



Jarmo Heinonen & Jyrki Suomala (toim.)

**LEADBEHA**  
**Uusi ketterä korkeakoulujen  
täydennyskoulutusmalli yrityksille**

**Copyright © tekijät ja  
Laurea-ammattikorkeakoulu 2022  
CC BY-SA 4.0, pl. kuvat.**

Kannen kuva: Shutter M on Shutterstock.

Shutterstockin vakiolisenssi

Sivun 13 kuva: Andras Vas on Unsplash

Sivun 20 kuva: Franck on Unsplash

Sivun 25 kuva: Lukas Blazek on Unsplash

Sivun 30 kuva: Firmbee Com on Unsplash

Sivun 36 kuva: Ux Indonesia on Unsplash

Sivun 42 kuva: Wilhelm Gunkel on Unsplash

Unsplash license: <https://unsplash.com/license>

ISSN-L 2242-5241

ISSN 2242-5225 (verkko)

ISBN: 978-951-799-546-7 (verkko)

Jarmo Heinonen & Jyrki Suomala

## LEADBEHA

# Uusi ketterä korkeakoulujen täydennyskoulutusmalli yrityksille



**AMMATTIKORKEAKOULU**  
*University of Applied Sciences*



**Tampereen yliopisto**  
Tampere University



**LAB University of Applied Sciences**



**TURUN YLIOPISTO**



**LAPIN YLIOPISTO**  
UNIVERSITY OF LAPLAND



**Vaasan yliopisto**  
UNIVERSITY OF VAASA



**Euroopan unioni**  
Euroopan sosiaalirahasto

**Vipuvoimaa**  
**EU:lta**  
2014–2020



**Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>Esipuhe</b> .....	<b>5</b>
Jarmo Heinonen & Jyrki Suomala	
<b>1. Johdanto</b> .....	<b>6</b>
Suvi Kärkäs, Jyrki Suomala & Päivi Tossavainen	
<b>2. Lähijohtamiskäytännöt digimurroksessa yritysten muutoksen tukena</b> .....	<b>11</b>
Paula Naumanen, Maria Pajuoja, Susanna Kultalahti & Riitta Viitala	
<b>3. Kyberturvallisuus yritysten toiminnan suojana</b> .....	<b>19</b>
Antti Hakkala, Ali Farooq & Jouni Isoaho	
<b>4. Tiedon älykäs esittäminen ja tulkinta yritysten tukena</b> .....	<b>23</b>
Markku Turunen & Pekka Kallioniemi	
<b>5. Palvelumuotoilu muutoksen tukena yritystoiminnassa</b> .....	<b>27</b>
Krista Korpikoski	
<b>6. Tuote- ja palveluratkaisut yritysten kasvun tukena digimurroksessa</b> .....	<b>34</b>
Katariina Mäenpää	
<b>7. Päätöksenteon ilmiöt johtamisessa</b> .....	<b>40</b>
Kaisa Hytönen & Päivi Tossavainen	
<b>8. Yhteenvetoa LEADBEHA-hankkeesta</b> .....	<b>46</b>
Jarmo Heinonen, Suvi Kärkäs, Jyrki Suomala & Päivi Tossavainen	

## Esipuhe

Jarmo Heinonen & Jyrki Suomala

**S**UOMEN DIGITALISOITUVA YHTEISKUNTA tarvitsee työntekijöitä, jotka ymmärtävät ja osaavat soveltaa teknologiaa sekä keksiä sille uusia käyttökohteita. Teknologiset investoinnit markkinoilla eivät yksin takaa digitalisaatiota, vaan tarvitaan myös inhimillistä pääomaa. Korkeakoulujen tutkintoon johtavat koulutukset luovat hyvät edellytykset toimia yhteiskunnan eri tehtävissä. Sen sijaan työelämässä toimivien henkilöiden tietämisen ja osaamisen tason kohottaminen kaipaa laadukasta täydennyskoulutusta. Voisiko korkeakoulujen sinänsä laadukkaat opetussuunnitelmat tarjota aineksia myös täydennyskoulutukselle? Miten eri alojen edustajat korkeakouluissa voisivat toimia yhteistyössä laadukkaan ja monialaisen täydennyskoulutuksen järjestämisessä. Näihin kysymyksiin tarttui **LEADBEHA**-hanke, jossa kuusi korkeakoulua muokkasi omia kurssejaan yrityksissä ja muissa organisaatioissa toimivien henkilöiden täydennyskoulutukseksi.

Tämä julkaisu kuvaa LEADBEHA-projektin ensimmäistä vaihetta, jossa kukin korkeakoulu tarjosi viiden opintopisteen kokonaisuuden täydennyskoulutuksena. Koulutus järjestettiin kokonaan verkossa koronaepidemian vuoksi lukuvuoden 2020-2021 aikana.

Yhteistyö partnereiden ja heidän korkeakoulujen kanssa on sujunut hyvin. On ollut ilo työskennellä innokaiden asiantuntijoiden kanssa, jotka haluavat kehittää uusia koulutusratkaisuja suomalaiseen yhteiskuntaan.

Toivon, että tämä julkaisu palvelee sekä yritysten edustajia että heidän työntekijöitään, kun he miettivät erilaisia täydennyskoulutusvaihtoehtoja. Samoin toivon, että korkeakoulut hyödyntävät julkaisussa esitetyjä koulutusratkaisuja. Tieteeseen pohjautuva kehittäminen ja käytäntö on avain suomalaisen yhteiskunnan monipuoliseen myönteiseen kehittymiseen.

