

HYVINVOINTIALAN YRITTÄJYYDEN KEHITTÄMINEN – TYÖOHJEIDEN DIGITALISOINTI

Satu Anttonen



HYVINVOINTIALAN YRITTÄJYYDEN KEHITTÄMINEN – TYÖOHJEIDEN DIGITALISOINTI

Satu Anttonen

KOTKA 2015
KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUJA
SARJA B. TUTKIMUKSIA JA RAPORTTEJA NRO 144

© Tekijä(t) ja Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Taitto- ja paino: Tammerprint Oy

ISBN: 978-952-306-116-3 (PDF)

ISSN: 1797-5972 (PDF)

julkaisut@xamk.fi

TIIVISTELMÄ

Terveydenhuollon toiminnan tulee olla laadukasta, turvallista sekä asianmukaisesti toteutettua. Potilaan tulee voida luottaa siihen, että hän saa laadukasta hoitoa, joka perustuu näyttöön sekä hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveydenhuollon ammattihenkilöiden työskentelyä ohjaavat erilaiset suositukset ja viranomaisohjeet, joita käytetään myös paikallisten, sairaala- tai terveyskeskuskohtaisina toimintaohjeiden perustana. Ohjeiden tulee olla selkeitä ja helposti löydettäviä, mikä tulee huomioida ohjeen toteutustavassa.

Hyvinvointialan yrittäjyyden kehittäminen – työohjeiden digitalisointia koskevassa esiselvityshankkeen perustana oli digitaalisen dokumentoinnin hoitotyön laatua parantava ja tehokkuutta edistävä vaikutus. Hankkeen tavoitteena oli tunnistaa yritystoiminnan kannalta mahdollisia potentiaalisia soveltamisaloja, käytettävissä olevia digitalisoituja sisältöjä ja hahmotella uusia sovelluskenaarioita. Hankkeen rahoittaja oli Kymenlaakson liitto ja Euroopan aluekehitysrahasto EAKR.

Hankkeessa kartoitettiin Kymenlaakson keskussairaalan ja Pohjois-Kymen sairaalan digitaalisessa muodossa ja paperiversiona olevia toimintaohjeita, niiden saatavuutta ja kehittämisehdotuksia. Kartoitus tehtiin haastatteleamalla yksiköiden henkilökuntaa ja ohjeisiin tutustumalla. Tehdyn kartoituksen lisäksi hankkeessa tuotettiin demoversio lääkehoidon ohjesivustosta. Lähtökohtana sivuston toteuttamisessa oli kartoituksessa esille tullut toive toimintaohjeiden selkeydestä, keskitetystä sijainnista sekä käytön helppoudesta tilanteissa, joissa ohjeesta halutaan nopeasti tarkastaa yksittäinen tieto.

Asiasanat: digitalisoituminen, lääkehoito, terveydenhuolto, toimintaohjeet

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ	3
I JOHDANTO	5
2 TERVEYDENHUOLLON LAATU JA POTILASTURVALLISUUS	6
2.1 Työssä vaadittavan osaamisen ylläpitäminen	6
2.2 Hoitosuositukset ja terveydenhuoltoa koskevat viranomaisohjeet	7
2.3 Digitalisoidun materiaalin käytettävyys	8
3 DIGITALISOINTIHANKKEEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS	9
3.1 Toimintaohjeiden kartoitus	9
3.1.1 Yksiköiden toimintaohjeet	10
3.1.2 Toimintaohjeiden saatavuus ja kehittäminen	10
3.1.3 Toimintaohjeiden sisältämät hoitotyön osa-alueet ja niiden edellyttämä osaaminen	10
3.2 Toimintaohjeen digitalisointi	11
3.2.1 Toimintaohjeen suunnittelu	11
3.2.2 Toimintaohjeen toteutus	11
4 JOHTOPÄÄTÖKSET	14
4.1 Potentiaalisimpien soveltamisalojen tunnistaminen hoitotyössä yritystoiminnan mahdollistaville digitalisoiduille työohjeille	14
4.2 Käytettävissä olevien digitalisoitujen sisältöjen tunnistaminen	15
4.3 Uusien sovelluskenaarioiden hahmottaminen	15
LÄHTEET	17

I JOHDANTO

Terveydenhuollon toiminnan tulee perustua Terveydenhuoltolain (1326/2010, 8 §) mukaan näyttöön, hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin ja sen tulee olla laadukasta, turvallista sekä asianmukaisesti toteutettua. Terveydenhuollossa ja sen toimintaympäristössä tapahtuvien muutosten sekä henkilöstön vaihtumisen vaikutukset on huomioitava palveluiden tarjonnassa, jotta laatu ja potilasturvallisuus voidaan turvata. Potilaan tulee voida luoda siihen, että hän saa laadultaan hyvää hoitoa. Terveydenhuollon ammattihenkilöiden tulee huolehtia omasta osaamisestaan ja toimia hyväksytyjen menettelytapojen mukaisesti näyttöön perustuvan tiedon pohjalta laadun ja potilasturvallisuuden varmistamiseksi. Työnantajan velvollisuuteen kuuluu huolehtia mahdollisuudesta osallistua koulutukseen työssä vaadittavan osaamisen ylläpitämiseksi.

Valtakunnalliset hoitotyön suositukset ja Käypä hoito -suositukset perustuvat tutkittuun tietoon. Näitä suosituksia tulee soveltaa käytäntöön niin alueellisissa kuin paikallisissa toimintaohjeissa, joita hyödynnetään päivittäisessä työssä terveydenhuollon yksiköissä. Ohjeiden tulee olla selkeitä ja helposti saatavilla. Teknologia tarjoaa nykyisin erilaisia mahdollisuuksia ohjeiden digitalisoimiseksi. Toteutus riippuu ohjeen käyttötavasta. Tekniset ongelmat eivät saisi haitata ohjeen käyttöä ja tarvittaessa niiden tulee löytyä ja avautua nopeasti.

Tämän Kymenlaakson liiton ja Euroopan aluekehitysrahaston rahoittaman esiselvityshankkeen idea perustui hoitotyön digitaalisen dokumentoinnin hoitotyön laatua parantavaan ja tehokkuutta edistävään vaikutukseen. Hankkeessa kartoitettiin terveydenhuollon digitalisoituja toimintaohjeita Kymenlaakson keskussairaalassa ja Pohjois-Kymen sairaalassa sekä toteutettiin demoversio lääkehoidon prosessista. Lähtökohtana oli mahdollisimman helppokäyttöinen ja selkeä ohjesivusto, joka kokoaa lääkehoitoon liittyvät ydinasiat ja toimintaohjeet. Tavoitteena oli lisäksi tunnistaa potentiaalisimmat soveltamisalat hoitotyössä yritystoiminnan mahdollistaville työohjeille ja hahmottaa uusia sovellusskenaarioita.

2 TERVEYDENHUOLLON LAATU JA POTILASTURVALLISUUS

Terveydenhuollon tavoitteena on edistää ja ylläpitää väestön terveyttä, hyvinvointia, työ- ja toimintakykyä ja sosiaalista turvallisuutta sekä kaventaa terveyseroja. Laadun keskeisiä tekijöitä terveydenhuollon palveluissa ovat asiakaskeskeisyys, oikea-aikaisuus, osaaminen, turvallisuus, sujuvuus sekä vaikuttavuus. (Terveydenhuollon laatuopas 2011.) Erikoistuminen terveydenhuollossa aiheuttaa hoidon vastuun hajautumista, jolloin hoitoprosessien ja palvelujärjestelmien pirstaleisuus vaikeuttaa potilaskeskeisen ja turvallisen hoidon toteutumista. Tiedon kulkuun liittyvät rajapintaongelmat, henkilöstövoimavarojen niukkuus ja työntekijöiden vaihtuvuus lisäävät virheiden mahdollisuutta. (Potilasturvallisuusopas 2011, 9.) Terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstöä siirtyy paljon eläkkeelle lähivuosina. Vuoteen 2020 mennessä noin 15 prosenttia vuoden 2013 henkilöstöstä saavuttaa 65 vuoden iän ja suurin osa heistä siirtyy eläkkeelle. Vuoteen 2025 mennessä 65 vuoden iän saavuttaa noin 31 prosenttia vuoden 2013 henkilöstöstä. (Ailasmaa 2013, 4.)

2.1 Työssä vaadittavan osaamisen ylläpitäminen

Terveydenhuollon ammattihenkilö on ammatissa toimiessaan veloitettu soveltamaan yleisesti hyväksytyjä ja kokemusperäisiä, perusteltuja menettelytapoja koulutuksensa mukaisesti. Laki velvoittaa ylläpitämään ja kehittämään ammattitoiminnan edellyttämää ammattitaitoa sekä perehtymään ammattitoimintaansa koskeviin säännöksiin ja määräyksiin. Uusien työntekijöiden tulee saada riittävä perehdytys tehtäväänsä. Potilaan tulee voida luottaa siihen, että terveydenhuollon toimintayksikössä on riittävästi asianmukaisesti koulutettua ja perehdytettyä henkilökuntaa. Työntekijän tulee puolestaan luoda edellytykset sille, että ammattihenkilö voi osallistua tarvittavaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559, Terveydenhuollon laatuopas 2011, 11–12.) Potilaan hoitoon ja ohjaukseen käytettävissä olevan ajan lyhentyessä tarvitaan uudenlaisia toimintamalleja. Organisaation toimintaperiaatteet ja hoitopolut tulee tuntea samoin kuin viestintä- ja yhteistyömenetelmät, jotta muut hoitoon osallistuvat työntekijät tai jatkohoitopaikat saavat potilaan hoitoa koskevan tiedon. (Lauri 2007.)

