suorittamisesta tulee joustavampaa, yksilölliset ja valinnaiset oppimisen polut tulevat helpommin saataville ja opiskelijoiden osaamiseen perustuvia opetusmenetelmiä voidaan ottaa käyttöön. Vapaus lisääntyy tilojen ja välineiden suhteen, opetuksen eriyttäminen paranee eivätkä opinnot keskeydy tai viivästy esim. sairauden tai muun esteen takia, kun opintoja voi korvata verkossa. Myös tiedonhausta ja tiedon jakamisesta tulee helpompaa, verkostoituminen ja yhdessä työskentely lisääntyy, minkä lisäksi työssä oppimisen ohjauksesta tulee monipuolisempaa, laadukkaampaa ja tehokkaampaa. Matkatyöpäivät vähenevät, mikä auttaa jaksamisessa. Motivaatio ja innostus opiskeluun etenkin nuorempien opiskelijoiden kohdalla lisääntyy.

Uusien asioiden, menetelmien ja välineiden kokeileminen rikastuttaa ja kehittää myös opettajan omaa työtä ja tuo työhön uutta virtaa. Helpompi yhteydenpito ja tiedot-

taminen opiskelijoille digitalisoinnin avulla helpottaa opettajan työtä ja nopeuttaa tiedonvälitystä.

Koulutuksen digitalisoinnin haitat ja uhat opetushenkilöstön näkökulmasta

Oppiminen edellyttää kuitenkin kahta asiaa: innostusta ja käsillä tekemistä. Siksi virtuaaliopetus ei koskaan voi korvata aitoja opetustilanteita ja vastavuoroisuutta. Pelkona on se, että perinteinen lähiopetus ja ylipäänsä kasvotusten tapahtuva vuorovaikutus vähenee edelleen. Opettajia huolestuttaa oman osaamisen riittävyys, välineiden ajantasaisuus, monipuolisuus ja puute ja nämä kaikki aiheuttavat muutosstressiä. Alkuvaiheessa, kun opetusmateriaalia muutetaan digitaaliseen muotoon, työmäärä lisääntyy ja opetuksen uudistaminen saattaa joillekin olla jopa ylitsempäsemätöntä. Tämän takia tukipalveluiden saatavuus tulisi olla erityisen hyvää. Parhaiten digitalisaatio kehittyy ja etenee erilaisten hankkeiden avulla. Keskiössä täytyy olla vahva panostus henkilöstön kehittämiseen, uusien opetusmenetelmien hallinnan opetteluun ja hyödyntämiseen opetuksessa.

Lähteet

- Lampelto, Pekka 2015. Ammatillisen koulutuksen digitalisaation nykytilanne koulutuspalveluissa - AMKE ry:n jäsenkyselyn yhteenvetoraportti. Helsinki. Osoitteessa: http://www.amke.fi/media/amke_digitalisaationnykytilannekoulutuspalveluissa-1.pdf (Viitattu 28.11.2016)
- Korhonen, Anne-Maria ja Ruhalahti, Sanna 2016. Digi aika – oletko opettajana valmis tulevaisuuteen? HAMK Unlimited: Journal 9.6.2016. Osoitteessa: <https://unlimited.hamk.fi/ammattillinen-osaaminen-ja-opetus/digi-aika-oletko-opettajana-valmis-tulevaisuuteen/> (Viitattu 28.11.2016)
- OKM 2016. Ammatillisen koulutuksen reformi. Osoitteessa: http://www.oph.fi/download/174689_ao_reformi_okm.pdf (Viitattu 28.11.2016)
- OKM 2016. Ammatillisen koulutuksen reformi lausuntokierrokselle. Osoitteessa: http://minedu.fi/artikkeli/-/asset_publisher/ammattillisen-koulutuksen-reformi-lausuntokierrokselle (Viitattu 28.11.2016)

4. Vaatetusalan digi- ja markkinointi- osaaminen toisella asteella

MINNA TUOHIMAA

Vaatetusalan markkinointikeinot ovat uudistuneet internetin mahdollisuuksien ja tietotekniikan kehittymisen myötä. On ajankohtaista pohtia kuinka vaatetusalan toisen asteen ammattialan perusopetuksessa huomioidaan uudet tekniset työvälineet ja uudistuneet markkinointikeinot.

Vaatetusalan kaupallinen opetus toisella asteella

Vaatetusalan käsi- ja taideteollisuuden, artesaanin perustutkinnossa sekä tekniikan ja liikenteen tutkinnoista puuttuu muotimarkkinoinnin näkökulma. Uudistumista kyseisiin vaatetusalan perusteisiin tarvitaan, jotta opetuksen perusteissa voidaan huomioida vaatetusalan erityisluonne muodin markkinoinnissa ja kaupallisena alana. Muotimarkkinointi poikkeaa sisällöltään ja menetelmiltään muusta markkinoinnista.

Käsi- ja taideteollisuuden perustutkinnoista asiakaspalvelu ja myynnin -tutkinnon osassa käsitellään myyntityön näkökulmasta kaupallisuutta, joka ei sisällöllisesti ole suunnattu muodin osaamiseen. Käsi- ja taideteollisessa perustutkinnossa tuotteen valmistaminen on suunnattu useiden erilaisten tuotteiden kuten puun, lasin tai tekstiilin suunnitteluun. Tutkinnon laaja-alaisuuden vuoksi tutkinnon osan kriteereissä ei vaadita mallistotai muotiosaamista.

