

Ella Korhonen

# Hyvinvointiteknologian toisen asteen koulutus- kokeilun yhteistyöverkoston kehittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Hyvinvointiteknologia

Insinööriytyö

27.2.2015

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Ella Korhonen Hyvinvointiteknologian toisen asteen koulutuskokeilun yhteistyöverkoston kehittäminen 42 sivua + 4 liitettä 27.2.2015
Tutkinto	Insinööri [AMK]
Koulutusohjelma	Hyvinvointiteknologia
Suuntautumisvaihtoehto	Hyvinvointiteknologia
Ohjaajat	Koulutuskeskus Salpaus, ICT-opettaja Joel Puodinketo Metropolia, Yliopettaja Mikael Soini
<p>Tämän insinööriyön tavoitteena oli luoda yhteistyöverkosto Koulutuskeskus Salpauksessa syksyllä 2015 alkavalle hyvinvointiteknologian koulutuskokeilulle.</p> <p>Verkostoitumisen avulla tehtiin yritykset ja toimijat tietoisiksi alkavasta koulutuskokeilusta. Lisäksi verkostoitumisen tavoitteena oli kartoittaa työelämän toiveita alkavalle koulutuslinjalle, löytää opiskelijoille työssäoppimispaikkoja sekä selvittää mahdollisuuksia hyödyntää lähialueiden yritysten hyvinvointiteknologian välineitä opetuksessa.</p> <p>Verkostoituminen toteutettiin verkostovierailuina Lahden ja lähialueiden hyvinvointiteknologia-yrityksissä sekä hyvinvointiteknologian kanssa toimivien tahojen luona. Yhteistyökumppaneilta kerättiin tietoa kyselylomakkeella ja haastattelulla.</p> <p>Verkostoitumisen avulla löydettiin opiskelijoille työssäoppimispaikkoja ja saatiin työelämälähtöisiä aiheita mahdollisiin projekti- ja innovaatiotöihin. Työn tulosten perusteella tärkein työelämässä vaadittava taito oli kyky kohdata erilaisia ihmisiä ja asiakasryhmiä. Verkostoitumisen kautta saatiin kontakteja hyvinvointiteknologian opetusvälineistön hankkimiseen.</p> <p>Verkostomateriaali luovutettiin Salpaukselle helmikuussa 2015. Materiaali mahdollistaa koulutuslinjan suunnittelun ja opetussisällön muokkaamisen alusta alkaen työelämätarpeiden mukaiseksi. Verkostoitumista työelämän kanssa olisi hyvä jatkaa tulevaisuudessa. Työelämäkontaktit ovat tarpeellisia koko opintojen ajan.</p>	
Avainsanat	Hyvinvointiteknologia, koulutuskokeilu, verkostoituminen, yhteistyö

Author[s] Title Number of Pages Date	Ella Korhonen Development of Partner Network for Educational Experiment of Welfare Technology 42 pages + 4 appendices 27 February 2015
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Health informatics
Specialisation option	Health informatics
Instructor[s]	Joel Puodinketo, ICT Lecturer, Salpaus Further Education Mikael Soini, Principal Lecturer, Metropolia University of Applied Sciences
<p>The purpose of this thesis was to create a partner network for an educational experiment of welfare technology in Salpaus Further Education, in Lahti, starting in autumn 2015.</p> <p>The goal of this study was to make companies and operators in the nearby area aware of the educational experiment through networking. By building a network, a further aim was to clarify the needs of working life for the upper secondary education sector, find work placements and also about the possibilities to exploit, for mutual benefit, the welfare technology equipment the partners were using, selling or producing.</p> <p>Networking was carried out through visits in companies and operators working in the field of welfare technology in the Lahti region and the areas nearby. The data for this thesis was collected by an Internet based questionnaire and interviews.</p> <p>Work placements and work-place oriented topics for innovation and project studies were found through networking. The results of the study showed that the most important skill in working life was the ability to meet different kind of people. Through networking Salpaus also obtained contacts and partners for purchasing educational material on welfare technology.</p> <p>The networking material collected for this study was handed over to Salpaus in February 2015. The material enables the design of the education program and the modifying of educational content from the very beginning according to working life needs. Evidently, networking with employers would be good to continue in the future. Working life contacts are necessary for students for the entire length of their studies.</p>	
Keywords	Welfare technology, educational experiment, networking, collaboration

# Sisällys

## Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Hyvinvointiteknologian koulutus Suomessa	2
2.1	Hyvinvointiteknologian koulutuksen lisääntynyt tarve	2
2.1.1	Mitä hyvinvointiteknologia on?	3
2.1.2	Ikääntyvien kasvava määrä ja ikäteknologia	4
2.2	Hyvinvointiteknologian korkeakoulutus	5
2.3	Hyvinvointiteknologian toisen asteen koulutus	7
2.3.1	Hyvinvointiteknologian koulutuskokeiluiden tutkintojen perusteet	9
2.3.2	Case Sastamala	11
2.3.3	Koulutuskeskus Salpauksen alkava koulutuskokeilu	13
3	Verkostoituminen ja yhteistyö	14
3.1	Verkostoituminen ja yritys yhteistyö opiskelun tukena	15
3.2	Työssäoppiminen	16
4	Hyvinvointiteknologian koulutuskokeilun verkostoituminen työelämän kanssa	16
4.1	Verkostoitumisen valmistelu ja tavoitteiden asettaminen	17
4.2	Tutkimus- ja tiedonkeruumenetelmät	20
4.2.1	Kysely	20
4.2.2	Teemahaastattelu	22
4.2.3	Tietojen keruu	23
5	Tutkimustulokset	23
5.1	Kyselylomakkeen vastaukset	23
5.1.1	Yhteistyökumppaneiden toimiala	24
5.1.2	Yhteistyökumppaneiden pääasiakaskunta	25
5.1.3	Ajatuksia ja käsityksiä hyvinvointiteknologiasta	26
5.1.4	Yhteistyökumppanin arvostamat taidot työelämässä	27
5.1.5	Yhteistyökumppanien arvostamat ominaisuudet työntekijässä	28
5.1.6	Työssäoppiminen	29
5.2	Teemahaastattelun tulokset	30
5.2.1	Hyvinvointiteknologiset ratkaisut ja laitteet työpaikalla	31
5.2.2	Työtehtävät ja työntekijöiltä vaadittavat taidot	31

5.2.3	Työssäoppimispaikat	33
5.2.4	Opetusmateriaali ja välineistö	34
6	Tulosten analyysi	35
7	Yhteenveto	37
	Lähteet	39
	Liitteet	
	Liite 1. Kontaktoidut yhteistyökumppanit	
	Liite 2. Esimerkki yhteydenotosta yhteistyökumppaniin	
	Liite 3. Työajanseuranta, käytännönosuus	
	Liite 4. Kyselylomake	

## Lyhenteet

AMK	Ammattikorkeakoulu.
ENSTI	Ensti on kaikille avoin ennakoinnin tietopankki, jota ylläpidetään Opetushallituksessa. Ennakoinnin tietopalvelu tarjoaa tietoa, joka liittyy suoraan tai välillisesti koulutuksen ja osaamisen tulevaisuuden kehitykseen.
Op	Opintopiste on korkeakouluopintojen ja koulutuksen laajuuden perusyksikkö. Opintopiste perustuu lukuvuoden työmäärään. Yhden lukuvuoden opintojen suorittamiseen vaaditaan 60 opintopistettä. Yksi opintopiste vastaa noin 27 tunnin työpanosta.
Osp	Osaamispiste on 1.8.2015 ammatillisen peruskoulutuksen opintojen laajuuden ja osaamistason perusyksikkö. Osaamispisteet korvaavat aiemmin käytössä olleet opintoviikot.
Pt	Perustutkinto on laajuudeltaan 120 opintoviikkoa ja 180 osaamispistettä. Ammatillisen perustutkinnon voi suorittaa kolmivuotisena ammatillisena koulutuksena ammatillisessa oppilaitoksessa tai tutkintoon valmentavana aikuiskoulutuksena. Aikuiskoulutuksessa ammatillinen osaaminen osoitetaan näyttötutkintona.

## 1 Johdanto

Muuttuvan väestörakenteen vuoksi teknologian hyödyntäminen terveydenhuollossa ja hyvinvoinnin ylläpitämisessä on lisääntynyt. Kasvanut teknologian hyödyntäminen on synnyttänyt työelämään tarpeen ammatillisista, joilla olisi ymmärrys sekä teknologias- ta että sosiaali- ja terveysalasta. Lisäämällä hyvinvointiteknologian koulutustarjontaa, pyritään vastaamaan työelämän uusiin tarpeisiin.

Syksyllä 2015 Koulutuskeskus Salpauksessa Lahdessa aloitetaan kuuden muun toisen asteen koulutusta tarjoavan oppilaitoksen kanssa koulutuskokeilu, jossa kokeillaan tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkintoon hyvinvointiteknologiaan painottuvaa kou- lutusohjelmaa. Koulutusohjelma on toisen asteen ammatillinen perustutkinto. Vastaa- vanlainen koulutuskokeilu on aloitettu muun muassa Sastamalassa ja Kuopiossa vuot- ta aikaisemmin. Kaikkien hyvinvointiteknologian koulutuskokeiluiden tutkintojen perus- teet on valmisteltu keväällä 2014. Jokainen koulutuskokeilun aloittava oppilaitos luo tutkintojen perusteiden pohjalta oman opetussuunnitelmansa oppilaitoksen omien toi- veiden, osaamisen ja lähialueiden työelämatarpeiden mukaiseksi.

Insinööriyön tavoitteena on verkostoitua Lahden ja lähialueiden hyvinvointitekno- logiayrityksiin ja hyvinvointiteknologian kanssa toimiviin tahoihin. Verkostovierailuilla teh- dään yritykset ja toimijat tietoisiksi Salpauksessa alkavasta hyvinvointiteknologian kou- lutuskokeilusta, kysytään yrityksien toiveita alkavalle koulutuskokeilulle, kartoitetaan työssäoppimismahdollisuuksia sekä mahdollisuutta hyödyntää yritysten tarjoamaa osaamista sekä välineistöä.

Verkostovierailujen aikana selvitetään työelämatarpeet alkavalle koulutuskokeilulle. Näiden tietojen avulla pystytään muokkaamaan koulutussisältöä työelämantarpeiden mukaiseksi. Samalla kartoitetaan yritysten käytössä olevaa hyvinvointiteknologian vä- lineistöä. Tavoitteena olisi, että opiskelijat voisivat opintojensa aikana tutustua hyvin- vointiteknologian välineistöön joko Salpaukseen rakennettavan oppimisympäristön kautta tai vieraillemalla alan yrityksissä opintojen aikana. Lisäksi tavoitteena on löytää opiskelijoille yrityksistä mahdollisia työssäoppimispaikkoja.

Oppilaitoksen yhteistyö työelämän kanssa jo ennen opintojen alkua mahdollistaa koulutuslinjan suunnittelun ja opetussisällön muokkaamisen alusta alkaen työelämätarpeiden mukaiseksi.

## 2 Hyvinvointiteknologian koulutus Suomessa

Väestön ikääntyessä, palvelurakenteen ja sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristön muuttuessa ja teknologian käytön lisääntyessä hyvinvointisektorilla edellytetään työntekijöiltä uusia taitoja. Hyvinvointiteknologian koulutus on monialainen koulutuslinja, joka pyrkii vastaamaan työelämän uusiin tarpeisiin. Koulutuslinjan tarkoituksena on valmistaa ammattilaisia, joilla on hallussaan sekä tekniikan että sosiaali- ja terveysalan tuntemus. Hyvinvointiteknologian kaltaiset, monialaiset ja nuoret koulutuslinjat hakevat vielä toimivinta muotoaan. Ammattikorkeakoulujen, yliopistojen ja nyt myös ammattioppilaitosten hyvinvointiteknologiaopintojen rakennetta muokataan jatkuvasti paremmin työelämän tarpeita palveleviksi. Hyvinvointiteknologian opiskelu on ollut mahdollista Suomen ammattikorkeakouluissa yhdeksänkymmentäluvun lopusta lähtien. Hyvinvointiteknologian koulutustarve on tullut todennäköisesti jäädäkseen.

### 2.1 Hyvinvointiteknologian koulutuksen lisääntynyt tarve

Opetushallituksen ennakkoinnin tietopalvelu ENSTI pyrkii selvittämään systemaattisella tutkimuksella, kuinka paljon ja minkälaista koulutusta tulevaisuudessa tarvitaan. ENSTI kartoittaa pääasiassa työelämän työvoimatarpeita ja vertaa niitä tarjolla oleviin koulutuspaikkoihin. Ennakoiva toiminta mahdollistaa koulutuspaikkojen lisäämisen tai vähentämisen perustellusti. Samoilla perusteilla voidaan tehdä aloite uusien koulutuslinjojen aloittamisesta. [1.]

Marraskuussa 2014 opetushallituksen arvioiden mukaan sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan ammattilaisten tarve on suurempi kuin koulutuspaikkojen määrä. Samaan aikaan tekniikan- ja liikenteen alan ammattilaisten tarve ja koulutuspaikkojen määrä kohtaavat. [1.]

Yhä useampi tekniikanalan ammattilainen sijoittuu työelämässä sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan palvelukseen. Sosiaali- ja terveysalalla käytetään entistä enemmän tekno-



logiaa päivittäisten töiden hoitamiseen. Teknologialla pyritään usein nopeuttamaan työntekoa tai korvaamaan työntekijöitä [2]. Tekniikan alan ammattilaisilta vaaditaan aiempaa enemmän sosiaali- ja terveysalan tuntemusta. Tämän vuoksi tekniikan koulutuksen on pystyttävä vastaamaan työelämätarpeisiin.

Opetushallituksessa hyvinvointiteknologian koulutuksen kokeilutarvetta on perusteltu erityisesti ikääntyvän väestön lisääntyvällä kotihoidolla sekä kotiin tuotavilla hyvinvointiteknologian osaamista vaativilla palveluilla. Kunnille on tulevaisuudessa suuri haaste järjestää tarvittavan hyvinvointiteknologian saatavuus, laitteiden huolto ja käyttöopastus. Opetushallituksen mukaan koulutettua henkilöstöä tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa hyvinvointiteknologisten laitteiden tuotekehitystyöhön, kokoonpanoon, valmistukseen, asennuksiin, huoltoon sekä käytönopastustehtäviin. [3; 4.]

Opetus- ja kulttuuriministeriö on käynnistänyt kolme toisen asteen ammatillista koulutuskokeilua, joiden tavoitteena on vastata sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristön ja palvelurakenteen muutoksiin. Väestön ikääntymisestä johtuvaan palvelun tarpeiden kasvuun on vastattava lisäämällä tarpeen mukaisia koulutuspaikkoja. Koulutuskokeilujen avulla kehitetään välinehuoltoon, ensihoitoon ja hyvinvointiteknologiaan suuntautuneita ammatillisia perustutkintoja. Opetusministeriö on asettanut kokeilujen suunnittelua, toteuttamista ja ohjausta varten ohjausryhmän keväällä 2014. [4.]

### 2.1.1 Mitä hyvinvointiteknologia on?

Hyvinvointiteknologia-termin laajempi käyttö on aloitettu vasta 2000-luvun alussa, kun teknologisten ratkaisujen käyttö hyvinvoinnin edistämiseksi ja turvaamisessa alkoi yleistyä [5, s. 117]. Hyvinvointi on käsitteenä hyvin laaja ja jokainen yksilö voi määritellä sen eri tavalla. Erään määritelmän mukaan hyvinvointi tarkoittaa sitä, mitä meillä on, kun elämme elämää, joka on hyvää meille [6]. Teknologia-sanaa käytetään usein synonyyminä tekniikka-sanalle, teknologia-sana on kuitenkin tarkemmin määriteltynä yhteisnimitys valitun alan tekniikoille [7]. Hyvinvointiteknologialla tarkoitetaan siis kaikkia niitä teknisiä välineitä, sovelluksia ja teknisiä palveluita, joilla edistetään hyvinvointia. Kansallinen koulutusjärjestelmien tietopankki määrittelee hyvinvointiteknologian teknologiana, jonka tavoitteena on ylläpitää ja kohentaa ihmisen terveyttä, toimintakykyä ja kuntoa tekniikan ja tietotekniikan avulla [8].