Terveydenhuollon toiminnan tulee perustua Terveydenhuoltolain (1326/2010, 8 §) mukaan näyttöön, hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Näyttöön perustuvalla toiminnalla tarkoitetaan parhaan saatavissa olevan ajantasaisen tiedon harkittua käyttöä asiakkaan/potilaan hoidossa. Toiminnan tulee olla laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Näyttöön perustuva toiminta yhtenäistää henkilöstön toimintaa, jolloin samassa tilanteessa oleva asiakas/potilas saa samantasoista hoitoa ja palvelua. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009, 53 - 62.)

2.2 Hoitosuositukset ja terveydenhuoltoa koskevat viranomaisohjeet

Hoitosuositus perustuu tieteelliseen näyttöön tietyn taudin tai oirekuvan hoidosta. Suomessa vaikuttavia toimijoita ovat muun muassa Joanna Briggs Instituutti, Duodecimin tuottama Käypä hoito -suositukset, Finoha ja Cochrane-verkosto. Hoitosuosistusten lisäksi hyödynnetään valtakunnallisesti hyväksytyjä toimintasuosituksia. Alueellinen hoitoketju tai alueellinen hoito-ohjelma ohjaa tiettyä sairautta sairastavien potilaiden ohjausta sairaanhoitopiirin alueella. Hoitoketju on tauti- ja toimenpidekohtainen malli, alueellinen tai paikallinen palveluketju puolestaan kuvaa yhden asiakkaan eri sairauksien ja hoidon tarpeiden palvelukokonaisuutta. Paikallinen toimintaohje puolestaan määrittelee sairaalassa, kuntayhtymässä tai terveyskeskuksessa tietyn sairauden tai oireyhtymän hoitoa, sen järjestämistä ja moniammatillista työnjakoa organisaation sisällä. (Aho-nen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulonsaari & Uski-Tallqvist 2012, 20–23.) Hoitotyön tutkimussäätiö toimii Suomessa tutkimusnäytön välittäjänä hoitotyössä toimiville. Toiminnassa huomioidaan kansalliset ja kansainväliset linjaukset. Hoitotyön suosituksista pyydetään lausunnot sekä suositusaiheen että menetelmän asiantuntijalta ennen niiden julkaisemista. Julkaistut suositukset ovat luettavissa Hoitotyön tutkimussäätiön (Hotus) verkkosivuilta. Hoitotyön tutkimussäätiö on tehnyt yhteistyötä australialaisen Joanna Briggs Instituutin (JBI) kanssa vuodesta 2010. JBI COnNect+ ohjelmisto sisältää hoidon eri aihealueet kattavan tietokannan lisäksi sovelluksia näytön käyttöönottoon ja hyödyntämiseen. Ohjelmisto on saatavilla OvidSP:n kautta ja se on käytettävissä Suomen yliopistosairaaloissa sekä useissa yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa. Suomeksi käännettyihin JBI-suosituksiin liittyy asiantuntijoiden arvio niiden soveltuvuudesta suomalaiseen sosiaali- ja terveydenhuoltoon. (Hoitotyön tutkimussäätiö.)

Käypä hoito -suositukset ovat riippumattomia, tutkimusnäyttöön perustuvia kansallisia suosituksia, joissa käsitellään suomalaisten terveyden ja sairauksien hoitoon ja ehkäisyyn liittyviä kysymyksiä. Suosituksia on sekä terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön että potilaille. Käypä hoito -suositusten käyttöönottoa tukevat luentomateriaalit, interaktiiviset diagnoosi- ja hoitokaaviot, lomakkeet, videot, verkkokurssit ja muut implementoinnin materiaalit. Suosituksia laatii Suomalainen Lääkäriseura Duodecim yhdessä erikoislääkäriyhdistysten kanssa. Kustannus Oy Duodecim julkaisee lääkäreille ja muille terveydenhuollon ammattilaisille suunnattuja tietokantoja oppi- ja käsikirjojen lisäksi. Duodecimin Terveysportissa on muun muassa sairaanhoitajan tietokannat päivittäisen työn apuvälineeksi. (Käypä hoito.)

Neuvovaa potilaskertomusta koskevassa tutkimuksessa, joka tehtiin perusterveydenhuollossa, näyttöön perustuva tieto yhdistyi potilastietoon potilastietojärjestelmässä, johon oli liitetty kliinisen päätöksenteon tukijärjestelmä EBMeDS. Kyseessä oli lääketieteelliseen näyttöön perustuva sähköinen päätöksentuki. Lääkärit kokivat neuvojen helpottaneen työtä, mutta hoitajat raportoivat neuvojen soveltumattomuudesta heidän työhönsä. Käytettävyyteen vaikuttivat hoitosuosituslinkkien määrä ja pitkä polku diagnoosien klikkauksesta varsinaiseen suositustekstiin, potilaskoh- taisten neuvojen puutteellinen näkyvyys tietokoneen näytöllä ja liian pitkä teksti. Monisairaiden

potilaiden kohdalla tuli esille diagnooseihin, lääkitykseen ja laboratoriotuloksiin perustuvien neuvon runsaus. (Kortteisto 2013, 11, 54–58, 61.)

Terveydenhuollon viranomaisten ohjeita on muun muassa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL), Työterveyslaitoksen (TTL), Sosiaali- ja terveysministeriön, Sosiaali- ja terveysalan lupa- viraston Valviran, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen Fimean verkkosivuilla. Terveydenhuoltoa koskevaan Kanta-palveluun on koottu ohjeistusta, joka koskee potilastiedon arkistoa, sähköistä reseptiä sekä tietosuojaa ja tietoturvaa. Verkkosivuilta löytyvät ohjeistuksen lisäksi verkkokoulut, joita voidaan hyödyntää terveydenhuollon organisaatioissa sekä alan koulutuksessa. (Kansallinen terveysarkisto, Kanta 2014.)

2.3 Digitalisoidun materiaalin käytettävyys

Muutettaessa ohjeita digitaaliseen muotoon, tulee huomioida näytöltä luettavan tekstin ero verrattuna paperilta luettavaan tekstiin. Näytöltä luettaessa katse harhailee ja luettua tekstiä on vaikeampi hahmottaa. Tekstin muistaminen ja ymmärtäminen on myös vaikeampaa näytöltä luettaessa. Tekstin lukemista helpottavat muun muassa lyhyet kappaleet, selkeät ja lyhyet lauseet, selkeä otsikoiden käyttö ja luettelot. (Keränen, Lamberg & Penttinen 2003, 52.) Potilasohjeiden osalta Hyvärinen (2005) toi esille vastaavia asioita kuten loogisuus, otsikoiden (pää- ja väliotsikoiden) kertovuus, oikeinkirjoitus, kappalejaot sekä selkeät virkkeet, jotka ovat ymmärrettävissä kertalukemalla. Tekstin luettavuutta edistävät miellyttävä ulkoasu, tekstin asianmukainen asettelu ja sivujen taitto. Tekstiä voidaan selventää kuvilla, jos teksti itsessään ei ole tarpeeksi selkeää. Digitaalisen viestinnän peruselementtejä tekstiä, valokuvaa, grafiikkaa, videota, animaatiota, äänitehosteita ja musiikkia voidaan yhdistellä. Kuva, video tai animaatio havainnollistaa tekstiä. Samoin ääntä voidaan käyttää tekstin, kuvan ja videon tukena. (Keränen ym. 2003, 8.)

Nykyteknologia mahdollistaa erilaisia mahdollisuuksia välittää tietoa, joista esimerkkinä on terveyteen ja hyvinvointiin liittyvät kansalaisille tarkoitettut pelit. Pelin yksi tärkeä ominaisuus on käytettävyys, jotta käyttäjän motivaatio säilyy. Oppimiseen tarkoitettulta peliltä odotetaan muun muassa navigoinnin helppoutta, eri pelitasoja etenemisen mukaan sekä keskustelumahdollisuutta ohjaajan kanssa ja lähdemateriaalia tilanteisiin, joita käyttäjä ei osaa ratkaista. (Johnston ym. 2013, 38.) Metropolian ammattikorkeakoulun ja Meditecs OY:n yhteistyönä kehittämässä CareMe-oppimis- pelissä opiskelija harjoittelee erilaisia potilastapauksia pelillisin keinoin. Perusideana on tekemällä oppiminen, jossa käyttäjä osallistuu aktiivisesti virtuaalipotilaan hoitoon yksin tai yhdessä toisten opiskelijoiden kanssa. Pelaaja saa palautetta omasta suorituksestaan pelin aikana ja sen jälkeen. Palautteen lisäksi tärkeä ominaisuus on mahdollisuus räätälöidä ohjelmaa käyttäjän tarpeiden mukaan muun muassa potilasskenaarioiden osalta. Tämä mahdollistaa käytön niin terveydenhoidon opinnoissa kuin työelämässä. (Teho Pro – Oivaltavaa oppimista oppimisympäristöissä; CareMe-pelissä ihminen). EU:n osarahoittamassa Virtual Patient (eViP)-ohjelmassa on 320 erilaista virtuaalipotilasta. Ohjelma sisältää potilaskuvauksen siihen liittyvine kysymyksineen ja mallivastauksineen. Sen etuina nähdään kansainvälisyys sekä mahdollisuus muokata potilasskenaariot sopiviksi kielen, kulttuurin ja koulutusjärjestelmän mukaan. Haasteita asettavat tekniset ongelmat kuten esille tuli Virtuaalinen ikääntyvän ideaalikota oppimis- ja kehitysympäristönä (Hima)-projektissa käytössä olleen Second Life-virtuaalimaailman osalta. Vastaavia kokemuksia tuli esille myös ensi- hoitajien erilaisia potilasskenaarioita sisältävässä oppimisympäristössä, joka oli toteutettu samoin Second Life-ympäristössä. Myönteisenä puolena nähtiin oppimisympäristön turvallisuus, mahdollisuudet itseohjautuvaan oppimiseen, opitun kertaamiseen ja arviointiin. (Conradi ym. 2009; Virtuaalinen ikääntyvän ideaalikota oppimis- ja kehitysympäristönä 2013.)

3 DIGITALISOINTIHANKKEEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS

Tämän esiselvityshankkeen tavoitteena oli 1. tunnistaa potentiaalisimmat soveltamisalat hoitotyössä yritystoiminnan mahdollistaville työohjeille, 2. tunnistaa käytettävissä olevat digitalisoidut sisällöt, 3. hahmottaa uudet sovelluskenaariot. Hankkeen nimessä käytetyn työohje-termin sijasta on raportoinnissa käytetty termiä toimintaohje, koska se on kartoitettavia ohjeita kuvaavampi käsite terveydenhuollossa.

3.1 Toimintaohjeiden kartoitus

Esiselvityksessä kartoitettiin Kymenlaakson keskussairaalan osastoilla ja poliklinikoilla ja Pohjois-Kymen sairaalan osastoilla ja päivystyspoliklinikalla käytössä olevia hoitotyön toimintaohjeita. Toimintaohjeet on tarkoitettu ohjaamaan sairaanhoitajien työtä eri yksiköissä. Kartoitusta tekivät hoitotyön opiskelijat Hoitotieteellinen tutkiminen, kehittämis- ja projektiosaaminen - opintojaksolla haastatteleamalla osastonhoitajaa tai sairaanhoitajaa. Haastattelulla haettiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaisia sairaanhoitajien toimintaohjeita osastoyksiköissä on käytössä?
 - a. Millaisia toimintaohjeita on kirjallisessa muodossa (paperiversiona)?
 - b. Millaisia ohjeita on sähköisessä muodossa?
 - c. Millaisiin sähköisiin linkkeihin ohjataan toimintaohjeissa?
2. Miten erilaiset toimintaohjeet ovat saatavilla?
3. Miten toimintaohjeita voidaan kehittää osastonhoitajien/toimintaohjeista vastaavan sairaanhoitajan mielestä?
 - a. Miten toimintaohjeita voidaan kehittää sisällöllisesti?
 - b. Miten toimintaohjeita voidaan kehittää esitystapaan/-muotoon liittyen?
4. Millaisia hoitotyön osa-alueita toimintaohjeet sisältävät?
5. Mitä osaamista toimintaohjeet edellyttävät?

3.1.1 Yksiköiden toimintaohjeet

Toimintaohjeiden runsaasta määrästä johtuen opiskelijat rajasivat tarkasteltavat ohjeet haastatteluvien ehdotuksesta toimintaohjeisiin, jotka sisälsivät kunkin osaston erikoisalaan liittyviä ohjeita. Nämä ohjeet koettiin henkilökunnan taholta keskeisimmiksi. Tarkastellut toimintaohjeet sisälsivät tietoa sydän-, aivoverenkiertohäiriö-, aivoinfarkti-, astma-, diabetes-, synnytys-, leikkaus- ja toimenpide- sekä tutkimuspotilaiden hoitoon liittyvistä asioista. Esimerkkinä ohjeiden määrästä voidaan mainita synnytysosasto ja äitiyspoliklinikka, jossa ohjeita oli noin 90 kpl liittyen erilaisiin toimenpiteisiin, tutkimuksiin, kivunhoitoon, synnytykseen ja hoitotyön kirjaamiseen. Lisäksi osastoilla oli käytössä kivunhoitoon, lääkehoitoon, hygieniaan, ravitsemukseen, hoitotyön kirjaamiseen sekä uuden työntekijän/opiskelijan perehdyttämiseen liittyviä ohjeita. Joillakin osastoilla oli käytössä ns. tarkistuslistoja, joihin merkitään potilaan hoitoon liittyvät, toteutetut asiat. Kartoituksessa tuli esille myös sairaanhoitajien työtehtäviin, henkilöstöhallintoon, laitteiden käyttöön ja turvallisuuteen liittyvät ohjeet. Ohjeet olivat pdf-tiedostoina sekä paperiversioina.

3.1.2 Toimintaohjeiden saatavuus ja kehittäminen

Toimintaohjeita oli sähköisenä Efficapotilastietojärjestelmässä, intrassa ja verkkoasemilla. Terveysporttiin, Käypä hoito -suosituksiin, Sairaanhoitajan käsikirjaan ja hoitotyön suosituksiin pääsi siirtymään suoraan linkistä. Toimintaohjeet olivat saatavilla kirjautumalla tietokoneelle varmennekortilla. Toimintaohjeita oli myös tulosteina aihealueittain nimetyissä kansioissa, joihin oli koottu myös koulutusmateriaalia ja erilaisia esitteitä. Paperiversioiden käytössä oli eroja eri yksiköiden välillä. Haastatteluissa tuli esille, että toimintaohjeen paperiversio koettiin sähköistä versiota helpompana löytää selkeästi kootuista ja järjestetyistä kansioista. Tämä kuitenkin vaatii tulostettujen toimintaohjeiden ajan tasalla pitämistä. Sähköisiä toimintaohjeita toivottiin kehitettävän siten, että ne löytyisivät helposti ja olisivat sisällöltään ja ulkoasultaan selkeitä. Ohjeiden fonttityyppi, -koko, tekstin asettelu ja otsikointi vaihtelivat, mikä osaltaan vaikuttaa ohjeiden selkeyteen.

3.1.3 Toimintaohjeiden sisältämät hoitotyön osa-alueet ja niiden edellyttämä osaaminen

Tarkasteltaessa toimintaohjeita sairaanhoitajan osaamisalueiden pohjalta useimmat toimintaohjeet liittyivät kliiniseen osaamiseen, joka edellyttää sairaanhoitajalta ongelmanratkaisu- ja päätöksentekotaitoja, potilaan kokonaishoidon ja hoitotyön auttamismenetelmien hallintaa, lääkehoidon virheetöntä toteuttamista ja kokonaishoidon tarpeen arvioinnin hallintaa. Lääkehoidon osaamiseen liittyviä ohjeita oli yksikkökohtaisista ohjeista organisaation yleisiin ohjeisiin. Hoitotyön päätöksentekoon liittyivät esimerkiksi kirjaamiseen ohjeet. Sairaanhoitaja toteuttaa näyttöön perustuvaa hoitotyötä ja käyttää päätöksenteossa ajantasaista, parasta saatavilla olevaa tietoa. Päätöksenteko edellyttää kriittistä ajattelua sekä ongelmanratkaisu- ja dokumentointitaitoja. Potilaan ja omaisten sekä opiskelijoiden ohjaus ja opetus on osa sairaanhoitajan työtä ja tähän liittyviä toimintaohjeita on esimerkiksi perehdytyskansiossa. Potilaille tarkoitettuja oppaita käytettiin myös ohjeena sairaanhoitajan työssä. Tutkimus- ja kehittämistyö sekä johtamisen osaamisalue edellyttää sairaanhoitajalta hoidon koordinoitua, hoitotyön tiimin johtamista ja hoitotyön laadusta ja kehittämisestä vastaamista. Hoitotyön ja Käypä hoito -suositukset, joihin oli linkit, voidaan katsoa liittyvän tähän osaamisalueeseen. Sairaanhoitajien toimenkuvat, osastojen päiväohjelmat ja perehdytyskansiot liittyvät yhteistyöosaamiseen kollegoiden ja moniammatillisten tiimien kanssa. (Opetusministeriö 2006, 63–70.)

3.2 Toimintaohjeen digitalisointi

Hankkeessa oli tavoitteena ohjeiden kartoituksen lisäksi tuottaa demoversio toimintaohjeesta. Demoversion aiheeksi valittiin lääkehoidon prosessi. Lääkehoitoon liittyvän toimintaohjeen toteutusta pidettiin tärkeänä Kymenlaakson keskussairaalan taholta, koska turvallisen lääkehoidon toteutumiseen liittyvissä tutkimuksissa ja Hai-pro-raporteissa on tullut esille lääkkeisiin ja lääkehoitoon liittyviä tapahtumia, jotka voivat aiheuttaa riskitilanteita. Ruuhilehdon tutkimuksen mukaan ajalla 5.5.2007–31.12.2009 useimmat (51 %, 32 706 ilmoitusta) Hai-pro-järjestelmään ilmoitetuista tapahtumista liittyivät lääkkeisiin ja lääkitysprosessiin. Tyypillisin ilmoitettu tapahtuma oli sairaanhoitajan kirjaama, lääkitykseen liittyvä, potilaaseen kohdistunut haittatapahtuma, josta ei arvioitu aiheutuneen haittaa potilaalle. Lääkityspoikkeamista yleisimpiä olivat lääkkeiden kirjaamis-, jako- ja antovirheet. (Ruuhilehto, Kaila, Keistinen & Kinnunen 2011, 1033–1040.) Vakaville lääkityspoikkeamille altistivat potilaan korkea ikä ja monilääkitys. Lääkityspoikkeamat aiheutuivat suurelta osin terveydenhuollon ammattihenkilöiden toiminnasta (93 %), joista suurimmat ammattiryhmät olivat lääkärit (51 %) ja sairaanhoitajat (25 %). Kyseessä oli useimmiten prosessi, johon liittyi useampia työntekijöitä tai poikkeamatilanteita. (Linden-Lahti 2009, 3429–3434.) Turvallisen lääkehoidon toteutumisen riskitilanne voi muodostua potilaan siirtyessä osastolta toiselle tai hoitolaitoksesta toiseen, jos lääkelistat eivät ole ajantasaisia. (Sipola-Kauppi 2009, 77.)