Käsi- ja taideteollisessa perustutkinnossa muodin osaaminen on jäänyt opetuksen sisällölliseksi näkökulmaksi tai työssäoppimisen kautta hankituksi osaamiseksi. Tästä syystä tutkinto ei tuota kaupalliseen osaamiseen

riittävästi ammattitaitoa. Tämä osaamispuute on havaittu Opetushallituksen Teva-alan selvityksessäkin jo vuonna 2011. Tutkinnon sisällöllinen muuttaminen tietoyhteiskunnan vaatimuksia vastaavaksi on ajankohtaista, jotta verkkomarkkinointia voidaan sisällyttää ammatillisen perustutkinnon osaamiseen.

Tällä hetkellä opetusmenetelmiin voidaan sisällyttää muotimarkkinoinnin osaamista tehtävänannon kautta, tutkinnon osissa, kuten tuotteen suunnittelu, stailaus, asiakaslähtöinen valmistus tai palvelun tuoteistaminen. Sisällöissä voi olla kaupallista suunnittelua, pukeutumisneuvontaa, myyntitoimintaa ja kaupallisia asiakaspalveluprosesseja. Muotikaupan osaamiskokonaisuus jää kuitenkin arvioimatta ja työssäoppimisessa hyödyntämättä, koska tutkinnon arviointikriteereissä ei tätä osaamisaluetta vaadita. Tämä muotimarkkinoinnin vapaaehtoisuus heikentää vaatetusalan kehittymismahdollisuuksia perustutkinnoissa.

Vaatetusalan genreltään erilaista asiakas- ja liiketoimintakonseptia ei ole tunnistettu tutkinnon osien sisällöissä riittävästi. Tämän painotusalueen puuttuminen näkyy alan työllistymismahdollisuuksien jatkuvana heikkenemisenä verrattuna naapurimaahamme Ruotsiin, missä ala on merkittävä työllistäjä. Suomessa tutkintojen osaa-

mistarpeiden lähtökohtana tulisi olla alan uudistumistarpeet nykyisen yritystapojen säilyttämisen sijaan. Tämä uudistustyö tulisi viedä perustutkinnosta korkeakoulututkintoihin saakka.

Muotimarkkinoinnin murros

Markkinointiviestintä on uudistunut, tietoyhteiskunnan verkostoitumisen monipuoliset mahdollisuudet kasvavat ja kehittyvät. Uusia mahdollisuuksia muotimarkkinointiin on tullut useita erilaisia kanavia somesta myyntisivustoihin. Tämä on muuttanut kuluttajan käyttäytymistä sekä monipuolistanut markkinointiviestinnän tapoja. Eriytyisesti avoimuus ja aitous sekä asiakaskeskustelut korostuvat markkinointiviestinnässä.

Perinteisten mainoskanavien kiinnostavuus laskee ja vuorovaikutteiset uudet markkinointikeinot kasvavat. Tämä on muuttanut myös vaatetusalan markkinointia. Blogiuskolliset seuraajat samaistuvat mielenkiintoisiin henkilöihin paljon herkemmin kuin ammattialan toteuttamiin mainoslupauksiin. Muodin trendit pirstaloituvat yhä erityisimmille klaaniuskollisille ryhmille. Sosiaaliseen ryhmään kuulumisen ja sen kokemuksellisuuden tärkeys korostuvat

tämän päivän markkinoinnissa. Yrityksen markkinoinnin on oltava osa sosiaalisen ryhmän keskinäistä vuorovaikutusta.

Vaatealan markkinoinnin osaamisessa on tärkeää hallita trendimuutoksia ja kyetä kokoamaan ne kuluttajaryhmille erilaisiksi kaupallisiksi teemoiksi, osaksi markkinointiviestintää. Tuotesuunnittelun osaaminen ja kaupallinen osaaminen on hallittava vaatealalla työllistyäkseen.

Vaatealalla markkinoinnin erityismenetelminä ovat muotimesut ja muotinäytökset sekä muotikuvaus. Vaatealan markkinointi on oma teollisuuden alansa, joka työllistää alan osaajia erilaisissa stailauksen tehtävissä. Alalla tarvitaan muotiteollisuuden erityismarkkinoinnin osaamista omien näytöstapahtumien organisointiin ja verkostotyöhön. Vaatealan osaajan on hallittava näyttötoiminnan, valokuvauksen ja myymälätyöskentelyn perusteet. Tapahtumamarkkinointia jatketaan digiverkossa kuvien ja videoiden kautta. Tämä uusi toimintatapa laajentaa osaamisvaatimuksia erilaisten kuvankäsittelymenetelmien ja markkinointikanavien hallintaan.

Tästä toisella asteella muodin tuntemus ja erilaisten markkinointiprosessien osaaminen osana oman visuaalisen ilmaisun osaamista on keskeistä. Toivottavasti vaatetusalan opetussuunnitelman sisällöissä huomioidaan enemmän alan kaupallisen osaamisen tarpeet.

Portfoliotyöskentelystä digityöskentelyyn

Perinteisesti vaatetusalalla on toteutettu eri ammattialan oppimisprosessien tarpeisiin portfoliotyöskentelyä. Hankittu osaaminen suunnittelu- ja valmistusprosessissa on usein kuvattu portfoliomuodossa erilaisten asiakasprosessien vaatimalla tavalla.