Yksinkertaisimmillaan hyvinvointiteknologia voi olla teknologiaa, jolla pidetään yllä hyvinvointia ja helpotetaan arkea. Esimerkiksi puhelin voi edustaa monelle hyvinvointiteknologiaa. Uudempia hyvinvointiteknologian ulottuvuuksia edustavat erilaiset sovellukset ja mittarit, joita käytetään apuna tai motivoituneina liikunnassa ja urheilussa. Teknologia voi antaa tukea painonpudotukseen tai terveellisiin elämäntapoihin. Jotkut tarvitsevat hyvinvointinsa lisäämiseksi viihde-elektroniikkaa. Joillekin hyvinvointi edellyttää terveydenhuollon teknologian hyödyntämistä. Erityisesti ikääntyvälle hyvinvointiteknologia voi mahdollistaa kotona pysymisen mahdollisimman pitkään. [5, s. 117.]

### 2.1.2 Ikääntyvien kasvava määrä ja ikäteknologia

Lähes kaksikymmentä prosenttia Suomen väestöstä oli väestörakennetilaston mukaan vuoden 2013 lopussa 65 vuotta täyttäneitä tai vanhempia. Ikääntyneiden tarkka määrä oli 1 056 547. Ikääntyneiden määrä on kaksinkertaistunut viimeisen neljänkymmenen vuoden aikana. Vanhusten lisääntyvä määrä asettaa yhteiskunnalle haasteen. Työikäisten suhteellinen määrä vähenee suurten ikäluokkien siirtyessä eläkkeelle. Vanhukset pyritään pitämään mahdollisimman pitkään kotona. [9.]

Tällä hetkellä voimassa oleva hallitusohjelma edellyttää, että vanhuksille järjestetään tarpeen mukaisia asumisvaihtoehtoja ja kuntouttavia palveluita. Useimmiten ikääntyneille mieluisin vaihtoehto on asua kotonaan mahdollisimman pitkään. Kotona asumista on tuettava erilaisin keinoin ja vanhuksen ympärivuorokautinen turvallisuus on taattava. Etävalvonta ja -hoitolaitteet, kuten turvapuhelimet ja -rannekkeet mahdollistavat kotona pärjäämisen mahdollisimman pitkään tuetusti ja turvatusti. Etähoitolaitteet ja esteetön asuinympäristö tulee olemaan entistä tärkeämmässä roolissa toimivassa ja taloudellisessa vanhustenhuollossa. [10.]

Edellä mainitut teknologiset esimerkit ovat hyvinvointiteknologian laitteita ja ratkaisuja, joiden tavoitteena on tukea hyvää ikääntymistä. Tällaista teknologiaa voidaan kutsua hyvinvointiteknologian ohella myös ikäteknologiaksi. Ikäteknologialla tarkoitetaan teknologiaa, jonka tavoitteena on tutkia ja kehittää hyvän ikääntymisen tukemiseen suunnattuja laitteita, palveluja ja ympäristöjä. Ikäteknologialla pyritään ehkäisemään ikääntymisestä johtuvaa toimintakyvyn heikkenemistä sekä tukemaan ikääntyvää henkilöä, hänen läheisiään sekä hoitohenkilökuntaa, kun ikääntyvän arjesta selviäminen vaikeutuu. Ikäihmisen aistien, muistin, hienomotoriikan, lihaskunnan ja liikuntakyvyn heikkeneminen aiheuttaa haasteita ja synnyttää uusia tarpeita teknologisille ratkaisuille. Käyt-

täjien tarpeet ja esteettömyysperiaate ovat aina perustana ikätekniikan kehittämiseksi. Ikätekniikasta puhuttaessa käytetään usein myös termiä gerotekniikka. Gerontologia tarkoittaa vanhuuden tieteellistä tutkimusta ja tekniikkaa tekniikan ja tuotteiden tutkimusta ja kehittelyä. [11, s. 12-13.]

Ikätekniikalliset laitteet, ratkaisut ja palvelut voivat hyvin toimia myös muille väestöryhmille ja päinvastoin. Tämän vuoksi ikätekniikallisia palveluita ja laitteita tuottavat tahot markkinoivatkin laitteita myös yleisesti hyvinvointitekniikallisia ratkaisuuksina, jolloin tuotteet löytävät laajemman käyttäjäkunnan. Tästä esimerkkinä on suomalainen hyvinvointitekniikan yritys Vivago Oy, jonka tuotteista tunnetuimpia ovat pääasiassa ikäihmisten käyttämät lisäominaisuuksilla varustellut turvarannekkeet. Yritys mainostaa tuotteitaan ratkaisuuksina, joiden keskiössä on lisäturvaa tarvitseva ihminen. Tämän kaltaisella markkinoinnilla tavoitetaan kaikki tekniikkaa tarvitsevat käyttäjäryhmät, eikä tuotetta lokeroita liikaa yhdelle käyttäjäryhmälle. [12.]

## 2.2 Hyvinvointitekniikan korkeakoulutus

Digitalisoituminen on muuttanut sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan sekä tekniikan- ja liikenteen alan korkeakouluopintoja niin, että usealla opintolinjalla on mahdollista opiskella hyvinvointitekniikkaan liittyviä pienempiä opintokokonaisuuksia joko valinnaisena tai pakollisena osana tutkintoa. Sosiaali- ja terveysalan opiskelijoilla opinnot liittyvät potilastietojärjestelmiin ja etähoitoon ja liikunnan koulutusohjelmissa liikunta- ja testaustekniikkaan.

Omana tutkintona ammattikorkeakoulujen hyvinvointitekniikan koulutusohjelmissa koulutetaan insinöörejä, joiden työkenttä sijoittuu hyvinvoinnin ja tekniikan rajapinnalle. Hyvinvointitekniikan koulutusohjelmasta tai hyvinvointitekniikkaan painottuvasta koulutusohjelmasta valmistuvalla opiskelijalla tulisi olla valmiudet nykyaikaisen tekniikan soveltamiseen työelämän tehtävissä. Hyvinvointitekniikan insinöörin työtehtävä voi liittyä tuotteisiin tai palveluihin joita käytetään terveyden, toimintakyvyn, toimintaympäristön ja kunnon kohentamisessa. Insinöörin tutkinto on laajuudeltaan 240 opintopistettä, ja suunniteltu valmistumisaika on neljä vuotta [13.]

Suomessa hyvinvointitekniikan ammattikorkeakoulutus aloitettiin Jyväskylässä 1997 nimellä terveyden tekniikka. Vuonna 1998 opintolinjan nimi muutettiin terveysteknolo-

giaksi. Myöhemmin vuonna 2001 koulutuslinja muutettiin hyvinvointiteknologian koulutusohjelmaksi. Koulutuslinja toimii konetekniikan koulutusohjelman alla. Syksyllä 2015 Jyväskylän ammattikorkeakoulu ei ota uusia opiskelijoita hyvinvointiteknologian koulutusohjelmaan. [13; 14.]

Oulun ammattikorkeakoulussa on ollut hyvinvointiteknologian oma koulutusohjelma vuonna 1998 - 2011. Vuonna 2012 hyvinvointiteknologian oma koulutusohjelma lakkautettiin ja hyvinvointiteknologian opetustarjonta siirtyi tieto- ja viestintäteknikan koulutusohjelmaan, osaksi laite- ja tuotesuunnittelun suuntautumisvaihtoehtoa. Suuntautumisvaihtoehto valitaan vasta opintojen alettua. Laite- ja tuotesuunnittelun suuntautumisopinnoissa opiskellaan mikroprosessoriohjattujen laitteiden suunnittelua. Opinnoissa keskitytään elektroniikkaan, tietoliikenteeseen ja laiteläheiseen ohjelmointiin. Yhtenä soveltamiskohteena on terveysteknologia, jossa opiskellaan ihmisen mittaamista ja hyvinvointiin liittyvien laitteiden suunnittelua. [15; 16.]

Metropoliassa Helsingissä hyvinvointiteknologiaa on voinut opiskella hyvinvointiteknologian koulutusohjelmassa vuodesta 2008. Vuoden 2014 alussa Hyvinvointiteknologian, mediateknikan ja tietotekniikan koulutusohjelmat yhdistyivät Tieto- ja viestintäteknikan koulutukseksi. Tieto- ja viestintäteknikan yksi pääainevaihtoehto on hyvinvointi- ja terveysteknologia. Pääaine valitaan ensimmäisen vuoden keväällä ja pääaineopinnot aloitetaan toisen opintovuoden alussa. [17.]

Turun ammattikorkeakoulussa hyvinvointiteknologian opinnot on aloitettu vuonna 2009. Hyvinvointiteknologia on yksi erikoistumisvaihtoehto tieto- ja viestintäteknikan koulutusohjelmassa. Turun ammattikorkeakoulussa erikoistumisopinnoja kutsutaan osaamispoluiksi. Hyvinvointiteknologian osaamispolku käynnistyy vuosittain, mikäli kiinnostuneita opiskelijoita on riittävästi. Osaamispolkujen opinnot alkavat kolmannen opintovuoden alussa ja opintojen laajuus on 45 opintopistettä, osaamispolun valinta tehdään ennen kolmatta opintovuotta. Lisäksi opiskelija tekee työharjoittelun ja insinööriyön valitsemansa osaamispolun aihealueesta. [18;19.]

Hyvinvointiteknologiaa on mahdollista opiskella myös ylemmässä ammattikorkeakoulussa. Pääsyvaatimuksina ovat insinöörin tai sosiaali- ja terveysalan amk-tutkinto sekä kolmen vuoden työkokemus omalta alalta. Tällä hetkellä hyvinvointiteknologian ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon voi suorittaa Satakunnan ammattikorkeakoulussa Porissa sekä Tampereen ammattikorkeakoulussa. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto

on edeltävistä opinnoista riippuen 60–90 opintopisteen laajuinen tutkinto, joka suoritetaan pääosin työn ohella. Valmistuessaan ylemmästä ammattikorkeakoulusta opintopisteiden kokonaiskertymä on 300 op. Ylempi AMK-tutkinto tuottaa saman kelpoisuuden julkisiin virkoihin ja toimiin kuin ylempi korkeakoulututkinto. Valmistuessaan ylemmästä ammattikorkeakoulusta insinööri käyttää hakemuksissaan nimikettä insinööri (ylempi AMK). [20.]

Jyväskylän yliopistossa liikuntabiologian laitoksella on mahdollista opiskella hyvinvointiteknologian maisteriopintoja. Vuorovuosina opiskelijoita otetaan sisään hyvinvointiteknologian ja liikuntateknologian maisterikoulutukseen. Hyvinvointiteknologian opinnot järjestetään Jyväskylässä ja liikuntateknologian opinnot Vuokatissa. Maisteriopintojen laajuus on 120 opintopistettä ja pääsyvaatimuksina on vähintään tekniikan tai informaatioteknologian kandidaatin tutkinto tai vastaava, suoritettuna yliopistossa tai ammattikorkeakoulussa. [21.]

Oulun yliopistossa voi opiskella hyvinvointitekniikkaa lääketieteellisessä tiedekunnassa, biolääketieteen laitoksella. Hyvinvointitekniikan koulutuksen tavoitteena on tuottaa monitieteisen koulutuksen saaneita lääketieteen tekniikan ja biolääketieteellisen tekniikan alan asiantuntijoita, jotka tulevat työskentelemään terveydenhuollon ja sosiaalitoimen palvelujärjestelmän tehtävissä, hyvinvointiteknologian alan yrityksissä sekä alan tutkimusyksiköissä. Hyvinvointitekniikan koulutus yhdistää luonnontieteiden, tekniikan ja biolääketieteen osaamisen. Tutkintoon sisältyy matemaattisluonnontieteellisiä sekä biolääketieteen ja lääketieteen tekniikan opintoja. Hyvinvointitekniikan koulutusohjelmasta voi valmistua terveystieteiden kandidaatiksi (180 op) tai terveystieteiden maisteriksi (120 op). [22.]

### 2.3 Hyvinvointiteknologian toisen asteen koulutus

Opetus- ja kulttuuriministeriössä on käynnistetty kolme koulutuskokeilua, joiden tavoitteena on vastata uusiin työelämätarpeisiin. Kokeilujen avulla kehitetään välinehuoltoon, ensihoitoon ja hyvinvointiteknologiaan suuntautuneita ammatillisia perustutkintoja ja ammatillista peruskoulutusta. Joulukuussa 2013 opetus- ja kulttuuriministeriö antoi hakemusten perusteella yhdeksälle ammatillisen koulutuksen järjestäjälle luvan hyvinvointiteknologiaan painottuvaan koulutuskokeiluun. Koulutuskokeilu käynnistetään kuitenkin vain seitsemässä eri oppilaitoksessa. [4.]

Hyvinvointiteknologian koulutus sijoitettiin tekniikan ja liikenteen alalle, koulutuksen järjestäjän valitsemaalle koulutusosalalle hyvinvointiteknologiaan painottuvana koulutusohjelmalla. Koulutusosalavaihtoehtoina olivat tieto- ja tietoliikennetekniikan, sähkö- ja automaatiotekniikan sekä kone- ja metallialan perustutkinto. Suurin osa kokeilussa mukana olevista ammattikouluista aloittaa hyvinvointiteknologiaan painottuvan koulutuksen tieto- ja tietoliikennetekniikan koulutusosalalla. Taulukossa 1 on lueteltu varmistuneet koulutuskokeilun järjestäjät, joissa hyvinvointiteknologian koulutuskokeilu on aloitettu syksyllä 2014 tai aloitetaan syksyllä 2015. Kokeilun viimeiset opiskelijat aloittavat opintonsa syksyllä 2018. [4; 3.]

Taulukko 1. Koulutuskokeiluun osallistuvat koulutuksen järjestäjät [23, s.1. taulukkoa päivitetty]

<b>Hyvinvointiteknologia koulutuskokeiluun 2014 – 2018 osallistuvat koulutuksen järjestäjät</b>
<p>KONE-JA METALLIALAN PERUSTUTKINTO (PT): Hyvinvointiteknologiaan painottuva koulutusohjelma/osaamisala</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampereen kaupunki / Tampereen seudun ammattiopisto, TREDU</li> </ul>
<p>SÄHKÖ-JA AUTOMAATIOTEKNIIKAN PT: Hyvinvointiteknologiaan painottuva koulutusohjelma/osaamisala</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etelä-Savon koulutus Oy / Etelä-Savon ammattiopisto</li> <li>• Seinäjoen koulutuskuntayhtymä, Sedu</li> </ul>
<p>TIETO-JA TIETOLIIKENNETEKNIIKAN PT: Hyvinvointiteknologiaan painottuva koulutusohjelma/osaamisala</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etelä-Savon koulutus Oy / Etelä-Savon ammattiopisto</li> <li>• Oulun seudun koulutuskuntayhtymä/ Oulun seudun ammattiopisto, OSAO</li> <li>• Päijät-Hämeen koulutus konserni, Salpaus</li> <li>• Sastamalan koulutuskuntayhtymä*</li> <li>• Savon koulutuskuntayhtymä/ Savon ammatti- ja aikuisopisto, Sakky*</li> <li>• Seinäjoen koulutuskuntayhtymä, Sedu</li> <li>• Tampereen kaupunki / Tampereen seudun ammattiopisto, TREDU</li> </ul> <p>(*koulutus alkanut syksyllä 2014)</p>

### 2.3.1 Hyvinvointiteknologian koulutuskokeiluiden tutkintojen perusteet

Salpauksen ja kaikkien opetus- ja kulttuuriministeriöltä koulutuksen järjestämislupaansa kokeiluluvan saaneiden koulutuksen järjestäjien tulee laatia ja hyväksyä koulutuskokeilua varten opetussuunnitelmat annettujen tutkintojen perusteiden pohjalta. Tutkinnon perusteet on määräys, jolla ohjataan koulutuksen järjestäjiä. Tutkinnon perusteet antavat myös tietoa tutkintovaatimuksista ja tutkinnon sisällöstä. [3, s.1; 23.]

Tutkinnon perusteissa on päätetty tutkinnon ja koulutusohjelmien tai osaamisalojen tavoitteet, tutkinnon muodostuminen, tutkinnon osien ammattitaitovaatimukset tai tavoitteet, tutkinnon osien arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit sekä ammatillisten tutkinnon osien osalta myös ammattitaidon osoittamistavat. Lisäksi perusteet sisältävät muita ammatillista peruskoulutusta ja näyttötutkintoja koskevia määräyksiä. Hyvinvointiteknologian koulutuskokeilun tutkintojen perusteet määräytyvät siis Salpauksessa tieto ja tietoliikennetekniikan hyvinvointiteknologiaan painottuvan koulutuskokeilun tutkintojen perusteiden mukaisesti, voimassa olevat koulutuslinjakohtaiset tutkintojen perusteet löytyvät opetushallituksen internetsivuilta. Viimeisimmät päivitykset hyvinvointiteknologian tutkintojen perusteisiin tehdään vielä kevään 2015 aikana. [23; 24.]