3.2.1 Toimintaohjeen suunnittelu

Läkehoidon toimintaohjeen demoversion suunnittelussa pyrittiin huomioimaan haastatteluissa esille tullut toive toimintaohjeiden selkeydestä, keskitetystä sijainnista sekä käytön helppoudesta tilanteissa, joissa ohjeesta halutaan tarkistaa yksittäinen tieto. Tämän pohjalta hahmottui ajatus lääkehoidon toimintaohjeet kokoavasta sivustosta, joka sisältäisi perusasiat lääkehoidon suunnittelusta, toteuttamisesta, jatkohoidon suunnittelusta ja arvioinnista sekä linkit tietokantoihin ja Kymenlaakson keskussairaalan omiin lääkehoitoa koskeviin, useampia sivuja sisältäviin toimintaohjeisiin. Demoversion haluttiin toimivan tietokoneen lisäksi myös mobiililaitteilla, jotta toimintaohje on nopeammin avattavissa ja sitä voi kuljettaa mukana.

Sivuston sisällön lähteinä käytettiin alan kirjallisuutta sekä keskussairaalan ja sairaala-apteekin omia ohjeita. Läkehoidon osaamisen varmistamiseksi Kymenlaakson keskussairaalaossa on käytössä LOVE (Läkehoidon osaaminen verkossa)-materiaali Moodle-oppimisympäristössä. Tätä ei hyödynnetty demoversion suunnittelussa, koska kyseessä on maksullinen verkkokoulutusympäristö. Lääkkeisiin liittyvää tietoa löytyy myös internetistä. Osaa tietokannoista on mahdollista käyttää vain Carean verkossa, koska ne vaativat sopimuksen palvelun tuottajan kanssa. Teurin (2013, 188) mukaan ammattihenkilöille suunnatuista tietokannoista huolimatta, turvaututaan edelleen paljon paperimuodossa oleviin lähteisiin. Lääkkeisiin liittyvän tiedonhaun helpottamiseksi sivustoon koottiin sähköisiä tiedonlähteitä linkkeinä, jotta tieto olisi helposti ja keskitetysti saatavilla sekä luotettavaa ja näyttöön perustuvaa.

3.2.2 Toimintaohjeen toteutus

Läkehoidon prosessi –demo toteutettiin yhteistyössä graafisen alan yrityksen kanssa. Toteutus tehtiin Adoben Muse –ohjelmalla, joka tarjoaa nopean tavan tehdä erilaisia ja erityyppisiä kokeiluja nettisivuston rakenteella. Sivuston suunnittelussa kiinnitettiin huomiota asioiden yksinker-

taiseen ja selkeään esitykseen sekä sivuston helppokäyttöisyyteen. Sivuston mobiiliyhteensopivuus oli toinen suunnittelun pääpisteistä. Hoitotoimenpiteitä suorittaessa on todennäköisempää, että hoitajalla on käytössä tai lähellä jokin mobiililaitte kuin pöytäkone. Sivuston piti siis aueta sekä kännykällä että tabletilla. Rakenteeltaan sivusto jaettiin pää- ja alaotsikoihin. Pääotsikot ovat sivuston alisivuja, joiden sisällä on välilehtiin jaetut aliotsikot. Suurimpana haasteena oli suuren tiedon määrän jakaminen sopivan kokoihin paloihin. Siksi osa sivuston teksteistä piilotettiin tiputusvalikon alle niin, että käyttäjä voi halutessaan ottaa esille lisätietoja. Näin pyrittiin yksinkertaistamaan näkymää sekä vähentämään tekstimassaa. Tekstimassoja tasapainottava kuvitus toteutettiin piirrosgraafikkana valokuvien sijaan, jottei sivuston ulkoasusta olisi tullut liian vakava. Kuvitus suunniteltiin pää- ja alaotsikoiden aiheiden mukaan. Sivuston värimaailma valittiin sinisävyisyys, joka hakee inspiraationsa Kymijoesta, merestä ja taivaasta. Sininen on myös rauhallinen väri, joka ei esiinny uhkaavana tai ahdistavana. Sivuston suunnitteluun että toteutukseen vaikutti ohjelmiston toimintojen rajallinen määrä, minkä vuoksi hakuominaisuutta ei ollut mahdollista toteuttaa demossa. Mikäli sivusto tulisi laajempaan käyttöön, hakuominaisuus on kuitenkin toteutettavissa.

Sivuston alussa olevasta sisällysluettelosta pääsee siirtymään eri aihealueisiin joko eri otsikoista tai oikean yläreunan painikkeista.

LÄÄKEHOIDON PROSESSI

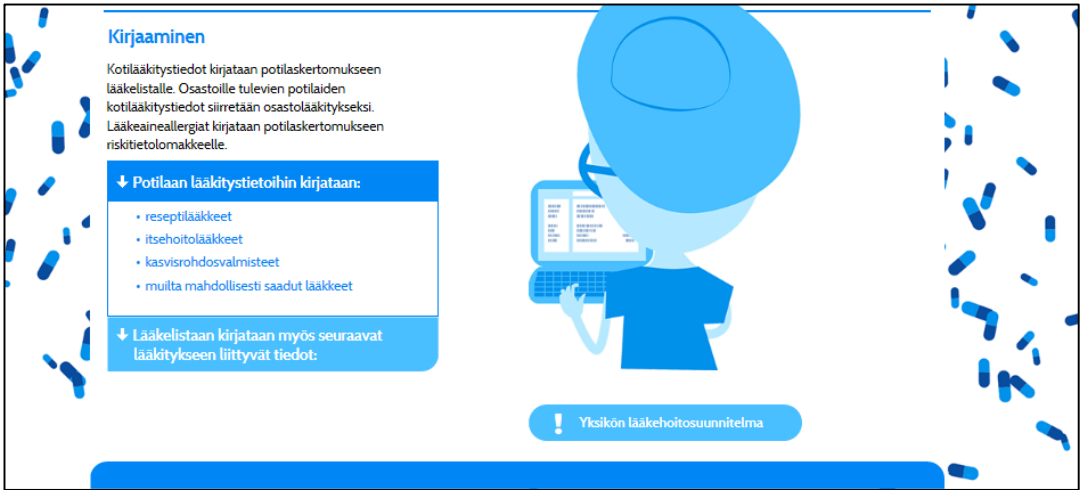
Sisällysluettelo

- 1. Tulotilanne**
 - Kotilääkitys ja riskitiedot
 - Kirjaaminen
- 2. Lääkehoidon suunnittelu**
 - Lääkityksen tarkastaminen ja muutokset
 - Kirjaaminen
- 3. Lääkehoidon toteutus**
 - Lääkehoito
 - Lääkehoidon toteuttaminen
 - Laakelista ja lääkemääräys
 - Aseptiikka
 - Lääkkeiden jakaminen
 - Injektiot ja infuusiot
 - Erityistä huomioitavaa
 - 7 On periaate
 - Vaaratapahtumat
- 4. Lääkehoidon seuranta ja vaikuttavuuden arviointi**
- 5. Lääkehoidon jatkuvuuden varmistaminen**
 - Jatkohoidon suunnittelu ja toteutus
 - Lääkehoidon ohjaus

Lähteet

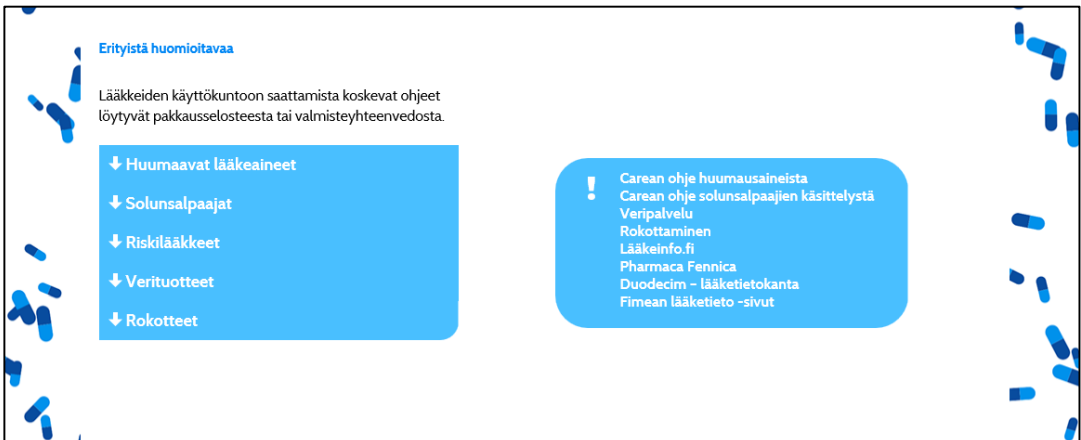
Kuva 1. Sisällysluettelo

Avattavista valikoista löytyy lisää aiheeseen liittyvää tietoa. Tähän ratkaisuun päädyttiin, koska aiheisiin liittyvää tietoa oli paljon ja sivuston haluttiin säilyvän selkeänä.



Kuva 2. Avattavat valikot

Sivustolta löytyvät linkit luotettaviin Internetin tietolähteisiin sekä Kymenlaakson keskussairaalan omiin ohjeisiin.



Kuva 3. Linkit ohjeisiin

Lääkehoidon sivusto esiteltiin osastonhoitajille ja sairaala-apteekin henkilöstölle. Heiltä saatujen palautteiden pohjalta tehtiin tekstiin sisällöllisiä tarkennuksia. Raportin kirjoittamisvaiheessa sivustoa ei oltu pilotoitu osastoilla Kymenlaakson keskussairaalassa tapahtuneiden yksikkö- ja henkilöstömuutosten vuoksi. Samaan aikaan myös Carean intrasivujen uudistettiin. Sivusto on tarkoitus pilotoida ja sen toimivuuden kehittäminen on jatkossa mahdollista. Lääkehoitoon liittyviä ohjeita on paljon ja niiden keskittäminen nähdään tärkeänä. Sivuston lääkehoitoon liittyvät ydinasiat nähtiin myös tärkeinä. Sivustoa voidaan hyödyntää myös muissa terveysalan organisaatioissa liittämällä siihen kunkin organisaation omat ohjeet.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Terveydenhuollon toimintaohjeet ovat valtakunnallisia, alueellisia ja paikallisia. Valtakunnalliset ohjeet löytyvät pääasiassa sähköisinä terveydenhuollon viranomaisten sivustoilta. Sairaanhoidopiirien yleisten ohjeiden toteuttaminen sähköisenä helpottaa niiden välittämistä alueen eri toimijoille. Huomioitavaa on tällöin niiden keskitetty sijainti ja hakutoiminnot sekä selkeys. Paikalliset ohjeet kuten sairaalan tai yksikön omat vaihtelevat ulkoasultaan ja selkeydeltään, jos toteutustavassa ei ole yhdenmukaisuutta. Ohjeiden sijainti tulee myös ohjeistaa, jotta ne tarvittaessa löytyvät vaivattomasti.