Vanhasta menetelmästä, erilaisista leikekirjoista, on luontevaa siirtyä sähköiseen sisällön tuottamiseen. Siirtymisen haasteena on ollut oppilaitoksen resurssien riittävyys laite- ja ohjelmahankinnoissa, opetushenkilöstön resurssipula ja verkon kuormittuminen.

Oppilaitoksen teknisen tason riittävyys verkko ongelmissa on keskeistä uusien menetelmien hyödyntämisessä.

Lisähaasteena uudistumisessa on opiskelijoiden osaamistasojen differoituminen ääripäihin. Osaamistasot ovat eriytyneet ja jatkuvasti eriytymässä. Samassa ohjausryhmässä opiskelevat aikuisopiskelijat ja perusasteen erityisoppilaat. Yksilöohjausmenetelmien kehittäminen ja yhteisopettajuuden hyödyntäminen onnistuu vasta opettajien ryhmäperusteisen palkkausperusteen muutoksen jälkeen.

Digivälineiden osaamishaasteet ovat samat kuin muussa osaamisen oppimisprosesseissa, välineen käytön

osaaminen ja ammattialan osaamistarpeet yhdistyvät.

Portfolion digityöskentelyn käynnistämiseksi olemme hyödyntäneet opiskelijoiden omia älypuhelimia. Opiskelijat ovat valokuvanneet omia työvaihteitaan ja muokanneet ne esityksiksi tai tehneet tulostettavia oppimis- tai esittelyportfolioita. Kaikki opiskelijat eivät ole pystyneet oppimaan spesifisiä digitaitoja muun ammatitoppimisen lomassa, jolloin heiltä on hyväksytty käsin toteutetut portfolioit.

Digitaidot ovat kuitenkin kehittymässä yhteiskuntamme digitalisoitumisen myötä ja yhä useammalla nämä taidot kehittyvät muun viranomaisasioinnin yhteydessä. Vuosikymmenen jälkeen käsiala voi olla toisarvoisempi taito kuin digilaitteiden käyttöosaaminen.

Blogi osana oppimisprosessia

Työssäoppimisen arvioinnissa olemme kokeilleet erilaisia blogialustoja. Helpoimmaksi tavaksi meille olemme havainneet androidi-puhelimiin soveltuvan Google+-blogin. Tässä työssäoppimisen blogissa on huomioitava työpaikan salassapitovaatimukset ja henkilöiden yksityisyyden suoja. Yleensä yrityksiltä saadaan lupa oman

työskentelyn kuvaamiseen, joskus salassa pidettävät markkinointitapahtumat estävät kuvamateriaalin käytön. Teknisesti nuoret ovat valmiita tuottamaan blogimateriaalia työpaikalta. Tukea sovellusten toimivuuteen yleensä tarvitaan aina muutamille opiskelijoille sovelluksen lataamisen ja käynnistämisen yhteydessä. Sovellusten ja laitteiden yhteensopivuus kehittyy kuitenkin koko ajan.

Jotkut opiskelijat tuottivat useita kuvia päivässä, toisilla toteutus jäi muutamaan kuvattomaan tekstikappaleeseen. Huomioitavaa on, että sosiaalisesti muutenkin aktiiviset ja osallistuvat oppilaat osallistuivat myös blogin kautta aktiivisesti. Vähemmän sosiaaliset toimivat blogisakin näkymättömämmin.

Blogin tavoitteena oli seurata työpäivien määriä ja edistää työssäoppimisen laadullista kehittymistä. Oppimisprosessin kehittämiseksi työssäoppimisryhmä jaettiin toiminnallisiin kolmen oppilaan keskustelu- ja kommentointipiireihin. Piirin muodostuksen perustana olivat työssäoppimispaikan ja näytön sisällön samankaltaiset tavoitteet.

Näille piireille annettiin jokaiselle viikolle oma keskusteluaihe ja oppimistehtävä, jonka pystyi myös toteuttamaan yrityksen työtehtävissä. Perehdytyksestä, tehtävänannosta ja keskustelun tukemisesta huolimatta, keskustelun taso jäi nuorilla ”twiittausten” tasolle.

Heille oli haastavaa ymmärtää blogiohjausta, blogin käyttöä eri tavalla kuin tavallisesti, varsinkin kun se edellytti oman oppimisprosessin viemistä oman mukavuusalueen ulkopuolelle. Tätä blogiohjausta olisi ensin harjoiteltava luokkaopetuksen yhteydessä, jotta opiskelijat olisivat itseohjautuvia yrityksissä.

Oppimisympäristömuutoksen ja uuden toimintatavan yhteen sovittaminen vaatii lisäharjoittelua. Tämä blogiseuraamisen tapa on kannatettavaa työssäoppimisessa, oppimisprosessin puutteineenkin. Opettajanressurssipula voi olla käytännön este toiminnan onnistumiselle, blogien seuraaminen vie yhtä paljon aikaa kuin mikä tahansa ryhmäohjaus, ajallisesti tämä toiminta ei ole tehokasta.

Opiskelijat, jotka paneutuivat kuvien ja tekstin tuottamiseen, saivat työssä oppimisen ajalta hienon esityksen toiminnastaan ja osaamisestaan. Työssäoppimisen jälkeen ryhmäesittelyssä blogiesitykset herättivät innostusta ja alan arviointikeskustelu käynnistyi huomattavasti vilkkaampana kuin aiemmin.

Työskentelymalli oli yrityksille ihan uusi ja heidän suhtautumisensa vaihteli positiivisesta negatiiviseen. Suhtautumistapa muodostui oman käyttöosaamisen ja ennakoasenteiden mukaisesti. Yksikään yritys ei kuitenkaan kieltäytynyt blogiohjauksen käytöstä.