Opetushallituksen hyvinvointiteknologian jaosto on linjannut tekniikan ja liikenteen alan perustutkintojen hyvinvointiteknologian osaamisalojen ammattitaitovaatimukset tutkintojen perusteisiin. Ammattitaitovaatimukset määrittelevät hyvinvointiteknologian opintojen tavoitteet. Opiskelijoiden tulisi omaksua koulutuksen aikana seuraavia ammattitaitoja, joista tärkeimpinä mainittakoon terveyden, turvallisuuden, toimintakyvyn sekä hyvinvoinnin edistämiseen ja ylläpitämiseen liittyvien laitteiden, järjestelmien ja apuvälineiden valmistus, asennus, huolto ja korjaus. Lisäksi opiskelijan on hallittava käyttövalmiuden kytkennät, säädöt sekä käytön opastus erityistä tukea tarvitsevien henkilöiden erilaisiin toimintaympäristöihin liittyviin laitteisiin, järjestelmiin ja apuvälineisiin. Erilaisilla toimintaympäristöillä tarkoitetaan koteja, palvelutaloja, sairaaloita, terveyskeskuksia sekä kuntoutuskeskuksia. Muista tekniikan koulutuslinjoista poiketen, hyvinvointiteknologian ammattitaitovaatimukseen kuuluu myös opiskelijan kyky kohdata asiakas ja toimia hoitotyön eettisten periaatteiden mukaisesti. [24.]

Hyvinvointiteknologiaan painottuva tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinto on laajuudeltaan 120 opintoviikkoa ja 180 osaamispistettä (osp). Ammatillisessa peruskoulutuksessa siirrytään 1.8.2015 opintojen laajuutta kuvaavista opintoviikoista paremmin

osaamisen tasoa kuvaaviin osaamispisteisiin. Yksi opintoviikko on 1,5 osaamispistettä, ja lisäksi osaamispisteet ansaitaan osaamisen ja opintosisällön vaatimien taitojen saavuttamiseen mukaan. [25.]

Ammatillisena peruskoulutuksena suoritettava perustutkinto (180 osp) muodostuu ammatillisista tutkinnon osista (135 osp), yhteisistä tutkinnon osista (30 osp) ja vapaasti valittavista tutkinnon osista (15 osp). Ammatillisilla tutkinnon osilla tarkoitetaan opintolinjakohtaisia ammattiopintoja. Yhteiset tutkinnon osat ovat kaikille yhteisiä oppiaineita. Esimerkkinä yhteisistä tutkinnon osista mainittakoon matematiikka, fysiikka, kemia ja kielet. Vapaasti valittavat tutkinnon osat voivat olla oman tai minkä tahansa opintolinjan opintoja [24]. Kuvassa 1 on esitelty tieto- ja tietoliikennetekniikan hyvinvointitekniikkaan painottuvan koulutuskokeilun ammatillisten tutkinnon osien (135 osp) sisältö.



OPETUSHALLITUS

## TIETO- JA TIETOLIIKENNETEKNIIKAN PERUSTUTKINTO

### PAKOLLISET TUTKINNON OSAT 180 OSP

ELEKTRONIIKAN JA ICT:n PERUSTEHTÄVÄT  
45 OSP

### HYVINVOINTITEKNOLOGIAAN PAINOTTUVA KOULUTUSOHJELMA/OSAAMISALA

HYVINVOINTITEKNOLOGIA-  
JÄRJESTELMIEN ASENNUS  
30 OSP

ASIAKKAAN TOIMINTAKYVYN  
YLLÄPITÄMINEN JA TUKEMINEN  
15 OSP

### VALINNAISET TUTKINNON OSAT 45 OSP

TERVEYDENHUOLTOJÄRJESTELMIEN  
LAITEASENNUKSET  
15 OSP

KOTIASUMISEN TUKIJÄRJESTELMIEN  
ASENNUS  
15 OSP

KOULUTUSKOKEILUSSA KOKEILTAVAT  
TYÖELÄMÄN TARPEIDEN MUKAISET TUTKINNON OSAT  
YHTEENSÄ 45 OSP

- HUOLTOPALVELUT 15 OSP
- VALVONTA- JA ILMOITUSJÄRJESTELMÄASENNUKSET 15 OSP
- KODIN ELEKTRONIIKKA JA ASENNUKSET 15 OSP
- RF -TYÖT 15 OSP
- SÄHKÖASENNUKSET 15 OSP

Osaamisen ja sivistyksen parhaaksi

Kuva 1. Tieto- ja tietoliikennetekniikan hyvinvointitekniikkaan painottuvan koulutuskokeilun ammattiopintojen rakentuminen [35.]

Ensimmäisen opiskeluvuoden aikana hyvinvointitekniikan koulutuskokeiluun osallistuva opiskelija suorittaa *elektroniikan ja ICT:n perustehtävät* (45 osp). Toisena vuonna opiskelija suorittaa pakolliset hyvinvointitekniikan opinnot: *hyvinvointitekniologiajärjestelmien asennus* (30 osp) ja *asiakkaan toimintakyvyn ylläpitäminen* (15 osp). Kolmantena vuonna opiskelija valitsee kuvassa 1 keltaisella ja vaaleansinisellä värillä merkityjä valinnaisia tutkinnon osia 45 osaamispisteen edestä. Opiskelijan tulee suorit-



taa keskimäärin 60 osaamispistettä vuodessa, joista 45 osaamispistettä kerätään ammattiopinnoista ja loput 15 osaamispistettä kertyy sekä yhteisistä tutkinnon osista että vapaasti valittavista tutkinnon osista, jälkimmäisiä opintoja ei ole avattu kuvassa 1. [24, s. 1-2; 33.]

### 2.3.2 Case Sastamala

Sastamalassa aloitettiin syksyllä 2014 hyvinvointiteknologian toisen asteen ammatillinen koulutus. Sastamalan koulutuskuntayhtymä on Savonia ammattikoulun kanssa ensimmäinen hyvinvointiteknologian toisen asteen koulutuksen tarjoaja. SASKY järjestää ammatillista peruskoulutusta ja lisäkoulutusta sekä oppilaitosmuotoisena että oppisopimuskoulutuksena. SASKY:n oppilaitokset sijaitsevat Huittisissa, Hämeenkyrössä, Ikaalisissa, Kihniössä, Kokemäellä, Mänttä-Vilppulassa, Parkanossa ja Sastamalassa. [26.]

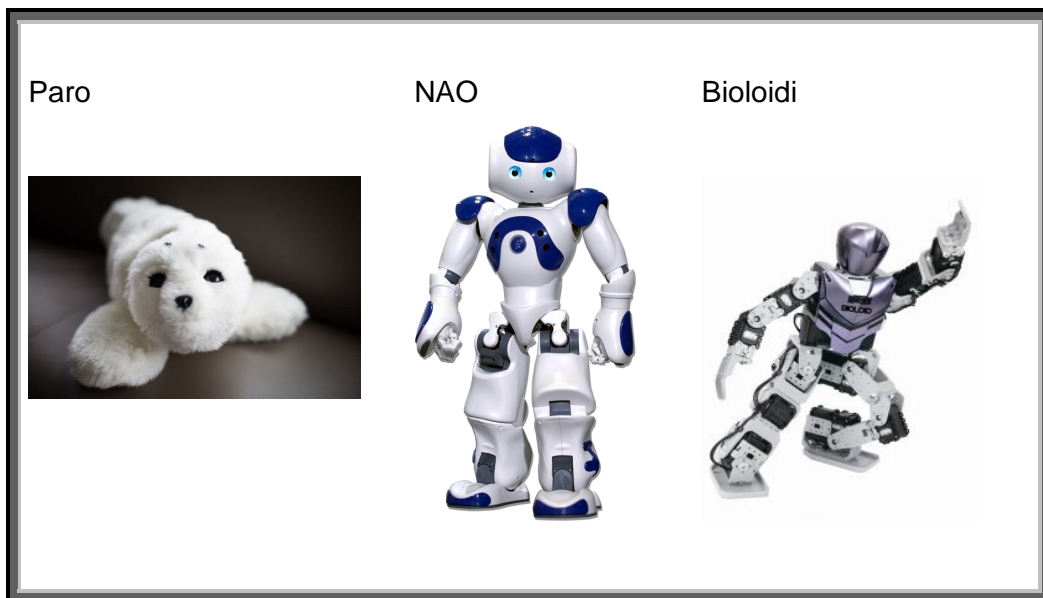
SASKY:n hyvinvointiteknologian koulutuskokeilu on valtakunnallisesti ainutlaatuinen, sillä koulutuskokeilun oppimisympäristönä toimii Euroopan aluekehitysrahaston rahoittama Koti-hanke-oppimisympäristö. Neljä vuotta kestänyt Koti-hanke aloitettiin vuoden 2011 alussa ja saatiin päätökseen vuoden 2014 lopussa. Hankkeen kokonaisbudjetti oli noin 1,9 miljoona euroa. Koti-hankkeen aikana rakennettiin tulevaisuuden koti entisen Hoikan opiston tiloihin Sastamalan Karkun Voimarinteeseen. Tulevaisuuden koti toimii oppimisympäristönä hyvinvointi- ja terveysalan sekä tekniikanalan opiskelijoille. Oppimisympäristö perustuu uusimpaan hyvinvointiteknologiaan (mm. robotiikkaan, automaatioon, tietohallintojärjestelmiin), jota hyödynnetään ikääntyvien, liikuntarajoitteisten ja muiden erityistarpeita vaativien henkilöiden arjessa ja kuntoutuksessa. [27; 28.]

Oppimisympäristön ainutlaatuisuutta tukee naapurissa sijaitseva vanhusten tehostetun palveluasumisen yksikkö Pihlajalinnassa. Pihlajalinnan työntekijöillä ja asukkailla sekä vanhusten omaishoitajilla on mahdollisuus tutustua Koti-hankkeen laitteisiin ja teknologiaratkaisuihin. Oppimisympäristössä on mahdollisuus saada tukea ja tietoa kodin apuvälinehankinnoista ja mahdollisuuksista. Myös hyvinvointiteknologian sekä sosiaali- ja terveysalan opiskelijat voivat käyttää oppimisympäristön teknologiaa aidoissa asiakastilanteissa yhdessä Pihlajalinnan senioreiden kanssa. [27; 28.]

Koti-hankkeen välineiden valmistajat ja myyjät hyötyvät myös oppimisympäristöstä. Yritykset saavat näkyvyyttä tuotteilleen ja mahdollisuuden kerätä käyttäjäpalautetta

tuotteistaan. Hankeen tavoitteet palvelevat kattavasti Pirkanmaan Liiton ja Lounais-Pirkanmaan työllisyys- ja elinkeinostrategiaa 2015. Koti-hankkeen tavoitteena on uudistaa Pirkanmaan osaamis- ja elinkeinorakenteita uusilla innovaatioilla sekä synnyttää uutta yritystoimintaa ja turvata nykyisten hyvinvointiteknologiayritysten jatkuvuutta. [27; 28.]

Oppimisympäristössä on autenttinen kotiasumisen demo-tila, joka koostuu älykeittiöstä, kuuluhuoneesta, näön huoneesta sekä esteettömistä monipuolisesti varusteluista pesu- ja WC-tiloista. Huoneissa on esillä teknologisia ratkaisuja ja pienapuvälineitä henkilöille, joilla on jokin erityistarve liittyen arjessa selviämiseen, asumisturvallisuuteen ja hyvinvointiin kotiloissa. Demo-tilaan on asennettu älylattia, induktiosilmukka sekä huonekohtainen automaattinen palonsammutusjärjestelmä. Tiloissa voi tutustua liikkumisen sekä arjen apuvälineisiin, sairaalasänkyihin sekä nostojen- ja siirtojen apuvälineisiin. Lisäksi hankkeella on yksi Paro-hoivahylje, viisi NAO-robottia sekä 24 bioloidia. Bioloidit on hankittu Koti-hankkeeseen erityisesti hyvinvointiteknologian opiskelijoita varten. Opiskelijoiden on mahdollista käyttää bioloideja ohjelmoinnin perusteiden harjoittelun mielekkäällä ja motivoivalla tavalla. [27;28.] Kuvassa 2 on esitelty koti-hankkeen robotit ja bioloidi.



Kuva 2. Paro, Nao, Bioloidi [29; 20; 31.]

Opiskelijoilla on oppimisympäristön avulla mahdollisuus päästä tutustumaan oikeisiin hyvinvointiteknologian laitteisiin ja teknologian käyttäjäympäristöön opintojen aikana.

Oppimisympäristössä opiskelijat näkevät laitteiden tarkoituksen ja kontekstin, mikä auttaa ymmärtämään teknologian merkityksen yksilön hyvinvoinnille. [27;28.]

### 2.3.3 Koulutuskeskus Salpauksen alkava koulutuskokeilu

Koulutuskeskus Salpaus on Lahden alueella toimiva koulutuskeskus, joka järjestää ammatillista ja lukiokoulutusta nuorille ja aikuisille sekä koulutus-, asiantuntija- ja kehittämisspalveluja yrityksille ja yhteisöille. Päijät-Hämeen koulutus konserni -kuntayhtymä ylläpitää Koulutuskeskus Salpausta. Koulutuskeskuksessa on mahdollista suorittaa noin neljäkymmentä eri ammatillista perustutkintoa. Lisäksi Salpauksessa voi suorittaa ylioppilastutkinnon sekä aikuisten näyttötutkintoina suoritettavia perus-, ammatti- ja erikoisammattitutkintoja. Opetuspisteet sijaitsevat Lahdessa, Hollolassa, Orimattilassa, Asikkalassa, Nastolassa ja Heinolassa. [32.]

Koulutuskokeilulupa oikeuttaa Salpauksen tieto- ja tietoliikennetekniikan hyvinvointiteknologiaan painottuvat toisen asteen koulutusohjelman aloittamisen elokuussa 2015. Koulutuskokeilu käynnistetään Salpauksen Lahden Svinhufvudinkadun toimipisteessä. Opintolinjalle otetaan sisään yhteensä 22 opiskelijaa, joista kaksi on ylioppilastutkintopohjaista aloituspaikkaa. Salpauksen hyvinvointiteknologian opiskelijat haastatellaan pääsykokeiden yhteydessä, jotta sopivuus sosiaali- ja terveysalalle painottuvalle teknille alalle voidaan varmistaa. [3, s. 1; 33; 34.]

Opiskelijoille on suunnitteilla hankkia hyvinvointiteknologian opetukseen tarvittavaa välineistöä ja kehittää oppimisympäristö, jota voisivat hyödyntää mahdollisuuksien mukaan myös sosiaali- ja terveysalan opiskelijat. Toistaiseksi sosiaali- ja terveysalan opinnot on toteutettu Salpauksen Vipusenkadun toimipisteessä, mikä on haaste mahdollisen oppimisympäristön yhteiselle hyödyntämiselle. Oppimisympäristön välineiden hankinta tulee ajankohtaiseksi viimeistään lukuvuoden 2015 – 2016 aikana. Hyvinvointiteknologian aineopinnot käynnistyvät syksyllä 2016. [34.]

Hyvinvointiteknologian koulutuskokeiluiden vapaasti valittaviin opintoihin voidaan sisällyttää yksi, kaksi tai kolme työelämän alueellisten ja paikallisten tarpeiden mukaista valinnaista ammatillista tutkinnon osaa. Tutkinnon osa nimetään työelämän toimintakokonaisuuksien mukaan, ja se voi olla laajuudeltaan 15 tai 30 tai 45 osaamispistettä. Kokeiltavien tutkinnon osien kokonaislaajuus voi olla enintään 45 osaamispistettä, jolloin opiskelija voi valita yksi, kaksi tai kolme kokeiltavaa tutkinnon osaa, riippuen osien

laajuudesta (kts. Luku 2.3.1: Kuva 1). Koulutuskeskus Salpaus voi itse määritellä kunkin valinnaisen tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset, osaamisen arvioinnin ja ammattitaidon osoittamistavat, niiden tulee perustua kuitenkin linjattuihin tutkinnon perusteisiin. Kokeiltaviin tutkinnon osiin pyritään löytämään aitoja aiheita työelämästä ja yritysmaailmasta. Yhteistyö työelämän ja oppilaitoksen välillä on vapaasti valittavien kokeiltavien tutkinnon osien sisältöjen selvittämiseksi välttämätöntä. [24, s.20; 33.]