4.1 Potentiaalisimpien soveltamisalojen tunnistaminen hoitotyössä yritystoiminnan mahdollistaville digitalisoiduille työohjeille

Terveydenhuollon toimintaohjeiden toteutustapaan vaikuttaa ohjeen käyttötapa. Toimintaohjeita voidaan käyttää yksittäisen tiedon tarkistamiseen tilanteissa, joissa ohjeen tulee löytyä helposti ja nopeasti. Tällöin ohjeen hakutoimintojen tulee olla toimivia, ulkoasun selkeä ja jäsenelty sekä mahdollisesti kuvien avulla havainnollistettu. Ohjetta tulee voida kuljettaa mukana ja sen tulee avautua nopeasti. Graafisen alan ja viestinnän ammattilaisten avulla olisi mahdollista parantaa tekstin visuaalisuutta, loogisuutta, kappalejakoja, lauseiden selkeyttä ja pituutta, otsikoiden käyttöä, tekstin asettelua ja sivujen taittoa sekä kuvien, videoiden ja animaation käyttöä havainnollistamaan ohjeen sisältöä.

Toimintaohje voi olla luonteeltaan koulutuksenomainen, jolloin työntekijä käyttää sisältöön perehtymiseen enemmän aikaa. Koulutuskäyttöön on kehitetty uusia ja innovatiivisia oppimisympäristöjä teknologiaa hyödyntäen, joissa oppiminen on mahdollista eri tavoilla ajasta ja paikasta riippumatta. Ohje voi sisältää tekstiä, kuvia, animaatiota ja videoita, joiden avulla käyttäjä perehtyy opiskeltavaan asiaan. Oman osaamisensa voi testata esimerkiksi ohjelmaan sisällytettyjen kysymysten avulla, joista saa palautteen testin lopuksi. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä

28.6.1994/559 velvoittaa terveydenhuollon ammattihenkilön ylläpitämään ja kehittämään ammattitoiminnan edellyttämää ammattitaitoa sekä työnantajaa luomaan edellytykset tarvittavaan täydennyskoulutukseen osallistumiselle. Henkilöstön kouluttamiseen tarkoitettujen verkkokurssien etuna on joustavuus, koska koulutusmateriaaliin perehtymiseen tarvittava aika voidaan varata yksikön työtilanteen mukaan ja koulutukseen osallistuminen mahdollistuu koko henkilöstölle. Terveydenhuollon henkilöstön koulutukseen ja perehdyttämiseen suunniteltujen oppimisympäristöjen rakentaminen voisi tarjota mahdollisuuksia yritystoiminnalle.

4.2 Käytettävissä olevien digitalisoitujen sisältöjen tunnistaminen

Erilaisia toimintaohjeita oli runsaasti liittyen eri erikoisalojen potilaiden hoitoon, tutkimuksiin, toimenpiteisiin, henkilöstön perehdyttämiseen, henkilöstöhallintoon, laitteiden käyttöön ja turvallisuuteen. Ohjeet olivat pdf-tiedostoina sekä paperiversioina. Toimintaohjeiden runsaudesta johtuen hankkeessa rajattiin tarkasteltavaksi ne ohjeet, jotka olivat olennaisia yksikön toiminnassa. Toimintaohjeet liittyivät pääasiassa sairaanhoitajan kliiniseen osaamiseen. Käytössä oli myös Internetistä löytyviä tietokantoja, joihin osaan pääsee vain Carean verkossa.

Toimintaohjeita tehdään myös opinnäytetöinä. Erilaisia aiheita tulee sekä Kymenlaakson keskussairaalaalta että perusterveydenhuollosta. Opinnäytetyönä tehdyn ohjeen toteutus riippuu aiheesta ja tekijöiden mahdollisuuksista käyttää erilaisia digitalisoinnin työvälineitä.

4.3 Uusien sovelluskenarioiden hahmottaminen

Virtuaalimaailman ja peliominaisuuksien hyödyntäminen koulutukseen ja perehdytykseen suunniteltujen materiaalien toteutuksessa ovat vaihtoehtoja, jotka tukevat joustavaa mahdollisuutta henkilöstön osaamisen ylläpitämiseksi. Teknologia tarjoaa mahdollisuuksia uudentyyppisten oppimisympäristöjen rakentamiseen, jossa voidaan luoda esimerkiksi sairaalamainen ympäristö oppimisaiheeseen liittyvään tilanteeseen. Teknologisin keinoin asioiden havainnollistaminen monipuolistuu ja sisältö voi koostua erilailta toteutetuista osioista, mikä tekee ympäristöstä vaihtelevan. Oppimiskäyttöön on nykyisin tarjolla kustantajien sähköisiä oppimateriaaleja.

Terveys- ja sosiaalitoimen henkilöstöä siirtyy paljon eläkkeelle lähivuosina ja uusia työntekijöitä tulee heidän tilalleen. Terveydenhuoltoalan opiskelijoista nuorimmat ovat raportin kirjoittamisen aikana 1990-luvulla syntyneitä, joista moni on tottunut käyttämään ja hyödyntämään tietotekniikkaa eri muodoissa muun muassa opintojen yhteydessä, jolloin uudentyyppiset, teknologian avulla toteutetut oppimisympäristöt ovat heille luontaisia. Tällaiset oppimisympäristöt mahdollistavat terveysalan henkilöstölle joustavan tavan osallistua koulutukseen, edetä yksilöllisellä tavalla ja kerrata opittua. Näitä ympäristöjä voidaan hyödyntää myös terveysalan opetuksessa. Pelisuunnittelu- alan yrityksiä asiantuntemus ja kokemus ovat oleellisia pelin käytettävyyden osalta, jotta tekniset ongelmat eivät kuormittaisi käyttäjää. Pelillisesti toteutettu ohje antaa mahdollisuuden itseohjautuvaan oppimiseen, asioiden kertaamiseen ja arviointiin. Suunnittelu on eri alojen asiantuntijoiden yhteistyötä, johon kuuluu myös terveysalan edustaja, joka vastaa oman asiantuntemuksensa mukaisesta sisällön tuottamisesta ja tuntee toimintaympäristön, jossa oppimisympäristöä käytetään.

Kymenlaakso keskussairaalassa keväällä 2015 hoitotyön kirjaamisen käyttöön tuleva uusi hoitokertomus HOKE mahdollistaa ns. mallihoitosuunnitelmien tallentamisen sovellukseen. Mallihoitosuunnitelmassa ei ole kyse kaavamaisesti noudatettavasta mallista, vaan potilaan hoidossa tarvitaan aina ammatillista osaamista arvioida mallin soveltuvuus yksilöllisesti. Mallihoitosuunnitelma ohjeistaa hoitotyön kirjaamista ja tuo valmiiksi tiettyyn sairauteen liittyvät hoidon tarpeet ja suunnitellut toiminnot, jotka kirjataan FinCC-luokitusta käyttäen. Mallihoitosuunnitelmien perustana on näyttöön perustuva tieto ja suositukset ja ne tukevat hoidon tasalaatuisuutta ja yhdenmukaisia toimintamallien käyttöä. Esimerkiksi HOKE:n kaltaisesta sovelluksesta siirtyminen suoraan toimintaohjeisiin, jotka liittyvät tietyn sairauden hoidon tarpeisiin ja suunniteltuihin toimintoihin, nopeuttaisi tiedon löytämistä. Tällaisen ratkaisun toteuttaminen vaatii potilastietojärjestelmien kehittäjien ja suunnittelijoiden osallistumista sovelluksen kehittämiseen.

Yhteenvedona voidaan tämän esiselvityksen perusteella todeta, että haasteena on saada hoitotyötä koskevat toimintaohjeet yhdenmukaisiksi. Tietolähteiden löytäminen ja niihin siirtyminen tulee olla nopeaa ja yksinkertaista. Oppimisympäristöt, joissa on tarkoitus käyttää aikaa materiaaleihin perehtymiseen enemmän, tarjoavat yrityksille mahdollisuuksia toteuttaa erilaisia, teknologiaa hyödyntäviä sovelluksia. Tämän tyyppisiä ympäristöjä voidaan hyödyntää niin työelämän täydennyskoulutuksessa ja uusien työntekijöiden perehdyttämisessä kuin terveystieteen oppilaitoksissa.

LÄHTEET

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2012. Kliininen hoitotyö. Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ailasmaa, R. 2014. Kuntien terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstö 2013. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 22/2014. Saatavissa: http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tilastot/aiheittain/henkilosto/kuntien_terveys_ja_sosiaalipalvelujen_henkilosto [Viitattu 20.3.2015].

CareMe – pelissä ihminen 2014. Saatavissa [http://www.metropolia.fi/koulutusohjelmat/terveys-ja-hoitoala/uutisia-ja-tapahtumia/?tx_ttnews\[tt_news\]=4554&cHash=5365fc3f24936a40409bc537c633c410](http://www.metropolia.fi/koulutusohjelmat/terveys-ja-hoitoala/uutisia-ja-tapahtumia/?tx_ttnews[tt_news]=4554&cHash=5365fc3f24936a40409bc537c633c410) [Viitattu 9.11.2014]

Conradi, E., Kavia, S., Burden, D., Rise, A. Woodhem, L., Beaumont, C., Savin-Baden, M. & Poulton, T. 2009. Virtual patients in a virtual world: Training paramedic students for practice. *Medical Teacher* 31: 713 - 720.

eVip. About Virtual Patients. Electronic Virtual Patient. Saatavissa <http://www.virtualpatients.eu/about/about-virtual-patients/> [Viitattu 18.9.2013].