Vaatetusalan verkkomarkkinointi- opetuksen tulevaisuus

Pidän erittäin tärkeänä digitalisaation kehittymistä ja sen hyödyntämistä vaatetusalalla. Uudet osaamisalueet, vaatetusalan markkinointi ja digitalisaatio antavat suomalaiselle vaatetusalan kasvulle uuden mahdollisuuden. Sähköisen sisällön tuottaminen pitäisi olla luonteva osa valmistuksen ja oppimisen sisällöntuottamista.



**Kuva 3. Verkkokauppaluento 2. asteen opettajille
Metropolia AMK:ssa 2016. Kuvaaja: Marja Amgwerd.**

Vaatetuksen erilaiset valmistuksen palveluprosessit ovat kehittymässä yhdessä digipalveluiden kanssa. Tänä päivänä useissa innovatiivisissa vaatealan yrityksissä toiminta kehittyy verkkomarkkinointia ja verkon tiedon-siirtoa hyödyntäen kuluttajaystävällisemmäksi. Vaatealan ammatillisten tutkintojen ja opetuskäytänteiden tulisi tukea tätä uutta kehitystä.

Vaatealamme voi saavuttaa merkittävää kasvua ja kansainvälistyä, jos osaamme hyödyntää nettiyhteyden tuomat erilaiset toimintakanavat ja toimintamahdollisuudet. Muotokielemme ja vaatealan korkeakoulutus on kansainvälisissä kilpailuissa ollut vuosi toisensa jälkeen kärkisijoilla. Suomalainen vaateala kiinnostaa kansainväli-
sesti. Haluammeko ottaa tästä toimialasta oman siivumme?

5. Esimerkkejä erityyppisistä opetusmateriaaleista

GUNILLA SANDVIK, ANNE KARLSSON, IRMELI RAITANEN,
SIRPA SIVANDER JA PAUL NYSTRÖM

Tämä luku sisältää otoksia koulutukseen osallistuneiden tuottamista opetusmateriaaleista, joissa he ovat hyödyntäneet piirustus- ja kuvankäsittelyohjelmien käyttötaitojaan.

Näthandel & Webshoppens ABC

GUNILLA SANDVIK OCH ANNE KARLSSON

Undervisningsmaterial i grunderna inom näthandeln.
Detta material hör till kursen "Förverkligande av
Försäljningstjänst" 15 kp.

Hur köper man kläder 2068?

Exempelvis:

- Virtuella provrum
- 3D scanner
- Hologram
- Matrix-världar, (där man inte behöver gå ut för att träffa människor, utan man väljer miljön och kläderna fritt hemma från soffan).

Hur ser klädindustrin ut 2068?

Exempelvis:

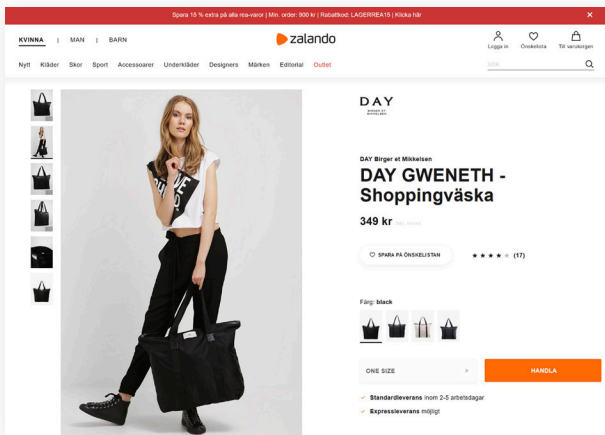
- Konsumenten vill ha mera fakta om produkt-tillverkningsförhållanden, miljön.
- Inga vanliga klädaffärer utan mera personal shoppers – lifestyles.
- Nya material – microdamm som kan programmeras till olika kläder.
- Väl utvecklade återvinningstekniker på samtliga material.

Personal shopper 2020

- Sömnadskunskaper
- Marknadsföring
- Kroppsformer
- Trender
- Stil och färg
- Social kompetens
- Materialkännedom

Hurdan är en bra nätbutik?

- Hemsidans första sida ska väcka intresse och ha-begär
- Kanske presentera en livsstil
- Testa gärna bilder på olika kundgrupper och byt ut om bilderna inte får några träffar
- Kolla Gugguu's hemsida – varför är de så populära?
- Varusteleka – personlig stil



- För att gruppera dina produkter kan du lägga bilder på produkterna i en hög och be testpersoner att gruppera dem. t.ex överdelar, nederdelar, namn på herrkläder/ olika typer av accessoarer.
- Ha en tydlig bild på produkterna och enkel och tydlig fakta om dem.
T.ex. en väska – bilder från olika vinklar, när den är på en person, hur den ser ut innuti, hur remmar och knäppen ser ut osv.
- Planera din layout så att kassa och checkout syns också på plattan och att sidan funkar både i telefon, platta och dator, både stående och liggandes.

Tips:

- Att ha en nedräkning vid din beställningssida är ett bra knep att aktivera dina kunder.
- T.ex. du kan 3h och 45 min på dig innan erbjudandet går ut.
- Eller – om du beställer inom 3 h och 45 min får du din vara levererad idag!

- Tänk på att leveransen ska vara lika genomtänkt som dina produkter och hemsida.
- Returneringen ska också fungera så att det inte skapar irritation bland kunderna.