Salpauksen opiskelijoiden tulee sisällyttää opintoihinsa 30 osaamispistettä työssäoppimista. Työssäoppiminen sisältyy ammatillisiin tutkinnon osiin. Tähän saakka työssäoppimista on vaadittu vähintään 32 viikkoa, mutta osaamispisteisiin siirryttäessä Salpauksen minimiviikkomäärää työssäoppimiselle ei ole vielä määritely. Kuitenkin neljä viikkoa työssäoppimisesta suoritetaan sosiaali- ja terveysalan työpaikassa. Tämä työssäoppimisjakso on pakollinen osa sosiaali- ja terveysalan opintoja ja lasketaan mukaan työssäoppimisen kokonaisviikkoihin. Sosiaali- ja terveysalan harjoittelun aikana opiskelijan tavoitteena on oppia kohtaamaan erilaisia hyvinvointiteknologian käyttäjiä, toimimaan heidän kanssaan ja tutustua heidän toiminta- ja asumis- ja palveluympäristöihin. [24, s. 2; 33.]

### **3 Verkostoituminen ja yhteistyö**

Verkostoituminen on kahden tai useamman osapuolen välinen prosessi, jonka avulla pyritään saamaan lisäarvoa yhteistyötahojen toiminnalle. Verkostoituminen on siis tapa yhdistää voimavaroja paremman toiminnan saavuttamiseksi. Hyvästä verkostosta hyötyvät kaikki siinä mukana olevat tahot. Verkostoitumisella tarkoitetaan virallisempaa, tiiviimpää ja monipuolisempaa yhteispeliä kuin pelkällä yhteistyöllä. Verkostoituminen on pelkkää yhteistyötä suunnitelmallisempaa ja vaatii taustatyötä onnistuakseen. [36.]

Yrityksillä ja toimijoilla on useita syitä verkostoitua, mutta lähtökohtana on yleensä tavoite parantaa omaa toimintaansa. Verkostoitumismotiivina voi olla pyrkimys lisätä kapasiteettia, liikevaihtoa ja uskottavuutta. Kun useampi yritys rahoittaa hanketta tai tekee yhteisiä hankintoja, voidaan saavuttaa myös kustannussäästöjä. Verkostoitumisen ja yhteistyön motiivina voi olla myös asiantuntemuksen hankkiminen. [36.]

### 3.1 Verkostoituminen ja yritys yhteistyö opiskelun tukena

Verkostoitumista tarkastellaan usein yritysten välisen yhteistyön kautta, mutta samat lainalaisuudet pätevät suurilta osin myös oppilaitosten ja yritysten välillä. Verkostoitumisprosessissa yhteistyöyritysten tieto, osaaminen ja arvot yhdistetään ja niiden avulla saavutetaan jotain hyödyllistä. Yhteistyö koulumaailman ja yritysten välillä painottuu tiedollisen hyödyn ja toiminnan laajentamisen tavoitteluun. Verkostoitunut toiminta kahden tai useamman osapuolen välillä on luonteeltaan usein tavoitteellista, pitkäaikaista, jatkuvaa ja säännöllistä yhteistyötä. Teknologian nopea muutos, digitalisoituminen sekä tiedon ja osaamisen tärkeys yritysten välisessä kilpailussa ovat voimia, jotka ajavat yrityksiä verkostoitumaan. [37, s. 23–26.]

Opiskelu-yritys yhteistyön avulla opiskelijat osaavat yhdistää oppiaineet työelämään. Opettajille yhteistyö tarjoaa mahdollisuuden päivittää omaa työelämä tietouttaan yritys vierailujen ja työelämän edustajien luentojen avulla. Koulujen ja työelämän yhteistyö onnistuu parhaiten silloin, kun opiskeltavat asiat pystytään avaamaan työelämän esimerkeillä. Parhaimmillaan opiskelijan on mahdollista nähdä, millaisia mahdollisuuksia opetettava taito avaa työmarkkinoilla. Yritys- ja työelämä kontaktit opintojen aikana saattavat motivoida opiskelijoita myös yrittäjyyteen, mikä on yksi opetushallituksen määrittelemä elinikäisen oppimisen avaintaito [38, s. 18–19]. Positiiviset työelämä- ja yritys kohtaamiset motivoivat opiskelijoita ja vähentävät näin keskeyttäneiden opiskelijoiden määrää. [39; 40.]

Yritysten toiminta ja menestys perustuu poikkeuksetta työntekijöiden erilaisiin vahvuuksiin. Ammatillinen yhteistyö sekä työskentely moniammatillisessa ympäristössä ovat taitoja, joita ei pysty opettelemaan tai välttämättä edes ymmärtämään koulunpenkillä. On tärkeää, että opiskelijat näkevät jo opintojen aikana, että työelämässä tarvitaan kaikenlaisia osaajia. Työelämässä opiskelijat näkevät myös, kuinka oman ammatin harjoittajilla voi olla vahvuuksista riippuen erilaisia työtehtäviä. [39; 40.]

Työelämälle yhteistyö koulumaailman kanssa voi parhaimmillaan uudistaa työtoimintoja parempaan suuntaan. Yritysten on mahdollista viedä koulumaailmaan viestiä työelämän tarpeista ja saada näin työmarkkinoille haluamansa kaltaisia ammattilaisia. Työn ja koulumaailman yhteistyö lisää tietoisuutta oman toimialan koulutuksesta ja kehittää organisaation asiantuntijaosaamista. [39; 40.]

### 3.2 Työssäoppiminen

Työssäoppimisella tarkoitetaan aidossa työpaikassa tai -ympäristössä tapahtuvaa oppimista. Opetus- ja kulttuuriministeriön asetuksissa on määrätty, että osa ammatillisen perustutkinnon vaatimasta ammattitaidosta on opittava oppilaitoksen ulkopuolella. Uusien, 1.8.2015 voimaan astuvien tutkinnon perusteiden mukaan ammatilliseen perustutkintoon sisältyy vähintään 30 osaamispistettä työssäoppimista. [41; 24, s. 2.]

Työssäoppimisen laadukas toteutuminen vaatii suunnitelmallista verkostoitumista ja yhteistyötä työelämän kanssa. Opiskelijan on itse osallistuttava työssäoppimisjaksojen suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin mutta koulun on vastattava työssäoppimisen käytännön järjestelystä. Yleensä oppilaitos esittää opiskelijoille esimerkkikohteita työssäoppimispaikoista, ja opiskelija itse hankkii paikan. Työssäoppimisjaksosta tehdään kirjallinen sopimus oppilaitoksen ja työnantajan kesken. Opiskelijalla on oltava työpaikalla ohjaaja, joka vastaa opiskelijan perehdyttämisestä, arvioinnista sekä on tarvittaessa yhteyshenkilönä työpaikan ja vastaavan opettajan välillä. [41; 24, s. 2.]

Työssäoppimisjakson vaatavuus määrittää sen, kuinka paljon osaamispisteitä opiskelija saa suoritetulta ajanjaksolta. Jakson pituus ei yksin määrää osaamispisteiden määrää. Helpompia ammatillisia taitoja vaativa mutta pidempikestoinen työssäoppimisjakso on osaamispisteissä vähemmän arvokkaampi kuin vaativampia ammatillisia taitoja vaativa lyhyempi työssäoppimisjakso. Työssäoppimisjakson aikana pyritään antamaan näyttö opintojaksoihin liittyvistä sisällöistä näyttökokeena jakson lopussa. Näyttö arvioidaan kolmikantana: opettaja, työpaikkaohjaaja ja opiskelijan itsearviointi. Opettaja päättää lopullisen arvosanan asteikolla 1-3. [24.]

## **4 Hyvinvointiteknologian koulutuskokeilun verkostoituminen työelämän kanssa**

Hyvinvointiteknologian alkavan koulutuskokeilun opetussuunnitelman viimeistely edellyttää paikallisiin työelämätarpeisiin perehtymistä. Verkostoitumisen tyypillisiin piirteisiin (luku 3) viitaten voidaan ajatella hyvinvointiteknologian koulutuslinjan olevan pieni uusi alkava yritys, joka tarvitsee muiden yritysten tukea kasvaakseen oikeaan suuntaan ja perustaakseen toimintansa alalle, jossa osaamista tarvitaan.

Insinööriyön tavoitteena on luoda yhteistyörytysten verkosto Salpauksessa alkavalle hyvinvointiteknologian koulutuskokeilulle sekä selvittää, millaisia taitoja työnantajat toivovat valmistuvilta hyvinvointiteknologian toisen asteen opiskelijoilta. Ainoastaan systemaattisen verkostoitumisen avulla koulutuslinja on mahdollista suunnitella sellaiseksi, että koulutuslinjalta valmistuvat opiskelijat olisivat tulevaisuudessa hyödyksi työelämälle.

#### 4.1 Verkostoitumisen valmistelu ja tavoitteiden asettaminen

Syksyllä 2014 aloitettiin Salpauksen hyvinvointiteknologian koulutuskokeilun verkostoitumisen suunnittelu. Verkostoituminen päätettiin toteuttaa verkostovierailuina hyvinvointiteknologian yrityksissä sekä hyvinvointiteknologiaa käyttävissä palveluympäristöissä.

Taulukossa 2 näkyy verkoston kokoajan seitsemän askeleen kaava, mikä tuki verkostoitumisen suunnittelua.

Taulukko 2. Verkoston kokoajan seitsemän askeleen kaava. [42. taulukko muokattu]

1. Mitä halutaan tehdä?
2. Keitä tarvitaan kumppaneiksi?
3. Mikä on yhteinen hyötymme?
4. Mitä osaamista tarvitaan lisää yhdessä?
5. Mistä löytyy hyvä ilmapiiri verkostolle?
6. Mikä on hyvä tapa toimia kumppaneina?
7. Lopuksi: mahdollinen sopimus

Lokakuun 2014 lopussa, ennen yritysten kontaktointia mietittiin pääasiassa yllä olevan taulukon kolmea ensimmäistä kohtaa: mitä verkostoitumisella haluttiin saada aikaan,

keitä tarvittaisiin kumppaneiksi ja millaista hyötyä yhteistyöstä olisi Salpaukselle ja yhteistyökumppaneille?

Jotta verkostoituminen olisi mahdollista aloittaa, oli Salpauksen hyvinvointiteknologian koulutuskokeilun tavoitteet yhteistyölle ja verkostoitumiselle määriteltävä ensin. Tavoitteita asettaessa mietittiin myös yllä olevan taulukon mukaisesti, mikä olisi tavoitteiden hyöty yhteistyötaholle. Kun tavoitteet ja hyödyt oli kirjoitettu puhtaaksi, oli mahdollista lähestyä yhteistyötahoja ja esittää heille alusta alkaen verkostoitumistavoitteet selkeästi ja johdonmukaisesti.

Taulukossa 3 on esitetty lokakuussa 2014 kirjatut Salpauksen hyvinvointiteknologian koulutuskokeilun yritys yhteistyön tavoitteet ja niiden hyöty yhteistyötahoille.

Taulukko 3. Verkostoitumisen tavoitteet ja hyödyt yhteistyötahoille

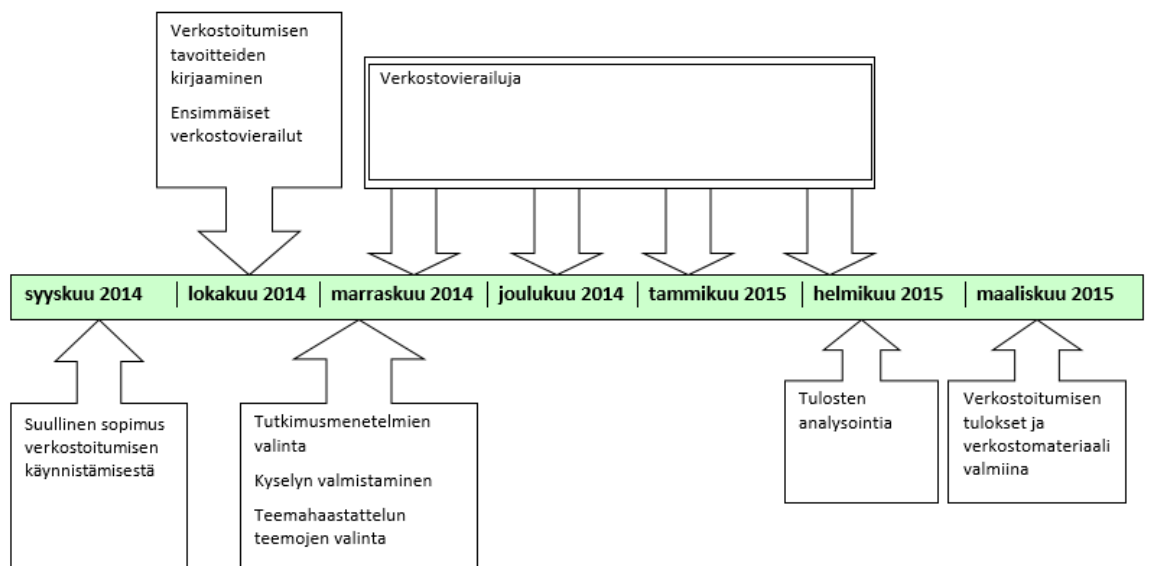
	<b>Salpauksen verkostoitumisen tavoitteet</b>	<b>Hyöty yhteistyötahoille</b>
1.	Selvittää yrityksiltä mitä konkreettisia ja sosiaalisia taitoja tulevat hyvinvointiteknologian ammattilaiset tarvitsevat työelämässä	Työelämätarpeet huomioidaan koulutussisällön suunnittelussa ja toimialat saavat tulevaisuudessa toiveittensa mukaisia työnhakijoita
2.	Hyödyntää lähialueiden toimijoiden välineistöä opinnoissa. Kartoitetaan mahdollisuus ostaa, vuokrata tai lainata hyvinvointiteknologian välineistöä opintoihin.	Toimialojen mahdollista päästä eroon vanhoista laitteista, jotka vaatisivat muuten uuden sijoituskohteen etsimistä. Yritysten mahdollisuus edistää myyntiään.
3.	Hyödyntää lähialueiden toimijoiden osaamista ja löytää opiskelijoille työssäoppimispaikkoja painottuen sekä sosiaali- ja terveysalalle että tekniikkaan.	Työelämän mahdollisuus jakaa ammatitaitoa ja kouluttaa maksuttomasta työharjoittelijasta työpaikan tarpeiden mukainen työntekijä. Työelämän edustajien on mahdollista tutustua tuleviin työnhakijoihin ja alansa koulutukseen.



Marraskuun 2014 alussa tehtiin lopullinen lista mahdollisista kontaktoitavista toimijoista. Valinta tehtiin yhdessä Salpauksen hyvinvointiteknologia opettajan kanssa. Ensimmäisesti valikoitiin Lahden ja lähialueiden hyvinvointiteknologian isompia käyttäjätahoja (sairaalat ja palvelutalot) sekä hyvinvointiteknologian myynti- ja huoltoyrityksiä. Tämä mahdollistaisi opiskelijoiden työssäoppimisjaksojen toteutumisen vähintään kahdessa erityyppisessä työpaikassa, joista toinen painottuisi sosiaali- ja terveysalaan ja toinen tekniikkaan. Lista kontaktoituista toimijoista on liitteessä 1.

Verkostoitumisen tavoitteisiin pääsemiseksi oli valittava vielä käytettävät tutkimus- ja tiedonkeruumenetelmät. Tutkimusmenetelmiksi valittiin teemahaastattelu sekä puoli-strukturoitu kysely, joka toteutettiin e-lomakkeella. Teemahaastattelun runko ja e-lomake valmistuivat vasta marraskuun 2014 alussa. Sitä ennen ehdittiin tehdä kaksi verkostovierailua. Kontaktoidut tahot sekä tärkeimmät tiedot yhteistyökumppaneista päätettiin kirjata Google Maps -karttapohjaan. Verkostovierailut aloitettiin lokakuun 2014 aikana ja viimeiset vierailut insinööriyön osalta tehtiin helmikuun 2015 ensimmäisellä viikolla. Verkostoitumiset sovittiin sähköpostilla ja puhelimitse. Liitteessä 2 on esimerkki yhteydenotto yritykseen sähköpostitse.

Kuvassa 3 on esitelty verkostoitumisen eteneminen kronologisesti aikajanalla.



Kuva 3. Verkostoitumisen eteneminen

## 4.2 Tutkimus- ja tiedonkeruumenetelmät

Insinööriyön tavoitteiden täytyminen edellytti verkostotapaamisten järjestämistä ja niihin osallistumista sekä tiedonkeruuta yhteistyötaholta ennen verkostovierailua ja verkostovierailun aikana. Yrityskontaktit löytyivät enimmäkseen internetistä sekä alan messu- ja seminaaritapaamisten kautta. Tutkimusmenetelmänä päätettiin käyttää lyhyttä puolistrukturoitua e-lomaketta, joka lähetettiin yhteistyötaholle noin viikkoa ennen sovittua tapaamista. Lisäksi tapaamisten aikana selvitettiin teemahaastattelulla yhteistyötahojen tarvetta ja toiveita hyvinvointiteknologian osaajille. Kontaktoitujen yritysten sijainti ja yhteystiedot merkittiin Google Maps -karttapohjaan ja yritysvierailuiden aikana käydyt teemahaastattelun tulokset kirjattiin ylös karttapohjaan karttapaikkojen tietokenttiin.