Hima. Virtuaalinen ikääntyvän ideaalikota oppimis- ja kehitysympäristönä 2013. Savonian-ammattikorkeakoulu. ESR-projektin loppuraportti. Saatavissa <http://lomakkeet.pkamk.fi/webproha/projekti.aspx?pid=192&lan=fi> [Viitattu 18.9.2013].

Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus. Näyttöön perustuva toiminta. Vaikuttavuutta terveydenhuoltoon. Saatavissa: www.hotus.fi [Viitattu 20.12.201].

Hyvärinen, Riitta 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Duodecim* 2005; 121:1769–73.

Johnston, B., Boyle, L., MacArthur, E. & Manion, B. The role of technology and digital gaming in nurse education. *Nursing Standard / RCN Publishing*. March 13, vol 27 no 28.

Kansallinen terveysarkisto KanTa. Saatavissa: www.kanta.fi [Viitattu 5.11.2013].

Keränen, V.; Lamberg, N. & Penttinen, J. 2003. Digitaalinen viestintä.

Käypä hoito. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavissa: www.kaypahoito.fi [Viitattu 18.12.2013].

Kortteisto, T. 2014. Neuvova potilaskertomus. Käyttö ja vaikutus potilaan hoitoon. Tampereen yliopisto. Terveystieteiden yksikkö. Väitöskirja. Saatavissa: http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/94942/978_951-44-9370-6.pdf?sequence=1. [Viitattu 5.11.2014].

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559

Lauri S. 2007. Sairaanhoidajan osaaminen - mitä se on? Saatavissa: https://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti/6-7_2007/muut_artikkelit/sairaanhoitajan_osaaminen_mita_s/ [Viitattu 21.12.2013].

Linden-Lahti, C., Airaksinen, M., Pennanen, P. & Käyhkö, K. 2009. Suomen lääkärilehti vol. 64 no 41, s. 3429–3434.

LOVe Lääkehoidon osaaminen verkossa. Saatavissa: <http://www.laakeosaaminen.fi/index.php?id=1> [Viitattu 8.10.2014].

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Saatavissa: <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=f%20i> [Viitattu 21.12.2013].

Ruuhilehto, K., Kaila, M., Keistinen, T. & Kinnunen, M. 2011. HaiPro – millaisista vaaratapah- tumista terveydenhuollon yksiköissä opittiin vuosina 2007 – 2009? Duodecim vol. 127 no. 10, s. 1033–1040.

Sipola-Kauppi I. 2009. ”Apua, minäkö tein virheen?”: sairaanhoitajien kokemuksia lääkityspoik- keamista. ProGradu. Tampereen yliopisto, hoitotieteen laitos. Saatavissa <https://tampub.uta.fi/handle/10024/80897> [Viitattu 20.12.2013].

Sosiaali- ja terveysministeriö 2009. Johtamisella vaikuttavuutta ja vetovoimaa hoitotyöhön. Toi- mintaohjelma 2009–2011. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:18. Saatavissa: http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-10623.pdf [Viitattu 8.10.2014].

Suomen kuntaliitto 2011. Terveydenhuollon laatuopas. Saatavissa [http://shop.kunnat.net/pro- duct_details.php?p=2597](http://shop.kunnat.net/product_details.php?p=2597) [Viitattu 3.10.2014].

Teho Pro – Oivaltavaa oppimista oppimisympäristöissä 2014. Saatavissa [http://www.metropolia. fi/koulutusohjelmat/terveys-ja-hoitoala/oppimisymparistot/](http://www.metropolia.fi/koulutusohjelmat/terveys-ja-hoitoala/oppimisymparistot/) [Viitattu 9.11.2014].

Terveydenhuoltolaki 1326/2010

Terveysportti. Suomen Lääkäriseura Duodecim. Saatavissa <http://www.terveysportti.fi/> [Viitattu 28.11.2013].

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2011. Potilasturvallisuusopas. Saatavissa [https://www.thl.fi/do- cuments/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf](https://www.thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf) [Viitattu 20.12.2013].

Teuri, R., 2013. Teoksessa Ranta I. (toim.). Hoitotyön vuosikirja. Sairaanhoitaja & lääkehoit o. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUSARJASSA B. ILMESTYNEET JULKAISUT

B-SARJA Tutkimuksia ja raportteja

- B 1 Markku Huhtinen & al.:
Laivadieselien päästöjen vähentäminen olemassa olevissa laivoissa [1997].
- B 2 Ulla Pietilä, Markku Puustelli:
An Empirical Study on Chinese Finnish Buying Behaviour of International Brands [1997].
- B 3 Markku Huhtinen & al.:
Merenkulkualan ympäristönsuojelun koulutustarve Suomessa [1997].
- B 4 Tuulia Paane-Tiainen:
Kohti oppijakeskeisyyttä. Oppijan ja opettajan välisen ohjaavan toiminnan hahmottamista [1997].
- B 5 Markku Huhtinen & al.:
Laivadieselien päästöjä vähentävien puhdistuslaitteiden tuotteistaminen [1998].
- B 6 Ari Siekkinen:
Kotkan alueen kasvihuonepäästöt [1998]. Myynti: Kotkan Energia.
- B 7 Risto Korhonen, Mika Määttänen:
Veturidieseleiden ominaispäästöjen selvittäminen [1999].
- B 8 Johanna Hasu, Juhani Turtiainen:
Terveysalan karusellikoulutusten toteutuksen ja vaikuttavuuden arviointi [1999].
- B 9 Hilikka Dufva, Mervi Luhtanen, Johanna Hasu:
Kymenlaakson väestön hyvinvoinnin tila, selvitys Kymenlaakson väestön hyvinvointiin liittyvistä tekijöistä [2001].
- B 10 Timo Esko, Sami Uoti:
Tutkimussopimusopas [2002].
- B 11 Arjaterttu Hintsala:
Mies sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisena – minunko ammattini? [2002].
- B 12 Päivi Mäenpää, Toini Nurminen:
Ohjatun harjoittelun oppimisympäristöt ammatillisen kehittymisen edistäjinä – ARVI-projekti 1999-2002 [2003], 2 p. [2005].

- B 13 Frank Hering:
Ehdotus Kymenlaakson ammattikorkeakoulun kestävän kehityksen ohjelmaksi [2003].
- B 14 Hilka Dufva, Raija Liukkonen
Sosiaali- ja terveysalan yrittäjyys Kaakkois-Suomessa. Selvitys Kaakkois-Suomen sosiaali- ja terveysalan palveluyrittäjyyden nykytilasta ja tulevaisuuden näkymistä [2003].
- B 15 Eija Anttalainen:
Ykköskuski: kuljettajien koulutustarveselvitys [2003].
- B 16 Jyrki Ahola, Tero Keva:
Kymenlaakson hyvinvointistrategia 2003 –2010 [2003], 2 p. [2003].
- B 17 Ulla Pietilä, Markku Puustelli:
Paradise in Bahrain [2003].
- B 18 Elina Petro:
Straightway 1996—2003. Kansainvälinen transitoreitin markkinointi [2003].
- B 19 Anne Kainlauri, Marita Melkko:
Kymenlaakson maaseudun hyvinvointipalvelut - näkökulmia maaseudun arkeen sekä mahdollisuuksia ja malleja hyvinvointipalvelujen kehittämiseen [2005].
- B 20 Anja Härkönen, Tuomo Paakkonen, Tuija Suikkanen-Malin, Pasi Tulkki:
Yrittäjyyskasvatus sosiaalialalla [2005]. 2. p. [2006]
- B 21 Kai Koski (toim.):
Kannattava yritys ei menetä parhaita asiakkaitaan. PK-yritysten liiketoiminnan kehittäminen osana perusopetusta [2005]
- B 22 Paula Posio, Teemu Saarelainen:
Käytettävyyden huomioon ottaminen Kaakkois-Suomen ICT-yritysten tuotekehityksessä [2005]
- B 23 Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, Elina Kantola, Eeva Suuronen:
Keski-ikäisten naisten sepelvaltimotaudin riskitekijät, elämäntavat ja ohjaus sairaalassa [2006]
- B 24 Johanna Erkamo & al.:
Oppimisen iloa, verkostojen solmimista ja toimivia toteutuksia yrittäjämäisessä oppimisympäristössä [2006]
- B 25 Johanna Erkamo & al.:
Luovat sattumat ja avoin yhteistyö ikäihmisten iloksi [2006]
- B 26 Hanna Liikanen, Annukka Niemi:
Kotihoidon liikkuvaa tietojenkäsittelyä kehittämässä [2006]
- B 27 Päivi Mäenpää
Kaakkois-Suomen ensihoidon kehittämisstrategia vuoteen 2010 [2006]
- B 28 Anneli Airola, Arja-Tuulikki Wilén (toim.):
Hyvinvointialan tutkimus- ja kehittämistoiminta Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa [2006]