The screenshot shows the Fjällräven checkout page. At the top right, a green button labeled "GÅ TILL KASSAN" is circled in red. A red dashed line descends from this button to a "GÅ TILL KASSAN" button in the "Till kassan" section, which is also circled in red. A second red dashed line descends from this button to a "GÅ TILL KASSAN" button in a separate box below. A third red dashed line descends from the top-right button to a "GÅ TILL KASSAN" button in another separate box below.

Top Right Button: GÅ TILL KASSAN

Product List:

Produktnamn	Enhetpris	Antal	Summa (inkl moms)
Alphahydrothermal T-Shirt W Color: Ocean Mist - S13 Size: M	499,00 SEK	1	499,00 SEK

Till kassan:

- Dokumentsumma: 499,00 SEK
- Sått och moms: 399,20 SEK
- Moms 23%: 99,80 SEK
- Sått inkl moms: 499,00 SEK

Bottom Right Button: GÅ TILL KASSAN

Bottom Left Button: GÅ TILL KASSAN

Bottom Right Box: VARUKORG: 1 artikel, 499,00 SEK. GÅ TILL KASSAN

Bottom Left Box: 99,80 SEK, 499,00 SEK. GÅ TILL KASSAN

Frågor du ska ställa dig själv:

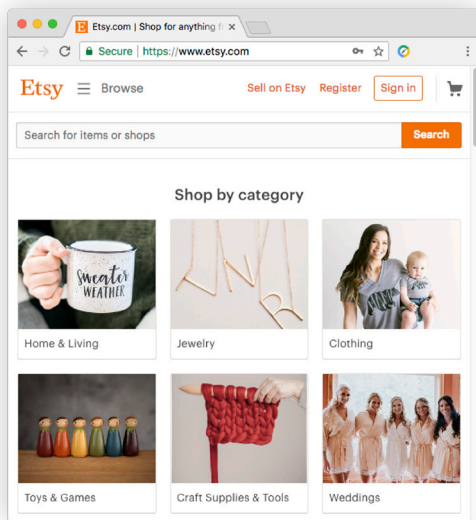
- Vill jag ha en egen web-shop?
- Eller kan jag sälja mina produkter via någon annan. tex. Huuto, Etsy, Amazon, Kauppakeskus
- <https://www.verkkokauppa.fi/>
- Etsy är en bra portal för hantverkare –endast hand made.
- Os Commerce är en bra sajt vid online försäljning.

Betalning på nätet:

- Suomen verkkomaksut
- Checkout.fi
- Maksuturva
- Klarna - dyrt, men folk känner till det och tror det är bra.
- Paypal - smidigt
- Everyday

Vad behöver du för att starta en webbutik?

1. En affärsidé - vad ska jag sälja och till vem?
2. Grafisk idé - logo, märke, font
3. Produkt - produktbilder, produktbeskrivning, produktstorlekar



Tutustu CorelDRAW X6 - ohjelmaan itseopiskelu- materiaalin avulla

**-Ohje vaatetusalan teknisiä
piirroksia varten**

IRMELI RAITANEN JA SIRPA SIVANDER

Metropolia Ammattikorkeakoulun tekstiili- ja vaatetusalan tietotekniikkataidot -koulutuksessa esiteltiin useita vaatetuslalla käytössä olevia tietokoneohjelmia: Gerber Accumark, V-Stitcher 3D, Grafis, Adobe ohjelmista Photoshop, Illustrator ja InDesign, CorelDRAW Graphics Suite X8 -ohjelmista CorelDRAW ja Corel PHOTO-PAINT.

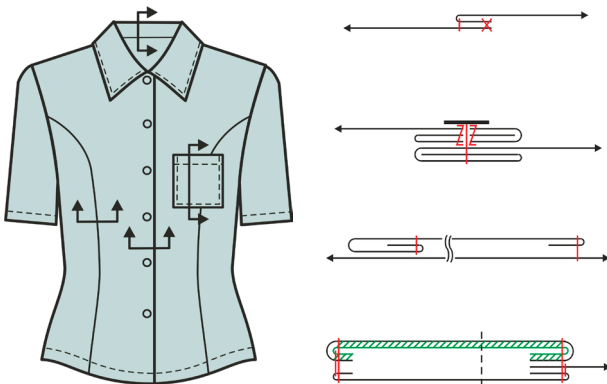
Työpaikallamme Jyväskylän ammatti- ja aikuisopistolla on hankittuna lisenssit CorelDRAW Graphics Suite X6 -ohjelmistoon, Grafis-ohjelmistoon sekä Adoben ohjelmistopakettiin.