Työaika seurattiin yhden tyypillisen verkostovierailun toteuttamisen aikana. Sen avulla laskettiin käytännön työhön kulunut keskimääräinen aika yhdelle vierailulle ja kertomalla tämä aika vierailuiden kokonaismäärällä pystyttiin arvioimaan verkostoitumisprosessin käytännön osuuteen kulunut kokonaisaika. Työajan seuranta löytyy liitteestä 3.

### 4.2.1 Kysely

Ennen verkostovierailua yritykselle lähetettiin yhteistyötä koskeva puolistrukturoitu e-lomake, jonka tarkoituksena oli herättää ajatuksia mahdollisesta alkavasta yhteistyöstä oppilaitoksen kanssa sekä kerätä Salpaukselle tietoa opiskelijoilta vaadittavista taidoista työelämässä. Kysely toteutettiin Google Forms -ohjelmalla. Kyselylomake on esitelty tarkemmin liitteessä 4.

Puolistrukturoidulla kyselylomakkeella tarkoitetaan lomaketta, jossa vastausvaihtoehdot on pääosin annettu, mutta lomakkeella voi olla joko kokonaan avoimia kysymyksiä tai sitten kysymyksiä, joissa yksi vaihtoehto on vastaajan muokattavissa. Puolistrukturoitu lomake antaa joustavuutta sekä tutkijalle että tutkittavalle. Avoimet vaihtoehdot mahdollistavat myös vastausvaihtoehdot joita lomakkeen laatija ei ole osannut listata valmiisiin vastausvaihtoehtoihin. [43.]

Kyselylomake lähetettiin yhteistyötahoille noin viikko ennen vierailua, ja vastaajat tiesivät alkavasta koulutuskokeilusta vain pääpiirteittäin. Lomakkeet pyrittiin saamaan takaisin ennen verkostovierailua, jotta vastaukset eivät muokkautuisi vierailun aikana

käytyjen keskustelujen mukaisesti, vaan vastausten sisältö olisi työpaikan omien ajatusten mukainen. Kyselyn saatesanat näkyvät lomakkeen alussa liitteessä 4.

Kahdessa ensimmäisessä kyselylomakkeen kysymyksessä haluttiin vastaajalta tietoa yrityksen/työpaikan toimialasta ja pääasiakaskunnasta. Ensimmäisellä kysymyksellä oli tarkoitus saada työpaikat luokiteltua toimialaryhmiinsä. Toisella kysymyksellä kartoitettiin, millaisia asiakkaita yhteistyökumppaneilla on. Vastausvaihtoehdot olivat valmiiksi annettuja, ja lisäksi molemmissa kysymyksissä vastaajan oli mahdollista valita avoin vastausruutu. Avoimella vastausvaihtoehdolla vastaajalta pyrittiin saamaan oikeanlainen vastaus, mikäli vaihtoehdot eivät kuvanneet täysin työpaikan toimialaa tai asiakaskuntaa.

Kolmannessa kysymyksessä kysyttiin, mitä hyvinvointiteknologia tuo vastaajalle sana mieleen. Kysymyksellä haluttiin selvittää, millainen käsitys ja ajatus verkoston toimijoilla on alasta ja saada Salpauksen opetuskäyttöön työelämäesimerkkejä hyvinvointiteknologian ulottuvuudesta.

Kysymykset 4 ja 5 pyrkivät selvittämään konkreettisesti, millaisia työntekijöitä työelämässä tarvitaan. Molemmista kysymyksistä vastaajan tuli valita kolme vaihtoehtoa, joista yksi sai olla avoin vastaus. Näin vastausten perusteella pystytään poimimaan kolme tärkeintä taitoa ja ominaisuutta, joita vastavalmistuneilta opiskelijoilta toivotaan työelämässä. Neljännessä kysymyksessä kysyttiin, minkälaisia osaajia yrityksessä tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa. Vastausvaihtoehdot olivat taitoja, joihin voidaan vaikuttaa tulevan hyvinvointiteknologian koulutuksen sisällöllä. Viidennessä kysymyksessä kysyttiin työntekijän ominaisuuksia. Vastausvaihtoehdot annettiin positiivisina adjektiiveina ja yhtenä avoimena vaihtoehtona. Tällä kysymyksellä haluttiin kartoittaa, millainen tyyppi työllistyy todennäköisimmin hyvinvointiteknologian kanssa toimivaan työpaikkaan.

Kuudennessa kysymyksessä kysyttiin, voisiko työpaikka kuvitella ottavansa Salpauksen hyvinvointiteknologian opiskelijoita työharjoitteluun. Kysymys asteltiin sellaiseksi, ettei se velvoittanut vastaajaa mihinkään, vaan lopullinen päätös työssäoppijoista voitaisiin tehdä vasta, kun verkostovierailu olisi tehty ja yhteistyötaholla olisi enemmän tietoa alkavasta koulutuskokeilusta.

#### 4.2.2 Teemahaastattelu

Teemahaastattelu on ollut Suomessa tehdyissä tutkimuksissa hyvin suosittu. Teemahaastattelussa haastateltava saa kertoa aiheesta varsin vapaamuotoisesti ja haastatteluvien kanssa puhutaan samoista teemoista. Lähtökohta teemahaastattelulle on oletus siitä, että tutkittavalla on henkilökohtaisia kokemuksia ja mielipiteitä valitusta teemasta. Haastattelijalla sitä vastoin on oltava teoriapohja haastattelun aiheesta ja teoriapohjan avulla haastattelijan on osattava muodostaa haastattelulle oikeanlaiset teemat. [44.]

Verkostovierailujen haastatteluiden teemat muodostuivat seuraavien aihealueiden ympärille: hyvinvointiteknologian parissa tehtävät työtehtävät, työntekijöiltä vaadittavat taidot, hyvinvointiteknologiset ratkaisut ja laitteet yrityksessä, työssäoppiminen sekä opetusmateriaali ja välineistö. Näiden teemojen pohjalta pyrittiin selvittämään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- Millaisten hyvinvointiteknologian laitteistojen kanssa yritykset olivat tekemisissä päivittäin ja viikoittain?
- Millaisia työtehtäviä hyvinvointiteknologian laitteistojen parissa työskentelevät työntekijät suorittivat yrityksessä viikoittain? Millaisia taitoja työelämässä tarvitaan?
- Olisiko yrityksellä mahdollista tarjota työssäoppimispaikkoja Salpauksen hyvinvointiteknologian opiskelijoille?
- Onko yrityksellä hyvinvointiteknologian laitteita tai sovelluksia, joita kannattaisi ostaa/lainata/ tulla katsomaan opintojen aikana? Kartoitetaan mahdollisuuksia ostaa esim. terveydenhuollon yksiköiltä käytöstä poistuvaa välineistöä.

Verkostovierailuiden aikana selvitettiin samalla teemahaastattelun avulla vastauksia aiemmin luvussa 4.1. esiintyvään taulukon 2 viimeisiin kysymyksiin: Mitä osaamista tarvitaan lisää yhdessä? Mistä löytyy hyvä ilmapiiri verkostolle? Mikä on hyvä tapa toimia kumppaneina? Konkreettisesti haluttiin tietää millaista osaamista Salpauksen opiskelijoiden tulisi opinnoissaan kerryttää, jotta osaaminen valmistumisen jälkeen vastaisi työelämätarpeita. Verkostovierailuiden aikana yhteistyötahoilta toivottiin myös työkentästä riippuen aiheita ja toiveita kokeiltavien tutkinnonosien mahdollisiin projekteihin ja innovaatiotöihin, jolloin Salpauksen hyvinvointiteknologian opiskelijat voisivat olla hyödyksi yritysmaailmalle jo opintojen aikana. Kaikkien yhteistyökumppaneiden kanssa ei

käyty läpi kaikkia teemahaastattelun aiheita, vaan haastattelujen sisältö määräytyi yhteistyökumppanin toimialan mukaan.

#### 4.2.3 Tietojen keruu

Yhteistyökumppanit ja yhteistyötahojen toiveet tuli koota Salpaukselle yhdeksi selkeäksi tiedostoksi myöhempää käyttöä varten. Kontaktoidut yhteistyötahot, yhteystiedot sekä kyselyiden ja teemahaastatteluiden oleelliset tulokset kerättiin aluksi pelkkään tekstidokumenttiin, mutta huonon havainnollisuutensa vuoksi tiedot siirrettiin myöhemmin karttapohjaan, joka mahdollisti tekstitiedon tallentamisen karttapaikkoihin. Google Maps valittiin tietojen tallennukseen helppokäyttöisyytensä ja saavutettavuutensa vuoksi. Palvelin mahdollistaa karttapaikkojen sekä tietojen lisäämisen myös jälkikäteen yhteistyökumppanien lisääntyessä.

## 5 Tutkimustulokset

Vierailuita yhteistyökumppaneiden omissa tiloissa tehtiin 26 ja kolme yhteistyökumppania haastateltiin toisen yrityksen tiloissa. Messu- ja seminaarihaastatteluja käytiin kahden hyvinvointiteknologian yrityksen kanssa. Kaikki haastattelut käytiin vierailuiden ja tapaamisten yhteydessä, yhtä puhelinhaastattelua lukuun ottamatta. Kontaktoituja yrityksiä oli loppujen lopuksi 32 kyselyihin vastasi 23.

Verkostovierailuista tehtiin Salpaukselle kooste tekstidokumenttina. Jotta vierailuista saatujen tietojen hyödyntäminen olisi myöhemmin helppoa, kontaktoidut yritykset merkittiin lisäksi Google Maps -karttapohjaan ja karttamerkin alle kirjattiin teemahaastatelusta saadut tulokset, sekä yrityksen toiveet yhteistyölle. Kontaktoiduista toimijoista ne, jotka olivat valmiita tarjoamaan opiskelijoille työssäoppimispaikkoja, kirjattiin omaan opiskelijoiden karttapohjaan. Näin saatiin opiskelijoille oma karttalinkki, jota he voisivat hyödyntää työssäoppimispaikan etsimisessä.

### 5.1 Kyselylomakkeen vastaukset

Kyselyyn vastasi yhteensä 23 yhteistyökumppania, joista 19 luona tehtiin myös verkostovierailu ja teemahaastattelu. Kyselyn täyttäneistä yhden kanssa käytiin puhelinhaas-

tattelu ja kolme oli messu- ja seminaarikontakteja tai toimijoita, joiden edustaja tavattiin toisen yrityksen tiloissa.

### 5.1.1 Yhteistyökumppaneiden toimiala

Lomakkeen ensimmäisellä kysymyksellä oli tarkoitus jakaa vastaajat eri kategorioihin toimialansa mukaan. Valittavana olivat seuraavat vaihtoehdot: *myynti ja markkinointi, kuntoutus, terveydenhuolto, opetus tai valmennus, huolto- ja asennustehtävät tai jokin muu*. Kuvassa 4 näkyy kyselylomakkeeseen vastanneiden jalkautuminen toimialoittain.



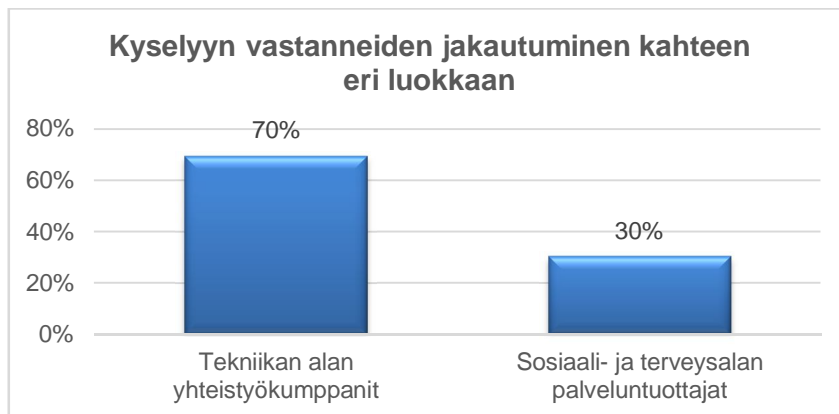
Kuva 4. Vastaajien toimiala

Avoimeen vaihtoehtoon (Muu) saatiin seuraavia vastauksia: *"esteettömyys", "Terveysteknologia tuotteidenvalmistus."*

Vastausprosentit olivat suurimmat *Kuntoutus, terveydenhuolto, opetus ja valmennus* sekä *myynti ja markkinointi*-vaihtoehtoissa (39 %; 35 %).

Lopullista tulostenkäsittelyä varten oli kuitenkin perustellumpaa jakaa yhteistyökumppanit kahteen eri kategoriaan, joista toinen oli hyvinvointiteknologisten laitteiden valmistajat, huoltajat, asentajat, myyjät ja markkinoijat ja toinen ryhmä sosiaali- ja terveysalan palveluntuottajat. Jako tehtiin vastausten ja vierailuiden perusteella. Rajatapaukset

luokiteltiin kontaktoitujen henkilöiden työnkuvan mukaan. Kuvassa 5 näkyvää luokittelua käytetään myöhemmin luvussa 5.1.3.

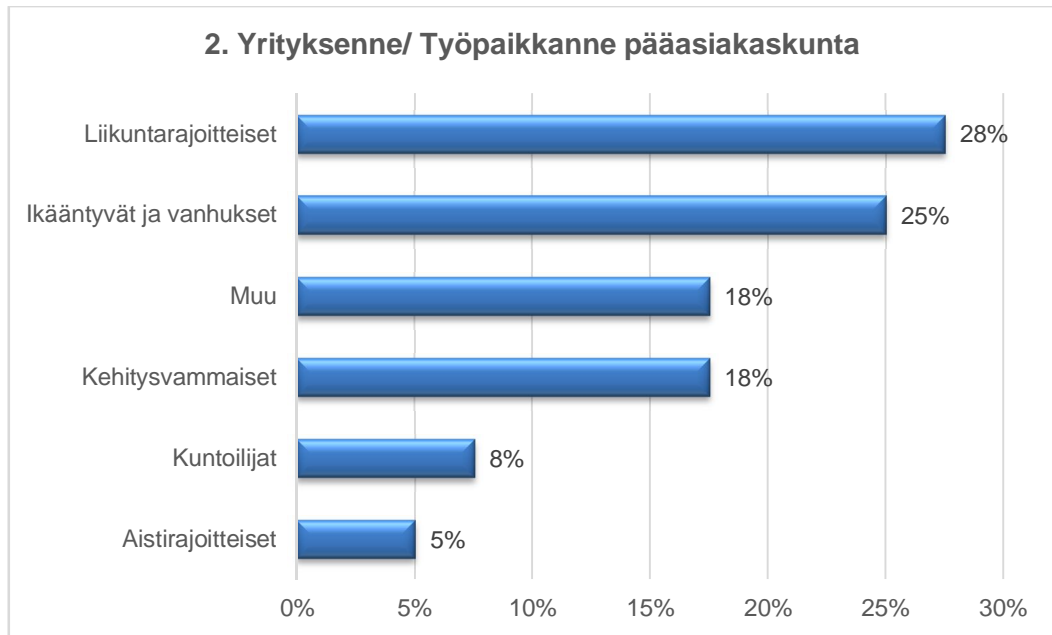


Kuva 5. Vastausten jako kahteen eri toimialaan

Kyselyyn vastanneista suurin osa (70 %) oli tekniikan alan yhteistyökumppaneita. Tämä tarkoitti, että näiden yhteistyökumppaneiden yhteyshenkilöiden toimenkuva painotui enemmän hyvinvointiteknologisten laitteiden kanssa toimimiseen kuin sosiaali- ja terveysalan palvelun tuottamiseen.

### 5.1.2 Yhteistyökumppaneiden pääasiakaskunta

Yhteistyökumppanit valitsivat pääasiakaskuntansa seuraavista vaihtoehtoista: *ikäääntyvät ja vanhuksat, liikuntarajoitteiset, kehitysvammaiset, kuntoilijat, aistirajoitteiset tai jokin muu*. Vastaajan oli mahdollista valita useampi vaihtoehto. Kuvassa 6 näkyy vastaajien pääasiakaskunta.



Kuva 6. Vastaajien pääasiakaskunta

Avoimeen vaihtoehtoon (Muu) saatiin seuraavia vastauksia: ”työhyvinvointi”, ”sairaalan henkilökunta/potilaat, fysioterapeutit, hierojat”, ”palvelutalot ja hoivakodit”, ”hammaslääkäriklinikat”, ”kaikki”. Yhteistyökumppaneiden suurin asiakaskunta oli *Liikuntarajoitteiset* (28 %) ja *Ikääntyvät ja vanhukset* (25 %).