- B 29 Arja-Tuulikki Wilén:
Sosiaalipäivystys – kehittämishankkeen prosessievaluatio [2006].
- B 30 Arja Sinkko (toim.):
Kestävä kehitys Suomen ammattikorkeakouluissa – SUDENET-verkostohanke [2007].
- B 31 Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, Mirja Nurmi, Leena Wäre (toim.):
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu Etelä-Suomen Alkoholiohjelman kuntakumppanuudessa [2007].
- B 32 Erkki Hämäläinen & Mari Simonen:
Siperian radan tariffikorotusten vaikutus konttiliikenteeseen 2006 [2007].
- B 33 Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen & Mirja Nurmi:
Tulevaisuuteen suuntaava tutkiva ja kehittävä oppiminen avoimissa ammattikorkeakoulun oppimisympäristöissä [2007].
- B 34 Erkki Hämäläinen & Eugene Korovyakovsky:
Survey of the Logistic Factors in the TSR-Railway Operation - "What TSR-Station Masters Think about the Trans-Siberian?" [2007].
- B 35 Arja Sinkko:
Kymenlaakson hyvinvoinnin tutkimus- ja kehittämiskeskus (HYTKES) 2000-2007. Vaikuttavuuden arviointi [2007].
- B 36 Erkki Hämäläinen & Eugene Korovyakovsky:
Logistics Centres in St Petersburg, Russia: Current status and prospects [2007].
- B 37 Hilka Dufva & Anneli Airola (toim.):
Kymenlaakson hyvinvointistrategia 2007 - 2015 [2007].
- B 38 Anja Härkönen:
Turvallista elämää Pohjois-Kymenlaaksossa? Raportti Kouvolan seudun asukkaiden kokemasta turvallisuudesta [2007].
- B 39 Heidi Nousiainen:
Stuuva-tietokanta satamien työturvallisuustyön työkaluna [2007].
- B 40 Tuula Kivilaakso:
Kymenlaaksolainen veneenveistoperinne: venemestareita ja mestarillisia veneitä [2007].
- B 41 Elena Timukhina, Erkki Hämäläinen, Soma Biswas-Kauppinen:
Logistic Centres in Yekaterinburg: Transport - logistics infrastructure of Ural Region [2007].
- B 42 Heidi Kokkonen:
Kouvola muuttajan silmin. Perheiden asuinpaikan valintaan vaikuttavia tekijöitä [2007].
- B 43 Jouni Laine, Suvi-Tuuli Lappalainen, Pia Paukku:
Kaakkois-Suomen satamasidonnaisten yritysten koulutustarveselvitys [2007].
- B 44 Alexey V. Rezer & Erkki Hämäläinen:
Logistic Centres in Moscow: Transport, operators and logistics infrastructure in the Moscow Region [2007].

- B 45 Arja-Tuulikki Wilén:
Hyvä vanhusten hoidon tulevaisuus. Raportti tutkimuksesta Kotkansaaren sairaalassa 2007 [2007].
- B 46 Harri Ala-Uotila, Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, Ari Lindeman, Pasi Tulkki (toim.):
Oppimisympäristöistä innovaatioiden ekosysteemiin [2007].
- B 47 Elena Timukhina, Erkki Hämäläinen, Soma Biswas-Kauppinen:
Railway Shunting Yard Services in a Dry-Port. Analysis of the railway shunting yards in Sverdlovsk-Russia and Kouvola-Finland [2008].
- B 48 Arja-Tuulikki Wilén:
Kymenlaakson muisti- ja dementiaverkosto. Hankkeen arviointiraportti [2008].
- B 49 Hilka Dufva, Anneli Airola (toim.):
Puukuidun uudet mahdollisuudet terveyden- ja sairaanhoidossa. TerveysSellu-hanke. [2008].
- B 50 Samu Urpalainen:
3D-voimalaitossimulaattori. Hankkeen loppuraportti. [2008].
- B 51 Harri Ala-Uotila, Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, Ari Lindeman (toim.):
Yrittäjämäisen toiminnan oppiminen Kymenlaaksossa [2008].
- B 52 Peter Zashev, Peeter Vahtra:
Opportunities and strategies for Finnish companies in the Saint Petersburg and Leningrad region automobile cluster [2009].
- B 53 Jari Handelberg, Juhani Talvela:
Logistiikka-alan pk-yritykset versus globaalit suuroperaattorit [2009].
- B 54 Jorma Rytönen, Tommy Ulmanen:
Katsaus intermodaalikuljetusten käsitteisiin [2009].
- B 55 Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen:
Lasten ja nuorten terveys- ja tapakäyttäytyminen Etelä-Kymenlaakson kunnissa [2009].
- B 56 Kirsi Rouhiainen:
Viisasten kiveä etsimässä: miksi tradenomiopiskelija jättää opintonsa kesken? Opin-tojen keskeyttämisen syiden selvitys Kymenlaakson ammattikorkeakoulun liiketalou-den osaamisalalla vuonna 2008 [2010].
- B 57 Lauri Korppas - Esa Rika - Eeva-Liisa Kauhanen:
eReseptin tuomat muutokset reseptiprosessiin [2010].
- B 58 Kari Stenman, Rajka Ivanis, Juhani Talvela, Juhani Heikkinen:
Logistiikka & ICT Suomessa ja Venäjällä [2010].
- B 59 Mikael Björk, Tarmo Ahvenainen:
Kielelliset käytänteet Kymenlaakson alueen logistiikkayrityksissä [2010].
- B 60 Anni Mättö:
Kyläläisten metsävarojen käyttö ja suhtautuminen metsien häviämiseen Mzuzun alu-eella Malawissa [2010].

- B 61 Hilikka Dufva, Juhani Pekkola:
Turvallisuusjohtaminen moniammatillisissa viranomaisverkostoissa [2010].
- B 62 Kari Stenman, Juhani Talvela, Lea Värtö:
Toiminnanohjausjärjestelmä Kymenlaakson keskussairaalan välinehuoltoon [2010].
- B 63 Tommy Ulmanen, Jorma Rytönen:
Intermodaalikuljetuksiin vaikuttavat häiriöt Kotkan ja Haminan satamissa [2010].
- B 64 Mirva Salokorpi, Jorma Rytönen
Turvallisuus ja turvallisuusjohtamisjärjestelmät satamissa [2010].
- B 65 Soili Nysten-Haarala, Katri Pynnöniemi (eds.):
Russia and Europe: From mental images to business practices [2010].
- B 66 Mirva Salokorpi, Jorma Rytönen:
Turvallisuusjohtamisen parhaita käytäntöjä merenkulkijoille ja satamille [2010].
- B 67 Hannu Boren, Marko Viinikainen, Ilkka Paajanen, Viivi Etholen:
Puutuotteiden ja -rakenteiden kemiallinen suojaus ja suojauksen markkinapotentiaali [2011].
- B 68 Tommy Ulmanen, Jorma Rytönen, Taina Lepistö:
Tavaravirtojen kasvusta ja häiriötekijöistä aiheutuvat haasteet satamien intermodaalijärjestelmälle [2011].
- B 69 Juhani Pekkola, Sari Engelhardt, Jussi Hänninen, Olli Lehtonen, Pirjo Ojala:
2,6 Kestävä kansakunta. Elinvoimainen 200-vuotias Suomi [2011].
- B 70 Tommy Ulmanen:
Strategisen osaamisen johtaminen satama-alueen Seveso-laitoksissa [2011].
- B 71 Arja Sinkko:
LCCE-mallin käyttöönotto tekniikan ja liikenteen toimialalla – ensiaskeleina tuotteistaminen ja sidosryhmäyhteistyön kehittäminen [2012].
- B 72 Markku Nikkanen:
Observations on Responsibility – with Special reference to Intermodal Freight Transport Networks [2012].
- B 73 Terhi Suuronen:
Yrityksen arvon määrittäminen yrityskauppatilanteessa [2012].
- B 74 Hanna Kuninkaanniemi, Pekka Malvela, Marja-Leena Saarinen (toim.):
Research Publication 2012 [2012].
- B 75 Tuomo Väärä, Reeta Stöd, Hannu Boren:
Moderni painekyllästys ja uusien puutuotteiden testaus aidossa, rakennetussa ympäristössä. Jatkohankkeen loppuraportti [2012].
- B 76 Ilmari Larjavaara:
Vaikutustapojen monimuotoisuus B-to-B-markkinoinnissa Venäjällä - lahjukset osana liiketoimintakulttuuria [2012].
- B 77 Anne Fransas, Enni Nieminen, Mirva Salokorpi, Jorma Rytönen:
Maritime safety and security. Literature review [2012].

- B 78 Juhani Pekkola, Olli Lehtonen, Sanna Haavisto:
Kymenlaakson hyvinvointibarometri 2012. Kymenlaakson hyvinvoinnin kehityssuuntia viranhaltijoiden, luottamushenkilöiden ja ammattilaisten arvioimana [2012].
- B 79 Auli Jungner (toim.):
Sosionomin (AMK) osaamisen työelämälähtöinen vahvistaminen. Ongelmaperustaisen oppimisen jalkauttaminen työelämäyhteistyöhön [2012].
- B 80 Mikko Mylläri, Jouni-Juhani Häkkinen:
Biokaasun liikennekäyttö Kymenlaaksossa [2012].
- B 81 Riitta Leviäkangas (toim.):
Yhteiskuntavastuuraportti 2011 [2012].
- B 82 Riitta Leviäkangas (ed.):
Annual Responsibility Report 2011 [2012].
- B 83 Juhani Heikkinen, Janne Mikkala, Niko Jurvanen:
Satamayhteisön PCS-järjestelmän pilotointi Kaakkois-Suomessa. Mobiilisatama-projektin työpaketit WP4 ja WP5, loppuraportti 2012 [2012].
- B 84 Tuomo Väärä, Hannu Boren:
Puun modifiointiklusteri. Loppuraportti 2012 [2012].
- B 85 Tiina Kirvesniemi:
Tieto ja tiedon luominen päiväkotityön arjessa [2012].
- B 86 Sari Kiviharju, Anne Jääsmaa:
KV-hanketoiminnan osaamisen ja kehittämistarpeiden kartoitus - Kyselyn tulokset [2012].
- B 87 Satu Hoikka, Liisa Korpivaara:
Työhyvinvointia yrittäjälle - yrittäjien kokemuksia Hyvinvointikoulusta ja näkemyksiä yrittäjän työhyvinvointia parantavista keinoista [2012].
- B 88 Sanna Haavisto, Saara Eskola, Sami-Seppo Ovaska:
Kopteri-hankkeen loppuraportti [2013].
- B 89 Marja-Liisa Neuvonen-Rauhala, Pekka Malvela, Heta Vilén, Oona Sahlberg (toim.):
Sidos 2013 - Katsaus kansainvälisen liiketoiminnan ja kulttuurin toimialan työelämäläheisyyteen [2013].
- B 90 Minna Söderqvist:
Asiakaskesteistä kansainvälistymistä Kymenlaakson ammattikorkeakoulun yritysyhteistyössä [2013].
- B 91 Sari Engelhardt, Marja-Leena Salenius, Juhani Pekkola:
Hyvän tuulen palvelu. Kotkan terveystioski hyvinvoinnin edistäjänä - Kotkan terveystioskikokeilun arviointi 2011-2012 [2013].
- B 92 Anne Fransas, Enni Nieminen, Mirva Salokorpi:
Maritime security and safety threats – Study in the Baltic Sea area [2013].
- B 93 Valdemar Kallunki (toim.):
Elämässä on lupa tavoitella onnea: Nuorten aikuisten koettu hyvinvointi, syrjäytyminen ja osallisuus Kaakkois-Suomessa ja Luoteis-Venäjällä. Voi hyvin nuori -hankkeen loppuraportti. [2013].