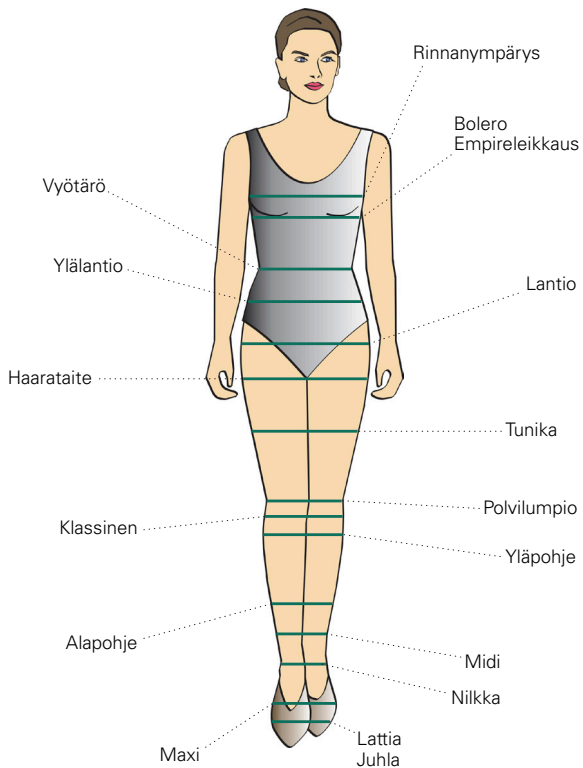
Vaatetusalan opetuksen resurssit ovat vähentyneet merkittävästi ja opiskelijoiden itseopiskelumateriaalille on suuri tarve. Tähän haasteeseen vastasimme tekemällä tutustumispaketin CorelDRAW X6 -ohjelmaan. Ohjelma on mielestämme helppokäyttöinen ja edullinen hankkia. Oppilaitoksessamme ohjelma on asennettuna viiteentoista kannettavaan tietokoneeseen, jotka ovat opiskelijoiden käytössä päivittäin.

Ennen ohjelman käyttöönottoa opiskelijat ovat harjoitelleet teknisen tuotekuvan ja poikkileikkauskuvien piirtämistä käsin, joten symbolit ovat tuttuja. Opintojen edetessä opiskelijoilta vaaditaan laadukkaampia tuotoksia, eivätkä käsin piirretyt kuvat ole yhtä siistejä ja informatiivisia kuin tietokoneella piirretyt. Työkortin tulostus on helppoa ja lopputulos viimeistely.

Ohjeen avulla on tarkoitus tutustua CorelDRAW X6 -ohjelmaan, jotta teknisten kuvien piirtämisessä tarvittavat käytetyimmät työkalut tulevat tutuiksi yhden esimerkin kautta. Kirjalliseen ohjeeseen voi aina palata myöhemmin, jos joku toiminto unohtuu itsenäisessä työskentelyssä. Olemme testanneet tätä sekä artesaani- että vaatetusompelijaopiskelijoilla. Opiskelijat ovat omaksuneet asian nopeasti. Ohje on osoittautunut toimivaksi ja helppokäyttöiseksi.

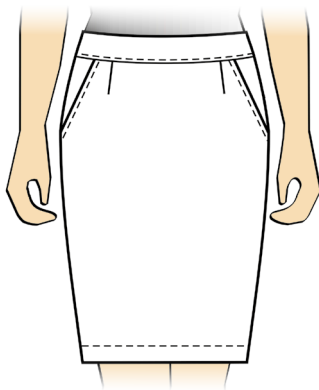
Ohessa esimerkkejä muutamasta vaiheesta. Yhteensä ohje on 16 sivun pituinen.



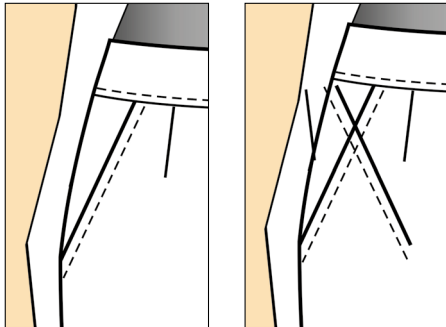


Taskun ja muotolaskoksen kopioiminen ja peilaaminen:

1. Valitse Pick tool -työkalu.
2. Vedä hiiri pohjassa valintaikkuna taskuviivan ja muotolaskosviivan ympärille, siten että molemmat objektit ovat saman ikkunan sisällä eli tulevat valituksi.
3. Aloita ikkunan vetäminen reilusti vartalon ulkopuolelta, ikkunan loppupiste saa olla vartalon päällä.

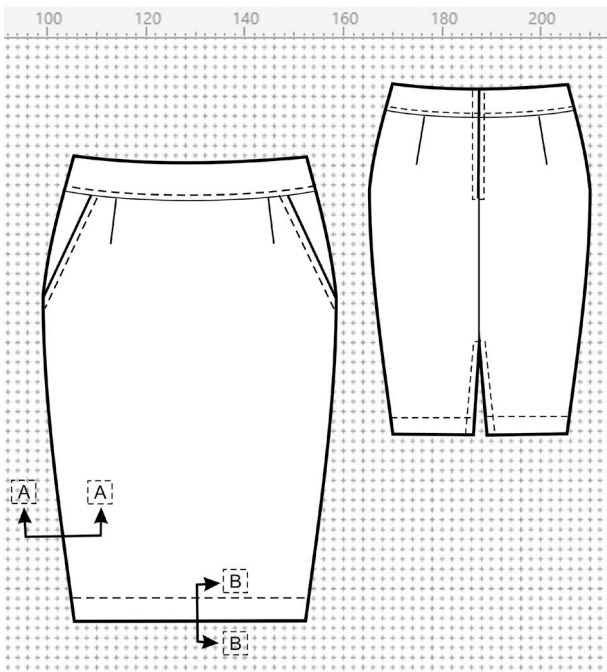


4. Näppäinkomennolla *Ctrl + C* saat ne kopioitua leikepöydälle ja *Ctrl + V* saat liitettyä objektit entisten päälle.
5. Näpätä peilaustyökalua *Mirror horizontally* (peilaa objektit pystysuunnassa) => => taskuviiva, tikkaus ja muotolaskos kääntyvät peilikuvaksi. Työkalu löytyy piirtoalueen yläpuolelta.
6. Tartu valituista objekteista tarttumalla hiiri pohjassa keskellä olevasta rastista. Hiiri pohjassa siirrä objektit toiselle puolelle hametta oikealle paikalleen.