### 5.1.3 Ajatuksia ja käsityksiä hyvinvointiteknologiasta

Kolmannessa kysymyksessä yhteistyökumppaneilta kysyttiin: *Mitä hyvinvointitekniologia tuo sanana mieleen?* Vastaukset luokiteltiin kahteen luokkaan: tekniikana alan yhteistyökumppanit ja sosiaali- ja terveysalan yhteistyökumppanit. Luokat määräytyivät kappaleen 5.1.1 kuvan 5 mukaisesti.

Tekniikan alan yhteistyökumppanit, joiden päätoimialana oli myynti, markkinointi sekä huolto ja asennustehtävät, vastasivat kysymykseen seuraavasti:

*”Mittarit ja sovellukset”*

*”Teknologiaa joka auttaa selviytymään arjen askareista”*

*”Haasteita, kehittyvä toimiala”*

*”Tuotteita ja palveluita, joitten avulla toimintarajoitteiset pärjäävät itsellisesti ja viettävät laadukasta elämää.”*



*”Laitteet joilla, tarkkaillaan/seurataan kehon toimintaa”*

*”Käyttäjää palvelevaa laitetta, järjestelmää, sovellusta jolla käyttäjä pystyy seuraamaan ja / tai hallitsemaan omaan terveydentilaan tai hyvinvointiin liittyviä ratkaisuja, lääkitystä, arvoja, yms. sekä näihin järjestelmiin liittyviä palveluja.”*

*”Omatoimisuus”*

*”Modernin teknologian hyödyntämisen arjesta selviytymiseen”*

*”Laadukasta elämää. Elämän laadun parantamista teknologia avulla”*

*”Ennakoivia toimenpiteitä heikentyvään terveydentilaan.”*

*”Toiminta, jolla tuetaan ihmisen selviytymistä kotona ja edistetään/ylläpidetään toiminnallisia edellytyksiä”*

*”Apuna arjessa”*

Sosiaali- ja terveysalan palveluiden tuottajien näkemyksiä hyvinvointiteknologiasta on lueteltu alla:

*”Laajasti kaikkea terveyteen, hyvinvointiin ja kuntoutukseen liittyvää teknologiaa”*

*”Laadukas jokapäiväinen elämä”*

*”Hyvä elämä, apuvälineet, kotona selviytyminen”*

*”Turvallisuus”*

*”Esteetön ympäristö”*

*”Toimintakyvyn tukeminen, terveyden edistäminen, helppokäyttöisyys, arjen sujuvuus”*

#### 5.1.4 Yhteistyökumppanin arvostamat taidot työelämässä

Neljännessä kysymyksessä haluttiin selvittää, millaisia taitoja työelämässä tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa. Vastausvaihtoehdot olivat seuraavat: *kaupallisen alan tuntemus, ymmärrys ihmisen fysiologiasta ja anatomiasta, terveydenhuollon palvelujärjestelmien tuntemus, tietotekniikan perustaidot, vaativimmat tietotekniset taidot, kyky dokumentoida, sähkölaitteiden huolto- ja asennustaito, englanninkielen ammattisanaston hallitseminen tai jokin muu.* Vastajaan tuli valita kolme vastausvaihtoehtoa. Vastaukset ja kautuivat kuvan 7 mukaisesti.



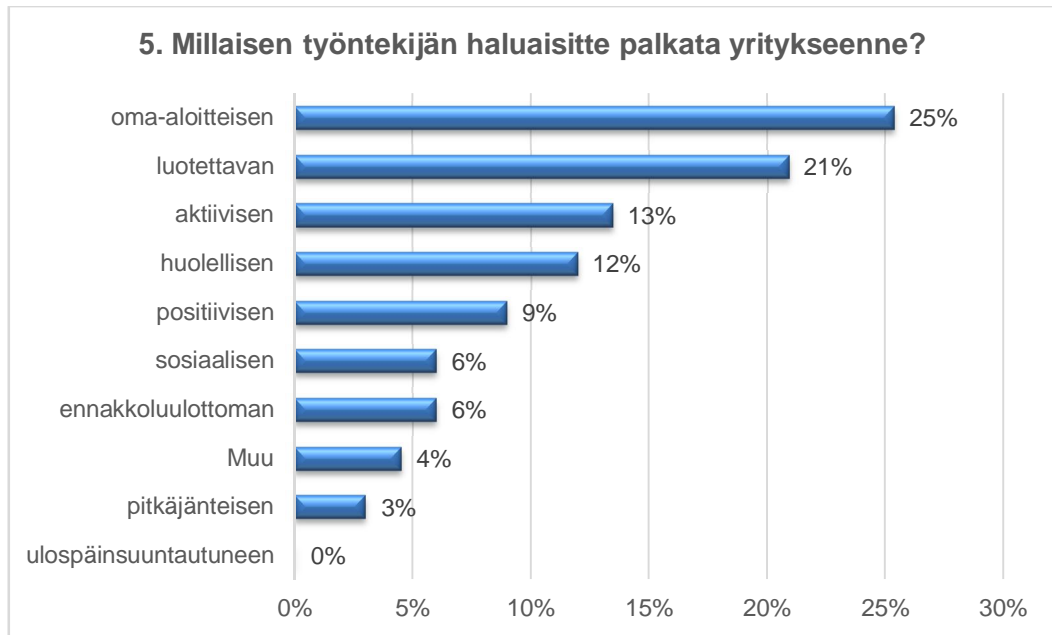
Kuva 7. Työelämän toivomat taidot

Avoimeen vaihtoehtoon (Muu) saatiin seuraavia vastauksia: *”Kyky nähdä laajoja kokonaisuuksia, arvioida asiakkaan vointia, kyky ymmärtää”, ”hoivaorganisaatioiden hankintaprosessit”, ”kuntoutuksen osaaminen”, ”näkövammaistietouden ja apuvälineiden tietämys ja kyky oppia”.*

Kolme eniten vastauksia kerännyttä vaihtoehtoa oli: *ymmärrys ihmisen fysiologiasta ja anatomiasta (20 %), terveydenhuollon palvelujärjestelmien tuntemus (18 %) ja kaupallisen alan tuntemus (15 %).* Vaativampia tietoteknisiä taitoja ei valittu yhtään kertaa.

#### 5.1.5 Yhteistyökumppanien arvostamat ominaisuudet työntekijässä

Lomakkeen viidennessä kohdassa kysyttiin, millaisen työntekijän yhteistyökumppani haluaisi palkata työpaikalleen. Vastaus annettiin positiivisten adjektiivien avulla. Vastajan tuli valita kolme vaihtoehtoa seuraavista: *huolellisen, luotettavan, pitkäjänteisen, ennakkoluulottoman, sosiaalisen, oma-aloitteisen, positiivisen, aktiivisen, ulospäin suuntautuneen tai jokin muu.* Vastajan oli valittava kolme itselle tärkeintä vaihtoehtoa. Kuvassa 8 näkyy vastausten jakautuminen.



Kuva 8. Työnantajan arvostamat ominaisuudet

Avoimeen vaihtoehtoon (Muu) saatiin seuraavia vastauksia: ”Joustavan”, ”kaikki em. ominaisuudet”, ”innovatiivisen”.

Tärkeimpinä ominaisuuksina pidettiin seuraavia vaihtoehtoja: *oma-aloitteisen* (25 %), *luotettavan* (21 %) ja *aktiivisen* (13 %). *Ulospäinsuuntautunutta* ei valittu kertaakaan.

#### 5.1.6 Työssäoppiminen

Viimeisessä kysymyksessä selvitettiin, voisiko vastaaja kuvitella ottavansa Salpauksen hyvinvointiteknologian opiskelijoita työssäoppimisjaksolle yritykseen. Lähes kaikki (78%) vastanneet yritykset näkivät työssäoppimisen mahdollisena. Kuvassa 9 on havainnollistettu kyllä- ja ei-vastausten jakautuminen.



Kuva 9. Työssäoppimismahdollisuudet kyselyihin vastanneissa työpaikoissa

## 5.2 Teemahaastattelun tulokset

Teemahaastattelussa käytiin yrityksen toimialasta riippuen läpi seuraavia teemoja: hyvinvointiteknologian parissa tehtävät työtehtävät, työntekijöiltä vaadittavat taidot, hyvinvointiteknologiset ratkaisut ja laitteet yrityksessä, työssäoppiminen sekä opetusmateriaali ja välineistö. Teemahaastatteluissa käytiin läpi vain teemat, jotka katsottiin koskevan kyseistä yhteistyökumppania. Haastatteluja ei nauhoitettu, koska se ei sopinut verkoston ja kumppanuuden rakentamisen tyyliin. Haastatteluista tehtiin kirjalliset muistiinpanot. Haastattelut käytiin kaikkien 32 kontaktoidun yrityksen tai toimijan kanssa.

Verkostovierailuiden aikana erottuivat selkeästi kahdeksan työpaikkaa, joissa oli mahdollista suorittaa hyvinvointiteknologian opintoihin kuuluva pakollinen sosiaali- ja terveysalan työssäoppimisjakso. Sosiaali- ja terveysalan palveluntuottajien toimipisteissä oli joissakin mahdollista suorittaa myös tekniikan alan harjoittelu. Tämä riippui työharjoittelun tulevasta ajankohdasta ja työpaikan sen hetkisestä työtilanteesta. Suurin osa haastatteluista yhteistyökumppaneista oli enemmän teknologiaan painottuvampia yrityksiä ja yhteistyötahoja. Suurimmassa osassa teknologiaan painottuvissa yrityksissä työtehtävät sisälsivät teknisten tehtävien lisäksi paljon asiakaspalvelua ja erilaisten ihmisten kohtaamista. Näissä yrityksissä opiskelijan olisi mahdollista suorittaa sekä sosiaali- ja terveysalan harjoittelu, että tekniikan alan harjoittelu. Teemahaastattelun tulokset on

avattu seuraavissa luvuissa sosiaali- ja terveysalan yhteistyökumppaneiden sekä tekniikkapainotteisten yhteistyökumppaneiden osalta.

### 5.2.1 Hyvinvointiteknologiset ratkaisut ja laitteet työpaikalla

Lähes kaikki sosiaali- ja terveysalan työpaikat käyttivät päivittäin ja viikoittain seuraavia hyvinvointiteknologian laitteita ja sovelluksia: moottoroitu sänky, potilasnostin, hoitajakutsujärjestelmä, turvarannekkeet, potilastietojärjestelmä ja asiakkaiden liikkumisen ja kommunikoinnin apuvälineet. Lisäksi mainittiin seuraavia hyvinvointiteknologiaan liittyviä laitteita ja sovelluksia: epilepsiapatjat, äylattia, melutasohälyttimet, pallopeitot, fysioakustiset tuolit, kommunikointiin suunnitellut mobiilisovellukset sekä kuntoutuksessa käytettävät laitteet (sähköstimulaatio, kuntosalilaitteet, sykemittarit, kuntotestaus välineet, lihasaktivaation stimulointi- ja mittausvälineet, allashissit ja -nostimet).

Teknologiaan painottuvien yhteistyökumppaneiden päivittäisissä työtehtävissä esiintyi edellä mainittujen hyvinvointiteknologian laitteiden ja ratkaisujen lisäksi seuraavia laitteita ja sovelluksia: sairaalan ja terveydenhuollon diagnostiikka- ja hoitolaitteet, ja niiden testausvälineet, näkövammaisten tekniset apuvälineet ja kuluttajien hyvinvoinnin seurantalaitteet.

### 5.2.2 Työtehtävät ja työntekijöiltä vaadittavat taidot

Sosiaali- ja terveysalan palveluntuottajien henkilökunnan tuli osata lähes kaikkien käytössä olevien hyvinvointiteknologisten laitteiden käyttö ja opastus riippuen työtehtävästä. Usein toivottiin, että laitteisiin olisi selkokieliset käyttöohjeet, joilla olisi helpompi perehdyttää työntekijät ja asiakkaat käyttämään laitteita. Osassa paikoista laitteita huollettiin itse, mutta hieman yleisempää oli, että laitteiden huolto ja asennus saatiin laitevalmistajien omasta huoltopalvelusta. Isoimmissa organisaatioissa oli omat tiedonhallintapalveluvastaavat ja huoltomiehet, joille hyvinvointiteknologian laitteiden huolto kuului, mikäli laitevalmistajan kanssa ei ollut tehty huoltosopimusta. Sosiaali- ja terveysalan palveluntuottajat toivoivat haastatteluissa eniten, että tulevilla hyvinvointiteknologian opiskelijoilla olisi valmistumisen jälkeen kyky kohdata erilaisia ihmisiä ja kyky neuvoa ja opastaa teknologian käyttöä erilaisille asiakasryhmille. Lisäksi toivottiin, että opiskelija tutustuisi opintojen aikana seuraaviin asioihin: selkokielisyys, käytettävyyys ja työskentely moniammatillisessa työympäristössä.

Tekniikan alan yhteistyökumppaneiden viikoittaiset työtehtävät riippuivat hyvin paljon yrityksestä ja työtehtävästä, kolmessa hyvinvointiteknologian laitteita ja välineitä valmistavassa yrityksessä suurin osa henkilöstöstä teki pelkkää laitteiden kokoonpanoa. Suurin osa tekniikan yhteistyökumppaneista teki asennus ja huoltotehtäviä sekä tuotetuki-palvelua. Suurin osa tekniikan yhteistyökumppaneista sanoi haastatteluissa ihmisen kohtaamisen, sosiaalisten taitojen ja kyvyn dokumentoida suomeksi ja englanniksi, olevan tärkeimpiä työssä tarvittavia taitoja. Lisäksi yhteistyökumppanit olettavat, että työntekijällä on hallussaan tieto- ja tietoliikennetekniikan sekä elektroniikan perustaidot.

Lisäksi toivottiin, että koulutuksessa käytäisiin läpi muun muassa seuraavia asioita: hydraulikka, lean-osaaminen (tuotannon järjeistäminen), kuvantamismenetelmät, hyvinvointiteknologisia laitteita koskevat lait ja standardit, työturvallisuus, ympäristövas tuullisuus ja tämän hetkinen hyvinvointiteknologian laitteiden ja sovellusten kirjo.

Salpaukselle kirjattiin työelämän toiveet koulutuskokeilun opintojen sisällölle ylös taulukon 4 mukaisesti.

Taulukko 4. Yhteistyökumppaneiden toivomia teemoja koulutuskokeilulle

Teemoja, joita toivottiin useammin kuin kerran
<ul style="list-style-type: none"> <li>• erilaisten ihmisten kohtaaminen</li> <li>• dokumentointitaidot suomeksi</li> <li>• dokumentointitaidot englanniksi, manuaalit</li> <li>• sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmät</li> <li>• tietotekniikan ja elektroniikan perusteet</li> <li>• hankintaprosessit, kilpailutus</li> <li>• esteettömyys</li> <li>• käytettävyys</li> <li>• selkokieliyys</li> <li>• hyvinvointiteknologisten laitteiden kirjo Suomessa ja maailmalla</li> <li>• sosiaali- ja terveysalaa säätelevät lait ja standardit</li> <li>• moniammatillisuus</li> <li>• Lean -osaaminen = tuotannon järjeistäminen</li> </ul>
Teemoja, joita toivottiin kerran
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sairaalalaitteiden testaus</li> <li>• hydraulikka</li> <li>• riskienhallinta</li> <li>• kuvantamismenetelmät</li> <li>• olemassa olevat helppokäyttöjärjestelmät tutuiksi</li> <li>• käyttöjärjestelmien muokattavuus</li> <li>• olemassa olevan mobiiliteknologian hyödyntäminen apuvälineenä</li> </ul>

### 5.2.3 Työssäoppimispaikat

Lähes kaikki kahdeksan sosiaali- ja terveysalan yhteistyökumppania, yhtä lukuun ottamatta, olivat valmiita ottamaan tulevaisuudessa hyvinvointiteknologian opiskelijoita työharjoitteluun. Työssäoppijoista kieltäytynyt yhteistyökumppani kuvaili työn olevan työntekijälle ajoittain vaarallista asiakkaiden arvaamattoman käytöksen vuoksi.