- B 94 Hanna Kuninkaanniemi, Pekka Malvela, Marja-Leena Saarinen (toim.):
Research Publication 2013 [2013].
- B 95 Arja Sinkko (toim.):
Tekniikan ja liikenteen toimialan LCCE-toiminta Yritysyhteistyönä käytännössä: logistiikan opiskelijoiden "24 tunnin ponnistus"[2013].
- B 96 Markku Nikkanen:
Notes & Tones on Aspects of Aesthetics in Studying Harmony and Disharmony: A Dialectical Examination [2013].
- B 97 Riitta Leviäkangas (toim.):
Yhteiskuntavastuuraportti 2012 [2013].
- B 98 Mervi Nurminen, Teija Suoknuuti, Riina Mylläri (toim.):
Sidos 2013, NELI North European Logistics Institute - Katsaus logistiikan kehitysohjelman tuloksiin[2013].
- B 99 Jouni-Juhani Häkkinen, Svenja Baer, Hanna Ricklefs:
Economic comparison of three NO_x emission abatement systems [2013].
- B 100 Merja Laitoniemi:
Yksinäisyydestä yhteisöllisyyteen. Yhteisöllistä hoitotyötä Elimäen Puustellissa [2013].
- B 101 Kari Stenman (toim.):
ROCKET. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun osahankkeen loppuraportti [2013].
- B 102 Hannu Sarvelainen, Niko Töyrylä:
Koelaitte biomassan torrefiointiin. Biotuli-hankkeen tutkimusraportti 2013 [2013].
- B 103 Saara Eskola:
Biotuli-hanke. Puupohjaiset antibakteeriset tuotteet infektioiden torjunnassa [2013].
- B 104 Hilikka Dufva, Juhani Pekkola:
Matkustajalavaliikennettä harjoittavan varustamon yhteiskuntaeettinen liiketoiminta [2013].
- B 105 Mirva Pilli-Sihvola (toim.):
Muuttuuko opettajuus ja mihin suuntaan? Yhteisöllisen verkko-oppimisen ja mobiilioppimisen mahdollisuuksia etsimässä [2013].
- B 106 Anne Fransas, Enni Nieminen, Mirva Salokorpi:
Maritime security and security measures – Mimic Study in the Baltic Sea Area [2013].
- B 107 Satu Peltola (ed.):
Wicked world – The spirit of wicked problems in the field of higher education [2013].
- B 108 Hannu Sarvelainen, Niko Töyrylä:
Erilaisten biomassojen soveltuvuus torrefiointiin. BIOTULI-hankkeen tutkimusraportti 2013 [2013].
- B 109 Tiina Kirvesniemi:
Ammattikorkeakouluopintoihin valmentava koulutus maahanmuuttajille – kokemuksia Kymenlaaksossa [2013].
- B 110 Jari Hyyryläinen, Pia Paukku ja Emmi Rantavuo:
Trik-hanke. Kotka, Kundan ja Krostadtin välisen laivareitin matkustaja- ja rahtipotentiaalın selvitys. [2013].

- B 111 Heta Vilén, Camilla Grönlund (toim.):
LCCE-harjoittelu. Harjoitteluprosessi osana LCCE-konseptia [2013].
- B 112 Kati Raikunen, Riina Mylläri:
Kaakkois-Suomen logistiikkakatsaus [2014].
- B 113 Tuomo Pimiä (ed.):
Info package of wind energy [2014].
- B 114 Anni Anttila, Riina Mylläri:
Vertailu tuulivoimapuiston meri- ja maantiekuljetuksesta - Renewtech-projekti [2014].
- B 115 Tuomo Pimiä (ed.):
Organic waste streams in energy and biofuel production [2014].
- B 116 Kati Raikunen, Mikko Mylläri:
Meritulivoimaloiden logistiikka- ja markkinaselvitys Itämerellä [2014].
- B 117 Seija Aalto, Tuija Vanttinen (ed.):
Research Publication 2014 [2014].
- B 118 Anna Närhi, Marjo Parkkonen:
AVH-potilaan hoidon viiveet Pohjois-Kymen sairaalassa [2014].
- B 119 Mikko Mylläri:
Tuulivoimalan satamalogistiikan ratkaisuehdotus [2014].
- B 120 Kari Stenman:
Big thinking for small businesses. Small Business Act. Interviews in the Baltic countries [2014].
- B 121 Mervi Nurminen:
Kymenlaakson logistiikan kehitysohjelma. NELI 2007 – 2013 [2014].
- B 122 Kari Stenman, Juhani Talvela
Julkisen sektorin auttajaorganisaatioiden rooli pk-yritysten kehittämisessä. Boat-hanke. [2014].
- B 123 Marja Metso (toim.):
Yhteiskuntavastuuraportti 2013 [2014].
- B 124 Jouni-Juhani Häkkinen, Kari Stenman, Amanda Taka-aho (toim.):
Innovaatiotukiprosessin kehitys Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa [2014].
- B 125 Justiina Halonen
TalviSökö. Kirjallisuuskatsaus alusöljyvahingon rantatorjunnasta talviolosuhteissa [2014].
- B 126 Soili Lehto-Kylmänen
Korkea-asteen koulutus Venäjän federaatiossa – 20 vuotta muutosta [2014].
- B 127 Patrik Ikäläinen
Olen tullut vähän rohkeammaksi. Talous ja sosiaalinen pääoma Kotkan Nuorisoteatterissa [2014].
- B 128 Valdemar Kallunki, Pekka Malvela (toim.)
Sidos 2014 - Hyvinvointi- ja liiketoimintapalvelut, uudistuvaa elinvoimaisuutta [2014].

- B 129 Osku Kiri, Talvikki Huovi, Pekka Malvela (toim.)
Learning Garden. Pedagogisia kukintoja LCCE®-mallin reunamilla [2014].
- B 130 Heidi Gäsman
Kymenlaakson ammattikorkeakoulun opiskelijoiden nukkuminen ja unen vaikutukset opiskeluun [2014].
- B 131 Hannu Sarvelainen, Marko Saxell, Arja Sinkko, Mikko Suikkanen, Erja Tuliniemi
Energiätehokkuuden kehittäminen energiakatselmuksella - Step to Ecosupport -hanke 2013 – 2014 [2014].
- B 132 Kari Kokkonen, Pekka Malvela (toim.)
Developing Tourism via Finnish – Russian Cross-Border Cooperation: Case studies conducted by Finnish Universities of Applied Sciences [2014].
- B 133 Harri Ala-Uotila, Tarja Brola, Nina Hartikainen, Pasi Jaskari, Ilpo Salmela, Ilkka Virolainen
Uutta elinvoimaa. Yritysvallennuksen opas. [2014].
- B 134 Anne Fransas, Emmi Rantavuo
Uudistuneen jätelain vaikutukset HaminaKotkan Satamassa toimiviin PK-yrityksiin [2014].
- B 135 Anna Eskola, Pekka Malvela, Juhani Talvela (toim.)
KymiLabs [2014].
- B 136 Arto Ahlberg
Tehola - Kullasvaaran Yrityspuistohanke. TEKU -projektin 2. vaihe, Teholan yritysverkoston toiminnan kehittäminen [2015].
- B 137 Aleksi Sallinen
Vastaanottoprosessin kehittäminen. Case: Tools Finland Oy [2015].
- B 138 Kari Stenman & Juhani Talvela
Energian tulevaisuus. Elinvoimainen Kaakkois-Suomi 2050 [2015].
- B 139 Päivi Okuogume
EK-ARTU-hankkeen loppuraportti. Etelä-Kymenlaakson kuntien turvallisuussuunnitelman laatimisprosessi, turvallisuustyön arviointia ja kehittämisehdotuksia tulevaisuuteen [2015].
- B 140 Markku Huhtinen, Anne Jääsmaa, Pekka Malvela (eds.)
Research, Development and Innovation Activities at Kymenlaakso University of Applied Sciences [2015].
- B 141 Sari Ranta:
Koskenrinteen ergonomia. Siirtoergonomia hoitohenkilöstön tuki- ja liikuntaelinsairauksien vähentämisessä ja työolojen parantamisessa Palvelutaloyhdistys Koskenrinne ry:ssä [2015].
- B 142 Marja Metso (toim.):
Yhteiskuntavastuuraportti 2014 [2015].
- B 143 Marja Metso (ed.):
Annual Responsibility Report 2014 [2015].



KYAMK

University of Applied Sciences

Julkaisija: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Julkaisusarja: B Tutkimuksia ja raportteja | Research and Reports | 144