Teknisen tuotekuvan tuominen lomakkeelle:

1. Valitse File/Open. Etsi H-asemaltasi teknisen kuvan piirtämisen lomake ja avaa se.
2. Etsi halutut kuvat oikealta välilehdeltä esim. hame.
3. Näpäytä etukuva valituksi Pick toolilla ja kopioi se leikepöydälle *CTRL+C*.
4. Valitse ylävalikkoikkuna, josta avautuvasta valikon pohjalta näkyvät molemmat auki olevat lomakkeet.
5. Näpäytä poikkileikkauskuvalomaketta.
6. Liitä leikepöydältä etukappaleen kuva *CTRL+V* ja siirrä etukappale omalle paikalleen.
7. Mene taas ikkuna-valikon kautta kopioimaan takakappaleen kuva ja liitä se etukappaleen yhteyteen.
8. Takakappaleen kuva voi olla hiukan pienempänä taustalla.
9. Suunnittele tarvittavat poikkileikkauskuvien kohdat ja kopioi sivun vierestä tarvittavat pystytai vaakasuorat rakenteet ja liitä niihin kirjaimet (*CTRL+C* kopioi ja *CTRL+V* liittää) ja sen jälkeen siirrä objektit paikoilleen).



Työkortti, Tekninen työkuva

Miesten housut -peruskaava

PAUL NYSTRÖM

Housun peruskaavan piirto- ja kuositeluohjeet on tarkoitettu käytettäväksi vaatturiopintojen opintojaksossa "Vaatturiompelun perustehtävissä toimiminen" 15 op sekä Aalto-yliopiston vaatemuotoilun koulutusohjelman "Miestenvaatekaavoitus" 1. kurssilla.

Ohessa näytteitä kolmiosaisesta yli 50-sivuisesta ohjeistosta. Kokonaisuudessa käsitellään vekiöntä miehen housun peruskaavaa.

Ohje on tarkoitettu joustamattomalle materiaalille ja tavoitteena on tuottaa suhteellisen kiinteä housun kaava. Lahkeissa on hieman ylimääräistä väljyyttä, koska miesten housuista tehdään harvoin "pilli" mallisia.

Peruskaava kaavoitetaan normaaliin lantiokorkeuden suunnilleen lonkkaluiden päälle, jolloin istumakorkeus on noin 22-24cm. Jos halutaan housunkaava, jossa lantio asettuu selkeästi alemmas tai ylemmäs, kannattaa se kuositella peruskaavasta. Kaavaan voidaan tehdä myös muita kuosituksia. Housujen kuositelusta

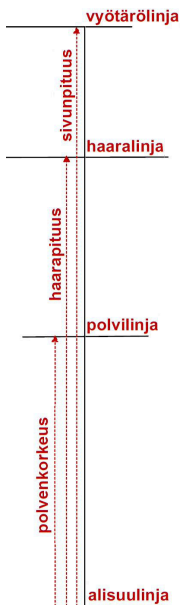
on erillinen ohje. Mallikuvat eivät ole mittakaavassa. Esimerkkikaava on lähellä kokoa B50.

Ohjeistus alkaa etukappaleen piirtämisestä ja etenee vaihe vaiheelta.

Peruskaavan piirtämiseen varataan paperi, joka on noin 15cm pidempi kuin sivunpituus ja noin puolet lantionympäryksestä. Aseta paperi vaakasuoraan ja piirrä keskelle prokti- eli prässilinja. Prässilinja toimii langansuuntalinjana.

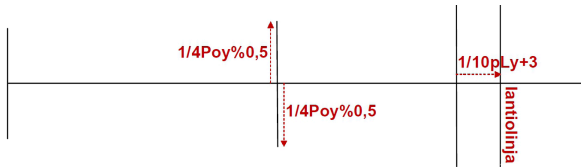


Mittaa alisuulinjalta prässiviivaa pitkin sivunpituus (tässä 107cm), haarapituus (tässä 83cm) ja polvenkorkeus (tässä 49,8cm). Piirrä kohtisuoraan prässilinjan suhteen vyötärölinja, haaralinja ja polvilinja.

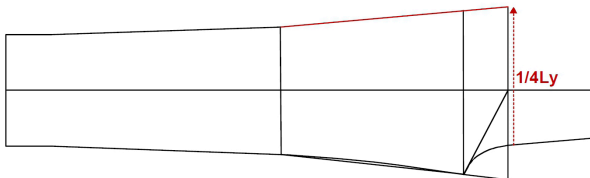


Mittaa haaralinjalta oikealle $1/10 pLy+3\text{cm}$ (tässä 8cm) ja piirrä lantiolinja.

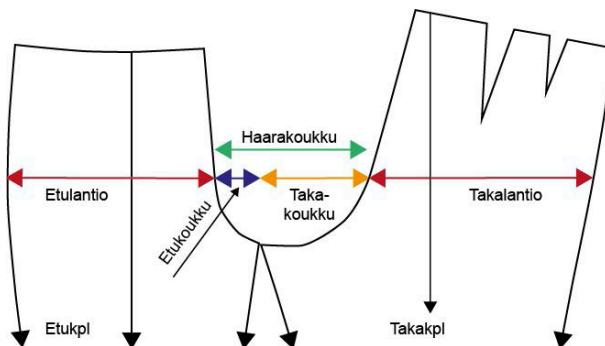
Mittaa prässilinjalta polvilinjaa pitkin molempiin suuntiin $1/4 Poy \% 0,5\text{cm}$ (tässä 11,5cm).