Sosiaali- ja terveysalan palveluntuottajien työharjoittelupaikoista yhdestä tarjottiin mahdollisuutta tulla tekemään kotihoidon mukana samaa työtä kuin lähihoitajaopiskelijat tekevät ja näin ollen näkemään samalla, millaisia tarpeita kotihoidon asiakkailla on arjessa. Kuntoutuskeskuksissa työharjoittelijan työnkuva muokkaantuisi keskuksen sen hetkisten palveluiden mukaan ja kuntoutuskeskuksista luvattiin, että opiskelijan olisi mahdollisuus päästä tutustumaan eri ammattiryhmien tehtäviin ja nähdä näin mahdollisimman monialaisesti hyvinvointiteknologian käyttöä ja tutustua samalla mahdollisimman hyvin moniammatilliseen työympäristöön. Kaikkiin sosiaali- ja terveysalan palve-

luntuottajien verkostovierailuihin ei saatu aina tekniikan vastaavia henkilöitä paikalle, joten tekniikan työharjoittelu mahdollisuudet tulee varmistaa vielä myöhemmin työharjoittelupaikkaa haettaessa.

Myös 14 tekniikan alan yhteistyökumppania oli valmiita ottamaan työssäoppijoita. Kolmessa yrityksessä työtehtävät olivat luonteeltaan puhtaasti teknisiä kokoonpano- ja huoltotehtäviä, ja 10 yrityksessä työtehtäviin liittyi vahvastikin erilaisten ihmisten kanssa toimiminen ja asiakaspalvelu. Apuvälineitä ja hyvinvointiteknologisia tuotteita myyvät tahot lupasivat ottaa työharjoittelijoita myymälätyöhön, jossa olisi mahdollista nähdä asiakkaiden kirjo ja erityistarpeet. Näissä paikoissa opiskelijan on mahdollista suorittaa sekä tekniikan että sosiaali- ja terveysalan harjoittelu.

#### 5.2.4 Opetusmateriaali ja välineistö

Opetusmateriaalin ja välineistön hankkiminen yhteistyökumppanilta ei luonnollisesti ollut kaikissa vierailukohteissa tarpeellinen haastattelun teema. Sosiaali- ja terveysalan palveluiden tuottajilta kysyttiin sen sijaan ideoita mahdollisiin projekti- ja innovaatiotöihin. Alustavia ideoita työelämälähtöisiin innovaatiotöihin löytyi lähes jokaisesta sosiaali- ja terveysalan yhteistyökumppanilta. Eniten toivottiin selkokielistä käyttöohjeita päivittäin käytössä olevaan teknologiaan. Alla on listattuna esimerkkejä työelämälähtöisistä aiheista, joita voidaan käyttää esimerkiksi kokeiltavien tutkinnon osien sisältöihin:

- turvallisuuskartoitus palvelukeskuksen tiloihin
- selkokielineen ja muokattava mobiilisovellus päivätoiminnan ohjaukseen
- oman helppokäyttöjärjestelmän luominen (vrt. SenioriPC, OnniPC)
- mobiilitekniikan hyödyntäminen kotihoidossa
- tekniikan kehittäminen ikääntyvien yksinäisyyden poistamiseen/lievittämiseen
- vuokrattavien vammaisurheiluvälineiden tekniikan kehittäminen yhteistyökumppanin toivomaan suuntaan
- kuntoutuskeskuksen yleisimpien käytössä olevien tekniikoiden laitteiden (nostimet, sähköpyörätuolit, kommunikaattorit) selkokielineen käyttöohje-pankki hoitajille
- yhteistyökumppanin laitteen testaaminen tulevassa oppimisympäristössä (testihenkilöinä esimerkiksi vanhukset).



Innovaatio- ja projektitöiden tarkemmat aiheet ja aiheiden toimeksiantajat on listattu Salpaukselle annettavaan verkostomateriaaliin.

Välinehankintoihin löydettiin yhteistyökumppaneita, joilta oli mahdollista hankkia tulevaan oppimisympäristöön käytöstä poistuvia sairaalasänkyjä, sairaalan käytöstä poistuvia rikkiäisiä diagnostiikkalaitteita, verenpainemittareita, näkövammaisten lukulaitteita ja televisioita sekä pistenäyttöjä. Verkostotapaamiset kahden eri hyvinvointiteknologiahankkeen edustajan kanssa antoivat myös lisäinformaatiota onnistuneista välinehankinnoista. Toisen hankkeen edustajan kanssa mietittiin mahdollisuutta tehdä yhteistyötä oppimisympäristön suunnittelu- ja toteutusvaiheessa. Verkostoitumisen aikana kerätyistä välinehankintamahdollisuuksista koostetaan erillinen dokumentti Salpaukselle.

## 6 Tulosten analyysi

Kyselyn tarkoituksena oli herätellä yhteistyökumppaneita ennen tapaamista miettimään sen hetkisiä tarpeita koulutuskokeilulle ja kertoa kyselyssä oma näkemys hyvinvointiteknologiasta. Kysely palveli tarkoitustaan, ja vastausprosentti oli hyvä, 68 %. Olisi ollut hyödyllistä tehdä kyselystä täsmällisempi ja avata kysymyksiä hieman tarkemmin. Nyt tuloksia tarkasteltaessa vastausten luokittelu aiemmin määriteltäviin toimialoihin ei ollut tarkoituksenmukaista, sillä haastatteluissa selvisi, etteivät vastaajat olleet välttämättä tienneet ennen verkostovierailua, mihin työhön tulevat ammattilaiset voisivat heidän työpaikallaan työllistyä. Näin ollen kyselyiden vastaukset oli tarkoituksenmukaisempaa jakaa kahteen eri luokkaan toimialojensa mukaan.

Verkoston yhteistyökumppanit jaettiin tekniikan alan (70 %) ja sosiaali- ja terveysalan palveluntuottajiin (30 %). Pääasiakaskunta oli ikääntyvät ja vanhukset sekä liikuntarajoitteiset (yhteensä 53 %). Muuttuvan palvelurakenteen vuoksi, on oletettavaa että tulevaisuudessa koulutuskokeilusta valmistuvat opiskelijat tulevat työllistymään eniten juuri vanhusten ja liikuntarajoitteisten palvelusektorille.

Kyselyiden perusteella suurin osa yhteistyökumppaneista palkkaisi mieluiten työntekijän, joka olisi oma-aloitteinen (25 %), luotettava (21 %), ja aktiivinen (13 %). Tämän perusteella luotettavuuteen liittyviä asioita olisi hyvä käydä koulutuskokeilun opintojen

aikana, lisäksi käytettävien opetusmetodien tulisi tukea oma-aloitteista ja aktiivista opiskelu- ja työtapaa.

Työntekijän tulisi kyselyn vastausten perusteella olla mieluiten hallussaan kolme seuraava taitoa: ihmisen fysiologian ja anatomian tuntemus, terveydenhuollon palvelujärjestelmien ymmärtäminen ja kaupallisen alan tuntemus. Kyselyn vastauksista voidaan päätellä että tulevien ammattilaisten on tärkeää ymmärtää hyvinvointiteknologisten laitteiden, sovellusten ja palveluiden konteksti. Työntekijän on tiedettävä, mikä on mahdollisen laitteen perimmäinen tarkoitus ja perusteet mahdolliselle laitteen käytölle ja hankinnalle.

Hyvinvointiteknologia-termi oli kaikille yhteistyökumppaneille tuttu. Kyselyn perusteella nähtiin, että tekniikkapainotteisemmat yhteistyökumppanit määrittivät hyvinvointiteknologia-termin enemmänkin sanana, joka kuvailee laitteita, joilla lisätään hyvinvointia ja helpotetaan arkea. Sosiaali- ja terveysalan palveluntuottajien ajatus hyvinvointiteknologiasta oli abstraktimpaa ja hyvinvointiteknologiaa kuvattiin mm. asiana, joka helpottaa arkea ja edistää terveyttä. Tähän erilaisten ammattiryhmien erilaiseen tapaan ajatella teknologiaa, on myös hyvä tutustua opintojen aikana.

Verkostovierailuiden aikana käydyissä haastatteluissa vastaajat korostivat osittain samoja työelämätoiveita ja työntekijän ominaisuuksia kuin kyselyissäkin. Haastatteluissa nousi kuitenkin yksi asia ylitse muiden - työntekijältä ja valmistuvalta opiskelijalta toivottiin kykyä kohdata erilaisia ihmisiä ja asiakkaita. Tätä vastausvaihtoehtoa ei ollut kyselyn vaihtoehtoissa. Muita haastatteluissa tärkeiksi nousseita taitoja olivat kyky dokumentoida suomeksi ja englanniksi sekä tieto- ja tietoliikennetekniikan ja elektroniikan perusteet. Haastatteluissa pidettiin usein itsestäänselvyytenä, että työllistyäkseen alalle, valmistuneelle opiskelijalle riittäisi tietotekniikan- ja elektroniikan perusteet ja kyky kohdata erilaisia ihmisiä ja asiakkaita.

Tulevalta hyvinvointiteknologian koulutuskokeilulta odotetaan nyt työelämässä ammatillaisia, jotka olisivat jo opintojen aikana käyneet läpi erilaisten asiakkaiden ja hyvinvointiteknologian käyttäjien kohtaamista, erityispiirteitä ja vuorovaikutustaitoja. Näiden taitojen oppimiseen tarvitaan tiivistä yhteistyötä työelämän, ja erityisesti sosiaali- ja terveysalan palveluntuottajien ja opettajien kanssa.

## 7 Yhteenveto

Tämän insinööriyön tarkoituksena oli luoda yhteistyöverkosto Salpauksessa alkavalle hyvinvointiteknologian koulutuskokeilulle. Kaiken kaikkiaan kontaktoitiin 32 hyvinvointiteknologian yritystä ja hyvinvointiteknologian kanssa toimivaa tahoa Lahden ja pääkaupunkiseudun alueella. Verkostoitumisen avulla selvitettiin millaista osaamista työelämässä tarvitaan, saatiin työelämälähtöisiä aiheita projekti- ja innovaatiotöihin, hankittiin yhteensä 22 mahdollista työssäoppimispaikkaa sekä löydettiin mahdollisuuksia hankkia opetusvälineistöä myöhemmin rakennettavaa oppimisympäristöä varten.

Kyselyn vastauksista ja haastatteluista selvisi, että työelämässä halutaan eniten omaaloitteisia ja aktiivisia moniammatillisia osaajia, joilla on tekniikan perustaitojen lisäksi hallussaan kyky kohdata erilaisia ihmisiä, ihmisen fysiologian ja anatomian tuntemus, ymmärrys sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmistä sekä käsitys kaupallisesta alasta ja markkinoinnista.

Lisäksi verkostovierailuiden aikana selvisi, että hyvinvointiteknologia oli yhteistyökumppaneille tuttua ja arkipäiväistä, mutta sen koulutuksen olemassaolosta ei tiedetty kovin hyvin. Tämän insinööriyön taustatietoihin (luku 2) on koottu hyvinvointiteknologian koulutuksen tämänhetkinen ilanne, jota Salpauksen koulutuskokeilun järjestäjät voivat käyttää hyödyksi esitellessään hyvinvointiteknologian opiskelumahdollisuuksia niin opiskelijoilleen kuin työelämän edustajillekin.

Verkostovierailut toteutettiin neljässä kuukaudessa. Kontaktoitujen yritysten profiili oli monipuolinen, ja yhteistyökumppaneita oli aikaan nähden sopivasti. Systemaattista verkostoitumista olisi hyvä jatkaa vielä opintojen käynnistyttyäkin. Riittävän laaja verkosto takaa laadukkaiden työssäoppimispaikkojen riittävyuden opiskelijoille. Tulevaisuudessa olisi hyödyllistä päästä verkostoitumaan vielä lähialueen sairaaloiden tekniikan osastojen kanssa ja lisäksi verkostoon tulisi löytää vielä ainakin yksi turvapuhelinten asennusten ja huoltojen parissa toimiva yritys. Verkostoon tarvitaan myös lisää sosiaali- ja terveysalan palveluntuottajia. Sosiaali- ja terveysalan palveluntuottajien verkostotapaamisiin tulisi pyrkiä saamaan entistä enemmän myös tiedonhallintapalveluiden ja huollon työntekijöitä mukaan.

Työn toteutuksen kannalta oli tärkeää kiinnittää huomiota omiin vuorovaikutus- kommunikointi ja viestintätaitoihin. Alusta alkaen henkilökohtaisesti muokatut sähköpostit

kullekin yrityksille, yhteistyökumppanin taustoihin perehtyminen juuri ennen vierailua sekä positiivinen asenne vierailuhetkellä, olivat parhaita tapoja saada aikaan onnistunut verkostovierailu. Verkostovierailun onnistuminen oli suurilta osin kiinni siitä, kuinka hyvin oman asiansa osasi markkinoida yhteistyökumppanille.

Salpaukselle on tehty verkostomateriaali, joka sisältää kaksi Google Maps- karttaa: opiskelijan kartan ja opettajan kartan. Opiskelijan karttaan on merkitty mahdolliset työssäoppimispaikat ja yhteyshenkilöt. Opettajan karttaan on tallennettu kaikki kontaktoidut yhteistyötahot sekä haastatteluista saadut oleelliset tulokset. Lisäksi verkostomateriaalissa on erillinen dokumentti, johon on kirjattu ylös haastattelujen ja kyselyiden tulokset yhteistyökumppaneittain. Lisäksi luotiin omat dokumentit sekä työelämälähtöisille innovaatio- ja projektitoille että materiaalihankinnoille. Verkostomateriaalin viimeisessä osassa on ehdotuksia siitä, kuinka verkostoitumista työelämän kanssa tulisi jatkaa.

Salpauksella on oikeus hyödyntää materiaalia koulutuskokeilun sisällön suunnittelussa ja toteutuksessa. Verkostoitumisen aikana kerätty tieto on Salpauksen ja yhteistyökumppaneiden välistä ja on hyvän yhteistyön etiketin mukaista, ettei tietoa levitetä julkisesti. Verkoston luomisen aikana kerätty verkostomateriaali on luovutettu Salpaukselle helmikuussa 2015.

## Lähteet

1. ENSTI. Opetushallituksen koulutusalaakohtainen ennakointipalvelu. 2013. Verkkodokumentti. <<http://www.oph.fi/tietopalvelut/ennakointi>> Luettu 3.11.2014.
2. Teknologian hyödyt jakavat Suomalaisia. 12.4.2014. Elinkeinoelämän keskusliitto. Verkkodokumentti. <<http://ek.fi/ajankohtaista/uutiset/2014/05/12/teknologian-hyodyt-jakavat-suomalaisia/>> Luettu 3.11.2014.
3. Kokeiluohjelman hyväksyminen. 2014. Opetushallitus. Verkkodokumentti. <[http://www.oph.fi/download/158910\\_KokeiluohjelmaHyvinvointiteknologia\\_75\\_422\\_2014.pdf](http://www.oph.fi/download/158910_KokeiluohjelmaHyvinvointiteknologia_75_422_2014.pdf)> Luettu 10.1.2014.
4. Välinehuollon, perustason ensihoidon ja hyvinvointiteknologian koulutuskokeilut käynnistyvät keväällä 2014. 2014. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Verkkodokumentti. <[http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/artikkelit/Sote\\_alan\\_kokeilut/index.html](http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/artikkelit/Sote_alan_kokeilut/index.html)> Luettu 3.11
5. Nygård Clas-Hakan, Eskola Hannu, Hyttinen Jari & Savinainen Minna. 2007. Näkökulmia hyvinvointiteknologiaan. S.117. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy.
6. Mattila, Antti. Hyvinvointi. 2009. Duodecim. Verkkodokumentti. <[http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=ont00037](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=ont00037)> Luettu 27.10.
7. Tekniikka ja Teknologia 2003. Tekniikan akateemisten liitto. Verkkodokumentti. <<http://www.tek.fi/tekniikanetiikka/tutki/tutki1.htm>> Luettu 8.11.2014.
8. Hyvinvointiteknologia. 2013. Opintoluotsi. Verkkodokumentti. <[http://www.opintoluotsi.fi/fiFI/koulutusalat\\_ja\\_ammattit/opetusohjelma.aspx?StudyProgrammId=7ca8494b-bbeb-4551-bf1b-631f4f3f20f3](http://www.opintoluotsi.fi/fiFI/koulutusalat_ja_ammattit/opetusohjelma.aspx?StudyProgrammId=7ca8494b-bbeb-4551-bf1b-631f4f3f20f3)> Luettu 27.10.2014.
9. Väestörakenne 2014. 2014. Tilastokeskus. Verkkodokumentti. <[http://www.stat.fi/til/vaerak/2013/01/vaerak\\_2013\\_01\\_2014-09\\_26\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/vaerak/2013/01/vaerak_2013_01_2014-09_26_tie_001_fi.html)> Luettu 27.10.2014.
10. Ikääntyneiden asumisen kehittämisohjelma 2013-2017. 2013. Ympäristöministeriö. Verkkodokumentti. <[http://www.ym.fi/fifi/Asuminen/Ohjelmat\\_ja\\_strategiat/Ikaantyneiden\\_asumisen\\_kehittamisohjelma](http://www.ym.fi/fifi/Asuminen/Ohjelmat_ja_strategiat/Ikaantyneiden_asumisen_kehittamisohjelma)> Luettu 3.11. 2014.
11. Forsberg Kristiina, Intosalmi Hennariikka, Norlund Marika, Suhonen Sirpa. 2014. Ikäteknologiasanasto. S.12–13. Helsinki: Kopio Niini Oy.