Mittaa etuhousunleveys, $1/4$ lantionympärystä, KE-viivalta lantiolinjaa pitkin ja yhdistä sivusauman apuviivalla polvelle (tässä 25cm).

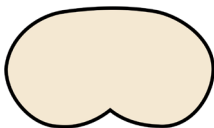


Esimerkkejä housun takakappaleen piirtämiseen liittyvästä ohjeistuksesta: Etulantio, takalantio ja haarakoukku muodostavat kokonaisuuden.

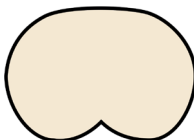


Haarakoukun leveys vaikuttaa housun istuvuuteen. Haarakoukun leveyttä säätelemällä saadaan housu istumaan erilaisille vartaloille. Vyötärön ympäryys voi olla sama vaikka kehon poikkileikkaus onkin erilainen.

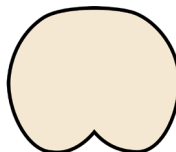
Leveä ja litteä



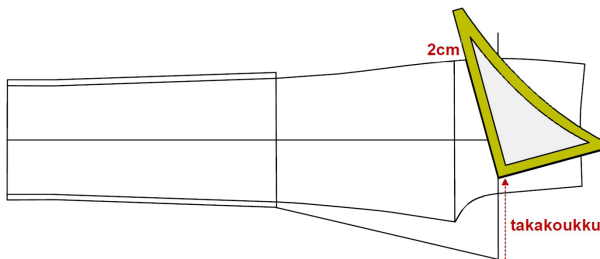
Normaali



Kapea ja pullea



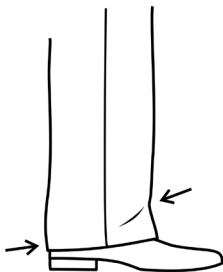
Mittaa lantiolinjaa pitkin takaisinpäin takakoukun leveys (tässä 15cm). Aseta kolmioviivaimen kulma tähän pisteeseen ja toinen sivu etukappaleen sivusaumaan 2cm haaralinjan yläpuolelle. Piirrä kolmion toista sivua pitkin KT-linja.



Myös kuosittelun ohjeistuksessa kerrotaan tärkeimmät asiat havainnollisesti käyttäen niin kaava- kuin esityskuvia.

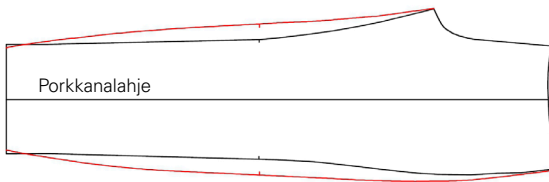
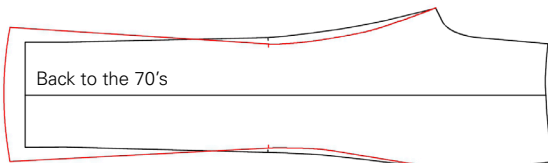
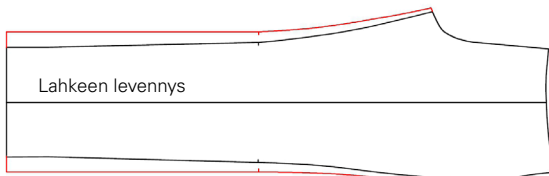
Alisuun viistotus:

Kun tiedät valmistavasi suoran lahkeensuun, kannattaa alisuu viistota ennen leikkuuta. Lyhennä etukappaletta prässilinjän kohdalta 0,5–0,8 cm. Pidennä vastaavasti takakappaletta. Näin lahkeensuu asettuu paremmin jalkaterän päälle.



Käänteellinen alisuu (upslaaki) on helpompi valmistaa ilman viistotusta.

Esimerkkejä kuositteeluun liittyvistä ohjeistuskuvista:



KIRJOITTAJAT

Marja Amgwerd	TaM, projektipäällikkö Metropolia ammattikorkeakoulu
Seija Isopahkala	TaM, artonomi (AMK) ammattillinen opettaja, lehtori, linjavastaava Kalajoen ammattiopisto
Anne Karlsson	lärare Yrkesskolan Optima
Airi Kylli	KK, artonomi (AMK) ammattillinen erityisopettaja, lehtori Kalajoen ammattiopisto
Paul Nyström	vaatturimestari, ammatillinen opettaja Stadin ammattiopisto

Irmeli Raitanen	lehtori Jyväskylän ammattiopisto
Gunilla Sandvik	lärare Yrkesskolan Optima
Sirpa Sivander	kouluttaja Jyväskylän aikuisopisto
Minna Tuohimaa	koulutussuunnittelija Raahen koulutuskuntayhtymä
Eija Vajavaara	lehtori Etelä-Kymenlaakson ammattiopisto



Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisemat mikrokirjat ovat mikroartikkeleista koottuja kokonaisuuksia. Lyhyissä mikroartikkeleissa kirjoittajat kiteyttävät ajatuksensa meneillään olevasta kehitystyöstä tai aloittavat keskustelun uudesta aiheesta.

 **Metropolia**

METROPOLIA AMMATTIKORKEAKOULU