12. Vivago. Verkkodokumentti. <<http://www.vivago.fi/tuotteet-ja-palvelut/>> Luettu 3.1.2015.
13. Hyvinvointiteknologian opetussuunnitelma JAMK 2014–2018. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <<http://studyguide.jamk.fi/globalassets/opinto-opas-amk/koulutusohjelmat-ja-opintotarjonta/suomenkielisten-koulutusohjelmien-opsit/2014-2015/amkops-2014-hyvinvointiteknologia.pdf>> Luettu 25.12.2014.
14. Siistonen, Matti 2015. Konetekniikan lehtori, Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Puhelinhaastattelu 29.1.2015.
15. Tieto- ja viestintäteknologian opetussuunnitelma 2015. Oulun ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <[http://www.oamk.fi/koulutus\\_ja\\_hakeminen/paivatoteutus/insinööri-tieto-ja-viestintäteknikka/](http://www.oamk.fi/koulutus_ja_hakeminen/paivatoteutus/insinööri-tieto-ja-viestintäteknikka/)> Luettu 25.12.2014.
16. Opetussuunnitelma. Tietotekniikan tutkinto-ohjelma laite- ja tuotesuunnittelun suuntautumisvaihtoehto. 2015. Oulun ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <<http://www.oamk.fi/opinto-opas/koulutusohjelmat/?sivu=ops&lk=s2014&code=60614>> Luettu 27.1.2015.
17. Tieto- ja viestintäteknologian opetussuunnitelma 2015. Metropolia. Verkkodokumentti. <<http://www.metropolia.fi/haku/koulutustarjonta-nuoret-tekniikka-ja-liikenne/tieto-ja-viestintäteknikka-helsinki/>> Luettu 25.12.
18. Turun ammattikorkeakoulu. Tieto- ja viestintäteknikka. 2013. Opintoluotsi. Verkkodokumentti. <<https://opintopolku.fi/app/#!/korkeakoulu/1.2.246.562.17.892151179810>> Luettu 25.12.2014.
19. Saarenpää, Teppo. 2015. Lehtori, Turun ammattikorkeakoulu. Puhelinhaastattelu 27.1.2015.
20. Ylempi AMK-tutkinto. Opintopolku. Verkkodokumentti. <<https://opintopolku.fi/wp/fi/ammattikorkeakoulu/ylempi-amk-tutkinto-kehity-asiantuntijana/>> Luettu 26.12.2014.
21. Liikuntabiologian laitos, hyvinvointiteknologia. 2015. Jyväskylän yliopisto. Verkkodokumentti. <<https://www.jyu.fi/sport/laitokset/liikuntabiologia/opiskelu/hyvinvointiteknologia/>> Luettu 27.1.2015.
22. Hyvinvointitekniikka. 2013. Oulun yliopisto. Verkkodokumentti. <<http://www oulu.fi/koulutustarjonta/education-programmes/hyvinvointitekniikan-koulutusohjelma#content-top>> Luettu 25.12.2014.

23. Tutkinnon perusteet. 2014. Opetushallitus. Verkkodokumentti. <[http://www.oph.fi/koulutus\\_ja\\_tutkinnot/ammattikoulutus/ammattilliset\\_perustutkinnot/uudistuvat\\_tutkinnon\\_perusteet](http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/ammattikoulutus/ammattilliset_perustutkinnot/uudistuvat_tutkinnon_perusteet)> Luettu 10.1.2015.
24. Ammatillisen perustutkinnon perusteet koulutuskokeilua varten. Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinto, hyvinvointiteknologiaan painottuva koulutusohjelma. 2014. Opetushallitus. Verkkodokumentti. <[http://www.oph.fi/download/158913\\_KokeiluHyvinvointiteknoLiPT\\_2014.pdf](http://www.oph.fi/download/158913_KokeiluHyvinvointiteknoLiPT_2014.pdf)> Luettu 10.1.2015.
25. Ammatilliset perustutkinnot uudistuvat 1.8.2015 - Mitä jatkavan opiskelijan tulee tehdä jo nyt? 2015. Salpaus. Verkkodokumentti. <<http://www.salpaus.fi/Ajankohtaista/Sivut/Ammattilliset-perustutkinnot-uudistuvat-182015-Mita-jatkavan-opiskelijan-tulee-tehda-jo-nyt.aspx>> Luettu 27.1.2015.
26. Sastamalan koulutuskuntayhtymä. 2014. Internet sivut. <[www.sasky.fi](http://www.sasky.fi)> Luettu 25.12.2014 .
27. Koti hanke. 2011. Esittely materiaali. Verkkodokumentti. <[http://www.kotihanke.fi/liitteet/KOTI-hankkeen\\_esitys\\_2011-2014.pdf](http://www.kotihanke.fi/liitteet/KOTI-hankkeen_esitys_2011-2014.pdf)> Luettu 26.12.2014.
28. Koti-hanke. Internet-sivu. <<http://www.koti-hanke.fi/>> Luettu 26.12.2014.
29. The Star. 11/2014. Robot gets seal of approval. Verkkodokumentti. <[http://www.thestar.com/life/breakingthrough/2014/06/09/robot\\_gets\\_seal\\_of\\_approval.html](http://www.thestar.com/life/breakingthrough/2014/06/09/robot_gets_seal_of_approval.html)> Luettu 27.1.2014.
30. Venturebeat. 3/2014. How these social robots are helping autistic kids. Verkkodokumentti. <<http://venturebeat.com/2014/03/08/how-these-social-robots-are-helping-autistic-kids/>> Luettu 27.1.2015.
31. Electronickits. 2014. Bioloid premium kit. Educational Robot Kit. Verkkodokumentti. <[http://www.electronickits.com/robot/Bioloid\\_Premium.htm](http://www.electronickits.com/robot/Bioloid_Premium.htm)> Luettu 27.1.2015.
32. Koulutuskeskus Salpaus. Internetsivut. <<http://www.salpaus.fi/Sivut/default.aspx>> Luettu 8.11.2014.
33. Koulutuskeskus Salpaus, Hyvinvointiteknologian koulutuskokeilun opetussuunnitelma 2014. Koulutuskeskus Salpaus.
34. Puodinketo, Joel. 2014. ICT - opettaja koulutuskeskus Salpaus, Lahti. Haastattelu 21.11.2014.
35. Välinehuollon, perustason ensihoidon ja hyvinvointiteknologian koulutuskokeilut 2014 – 2018. Hyvinvointiteknologian jaosto. 2014. Opetushallitus. Verkkodoku-

- mentti (salasana opetushallitukselta vaaditaan).  
<<https://sotekk.osekk.fi/Sivut/default.aspx>> Luettu 21.11.2014.
36. Verkostoitumisen riskit ja niiden hallinta. 2011. Suomen riskienhallintayhdistys. Verkkodokumentti. <<http://www.pk-rh.fi/index.php?page=verkostoitumisen-riskit>> Luettu 11.1.2015.
37. Hakanen, Matti. Heinonen, Upi. Sipilä, Petri. 2007. Verkostojen strategiat. Menesty yhteistyössä. 1.5 Miksi Verkostoidutaan s. 23 – 26. Helsinki: Edita Publishing OY.
38. Ammatillisen perustutkintojen perusteiden toimeenpano 2012. s. 18–19. 2012. Opetushallitus. Verkkodokumentti. <[http://www.oph.fi/download/142550\\_Ammatillisten\\_perustutkintojen\\_perusteiden\\_toimeenpano.pdf](http://www.oph.fi/download/142550_Ammatillisten_perustutkintojen_perusteiden_toimeenpano.pdf)> Luettu 27.1.2015.
39. Opetin. Internet-sivut. <<http://www.opetin.fi/teemat/koulu-ja-tyoelama/yhteistyotapoja/>> Luettu 7.12.2014.
40. Winogradow Katja. 2012. Koulu-yritysyhteistyö nuorten uravalinnan tukena. <<http://www.herkkuammatti.fi/pages/home/47-opiskelu/koulutus/226-koulu-yritys-yhteistyo>> Luettu 3.11.2014.
41. Työssäoppiminen. 2014. Opetushallitus. Verkkodokumentti. <[http://www.oph.fi/koulutus\\_ja\\_tutkinnot/ammattikoulutus/amatilliset\\_perustutkinnot/tyossaoppiminen](http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/ammattikoulutus/amatilliset_perustutkinnot/tyossaoppiminen)> Luettu 11.1.2015.
42. Yhteistyöllä isomman kumppaniksi – työkirja. 2009. Verkstokonsultit. Verkkodokumentti. <<http://verkstokonsultit.fi/data/documents/009.pdf/>> Luettu 3.11.2014.
43. Tilastokeskus. 2003. Puolistrukturoitu haastattelu. Verkkodokumentti. <<https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/02/>> Luettu 10.11.2014.
44. Tilastokeskus. 2003. Teemahaastattelu. Verkkodokumentti. <<https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/03/>> Luettu 10.11.2014.



**Kontaktoidut yhteistyökumppanit**

1. Lahden Esteetön Koti, Lahti
2. Polar Electro Finland Oy, Kempele
3. PHSOTEY, Tekniikka, Lahti
4. Traxmeet, Espoo
5. Merivaara Oy, Lahti
6. Aurio Hoiva Oy, Lahti
7. Lojer Oy, Hollola
8. Lahden kaupunki, Lääkinnällinen kuntoutus, Apuvälineyksikkö, Lahti
9. Toimiva koti DoMedi, Helsinki
10. Validia, Invalidiliiton Kuntoutus Oy, Helsinki
11. VAU ry, Solia, Helsinki
12. Koti-hanke, Sastamala
13. Apuvälinetekniikka Rehatech Oy, Lahti
14. Harjulan Settlementti ry, kotihoito, Lahti
15. Practitec Oy, Espoo
16. Sentina Oy, Nurmijärvi
17. Validia Kuntoutus, Lahti
18. Ettonet Oy, Lahti
19. Palodex Group, Tuusula
20. Aviris, Helsinki
21. Näkövammaisten Keskusliitto ry, Helsinki
22. Eteva kuntoutus, Lahti
23. Salinmäen palvelukoti, Lahti
24. Palvelukeskus Linnunlaulu, Nastola
25. Planmeca, Helsinki
26. Berner, Omron, Helsinki
27. Pt-keskus, Vantaa
28. Comp-Aid, Vantaa
29. Robokeskus, Vantaa
30. Neurosonic, Lahti
31. Päijät-Hämeen näkövammaiset, tietotekniikka projekti, Lahti
32. GERInno-hanke, Lahden ammattikorkeakoulu, Lahti

**Esimerkki yhteydenotosta yhteistyökumppaniin**

Hei [REDACTED]

koulutuskeskus Salpauksessa Lahdessa alkaa syksyllä 2015 hyvinvointiteknologian toisen asteen koulutuskokeilu. Kartoitamme yhdessä koulutuslinjan suunnittelijan ja hyvinvointiteknologian opettajan Joel Puodinkedon kanssa Lahden ja lähialueiden hyvinvointiteknologiayrityksiä ja käyttäjätahoja ja mahdollisuutta yhteistyöhön opintojen alkaessa. Oma roolini suunnittelussa on järjestää tapaamiset yritysmaailman kanssa ja tuottaa insinööriyönä aineistoa koulutuslinjan suunnittelua varten.

Olisiko [REDACTED] mahdollista tulla tutustumiskäynnille? Esittelisimme samalla lyhyesti koulutuslinjaa ja kartoittaisimme työelämän tarpeita alkavalle koulutuskokeilulle. Ehdottaisin alustavasti [REDACTED]? Voidaan myös katsoa joku toinen päivä ja aika mitkä teille sopisivat paremmin.

Ottakaa yhteyttä rohkeasti sähköpostilla tai puhelimitse.  
Ystävällisin terveisin,

Ella Korhonen,  
Salpaus/ Metropolia Hyvinvointiteknologian ko.  
[REDACTED]

## Työjanseuranta, käytännön osuus

Työjanseuranta, käytännön osuus			
	Esimerkki tapaaminen Yriys X, Helsinki		hh:mm:ss
	Tehtävät		
9.12.2014	Yrityksen tietoihin tutustuminen Internetin kautta, yhteystietojen etsiminen		0:45:00
9.12.2014	Ensimmäinen yhteydenotto yritykseen puhelimitse		0:20:00
9.12.2014	Yrityksen pyynnöstä sähköposti eri henkilölle		0:20:00
16.12.2014	Vastataan sähköpostiin ja ehdotetaan tapaamispäivät sekä yritykselle että salpaukselle		0:45:00
13.1.2015	Saadaan vahvistus yritykseltä, kuitataan päivä sopivaksi sekä yritykselle että Salpaukselle. Selvitetään liikenne yhteydet yritykseen ja mahdollisuudet matkakulukorvauksiin. Lähetetään yritykselle linkki		2:00:00
22.1.2015	Vierailupäivä, matkat yht 2,5 h vierailu 2h		4:30:00
22.12.2015	Haastattelun purku, tiedot Google Maps-pohjiin		1:00:00
			9:40:00
	Tunteja(h)/vierailu		9,666
	Yhteistyökumppaneita yht		32
	yht. (h)		<b>309,312</b>
	Muut insinööriyöhön liittyvät tapaamiset		
18.9.2015	Palaveri Salpaus		2:00:00
17.10.2015	Palaveri Salpaus		2:00:00
21.11.2015	Koulutuskokeiluiden verkotoseminaari, Helsinki		9:00:00
2.12.2015	Käkäte-loppuseminaari, Helsinki		9:30:00
7.1.2015	eHealth-messut, Helsinki		7:00:00
	yht (h)		<b>29,50</b>
	Käytännön osuus yhteensä		<b>338,81</b>

## Työelämätarpeet Hyvinvointiteknologian toisen asteen koulutukselle

Koulutuskeskus Salpauksessa aloitetaan syksyllä 2015 hyvinvointiteknologian toisen asteen koulutuskokeilu. Koulutuskokeilun opetussisältö pyritään suunnittelemaan työelämätarpeiden mukaiseksi. Vastaamalla kyselyyn autat koulutuslinjan kehittämistyötä ja pääset esittämään työpaikkasi näkökulmasta toiveita koulutuslinjalle.

**\*Pakollinen**

**Yritys/ työnantaja \***

**1. Yrityksenne / työpaikkanne toimiala \***

- Myynti ja markkinointi
- Kuntoutus, terveydenhuolto, opetus tai valmennus
- Huolto ja asennustehtävät
- Muu:

**2. Mikä on yrityksenne/työpaikkanne pääasiakaskunta? \***

- Ikääntyvät ja vanhukset
- Liikuntarajoitteiset
- Kehitysvammaiset
- Aistirajoitteiset
- Kuntoilijat
- Muu:

**3. Mitä hyvinvointiteknologia tuo teille sanana mieleen?****4. Minkälaisia osaajia tarvitsette yritykseenne nyt ja tulevaisuudessa? Mitä taitoja työntekijällä tulisi olla hallussaan? \***

valitse kolme sopivinta

- kaupallisen alan tuntemus
- ymmärrys ihmisen fysiologiasta ja anatomiasta
- terveydenhuollon palvelujärjestelmien tuntemus
- tietotekniikan perustaidot
- vaativammat tietotekniset taidot
- kyky dokumentoida
- sähkölaitteiden huolto- ja asennustaito
- englanninkielen ammattisanaston hallitseminen
- Muu:

**5. Millaisen työntekijän haluaisitte palkata yritykseenne? \***

valitse kolme tärkeintä ominaisuutta työpaikkasi näkökulmasta

- ennakkoluulottoman
- positiivisen
- pitkäjänteisen
- ulospäinsuuntautuneen
- aktiivisen
- luotettavan
- huolellisen
- sosiaalisen
- oma-aloitteisen
- Muu:

**6. Olisitteko valmiita ottamaan yritykseenne työssäoppijoita toisen asteen hyvinvointiteknologia-opiskelijoista? \***

- Kyllä
- Ei

**Saako vastaustietojanne käyttää julkiseen tutkimukseen? \***

Yritystietoja ei yhdistetä vastauksiin.

- Kyllä
- Ei

**Lähetä***Älä koskaan lähetä salasanaa Google Formsin kautta.***100 %**. Sait sen valmiiksi.