Kiitos kaikille leadbehalaisille ja heidän taustaorganisaatioilleen innostuksesta ja asiantuntijuudesta. Yritykset ja niiden työntekijät ovat olleet tärkeitä asiantuntijoita projektin aikana. Kiitos kyselyihimme vastanneille, haastatteluihin osallistuneille ja ennen kaikkea kursseillemme osallistuneilla työelämän edustajille.

LEADBEHA-hanke on Euroopan Sosiaalirahaston (ESR) rahoittama hanke. Kiitos rahoittajan edustajille joustavasta ja asiantuntevasta yhteistyöstä.

## Johdanto

Suvi Kärkäs, Jyrki Suomala & Päivi Tossavainen

Yhdysvaltalainen tekoälytutkija Erik Brynjolfsson kuvaa tekoälyvetoista yhteiskuntaa digitaaliseksi Ateenaksi (Regalado, 2012), jossa talous lisää ihmisten mielekkyyden kokemusta hyvinvointia edistävien tuotteiden ja palveluiden avulla. Digitaalisessa Ateenassa luonnon kuluttamisesta siirrytään yhä enemmän henkisen pääoman kasvattamiseen elinikäisen koulutuksen ja kulttuuriin osallistumisen avulla.

Digitalisaatio on muuttanut yhteiskuntaa monin tavoin. Silti olemme vielä kaukana Erik Brynjolfssonin kuvaamasta digitaalisesta Ateenasta. Osa perinteisistä työtehtävistä on hävinnyt ja uusia on syntynyt tilalle. Lisäksi työn sisältö on muuttunut lähes kaikissa ammateissa. Digitalisaation aiheuttamaan muutokseen voidaan vaikuttaa tarkoituksenmukaisella johtamisella ja täydennyskoulutuksella (Hovi & Suomala 2021). Painopisteen tulee olla siinä, miten muutosta suunnataan niin, että ihmiset kokevat ne mielekkäiksi. **LEADBEHA**-projekti (LEADership as a trigger for BEHAVioural change when creating AI cultures in companies and organizations = Käyttäytymismuutoksen johtaminen tekoälykulttuurissa) tarttui tähän moniulotteiseen ongelmakenttään ihmisten johtamisen kehittämisen näkökulmasta täydennyskoulutuksen keinoin.

Digitalisaation aiheuttama muutos yhteiskunnassa ravistelee sekä koulutuksen perinteisiä malleja että yritysten perinteisiä tapoja kouluttaa henkilöstöään laadukkaasti ja ketterästi uusiin tehtäviin. LEADBEHA-projektia ohjasi ajankohtainen kysymys siitä, millaiset täydennyskoulutusratkaisut kehittävät yhtäältä yritysten ja muiden organisaatioiden, toisaalta työssäkäyvien henkilöiden tietämistä ja osaamista (Hovi & Suomala 2021). Suomen 38 korkeakoulua tarjoavat kansainvälisesti laadukasta tieteeseen pohjautuvaa koulutusta. Pääpaino niissä on tutkintoihin johtavassa koulutuksessa. Vastaavasti yritykset investoivat lyhytkestoisiin ja niille käytännöllistä hyötyä tuoviin koulutuksiin, joita tarjoavat enimmäkseen kaupalliset koulutus- ja konsulttiyritykset.

Digimurros tarkoittaa työntekijän näkökulmasta sitä, että työuran aikana hänen on opittava uusia työtehtäviä. Tarvitaan mahdollisuuksia oppia teknologian soveltamiseen liittyviä tietoja ja taitoja sekä kykyä kehittää inhimillistä vuorovaikutusta teknologioiden ja ihmisten rajapinnoissa. Työpaikkojen tasolla on tarve luoda uudenlaista toimintakulttuuria, jossa keskeisinä elementteinä ovat aloitteellisuus, innovatiivisuus ja joustavuus uuden omaksumisessa. Perinteisten selvärajaisten osaamislokeroiden sijaan nyt tarvitaan monialaista ja perinteisiä osaamisaloja ylittävää lähestymistapaa.

On esitetty, että tutkintojen ja muodollisen koulutuksen arvo on vähentynyt ja niiden merkitys työelämässä on vähentynyt ja ne eivät välttämättä enää takaa pärjäämistä työelämässä. Tutkinnot on kehitetty teollisella aikakaudella, jolloin osaaminen oli helposti pilkottavissa selvärajaisiin luokkiin. Nyt puolestaan tarvitaan joustavuutta ja osaamisen kehittämistä siten, että perinteiset tutkintojen tietämysalueet eivät enää riitä, vaan työelämässä tarvitaan monialaista osaamista ja tietämistä. (Sitra 2015.)

Yhteiskunnan digitalisoituessa ja monimutkaistuessa uudenlaisesta osaamisesta on tullut entistä tärkeämpää, mutta lorkeakouluopetus ja työelämän kehittäminen koulutuksen avulla eivät kohtaa riittävällä tavalla Suomessa. Vaikuttaa siltä, että korkeakoulut eivät osaa tarjota yrityksille niiden tarvitsemaa yhteiskunnalliseen muutokseen sisältyvää täydennyskoulutusta ja kenties tämän vuoksi yritykset ja niiden työntekijät eivät myöskään osaa kaivata korkeakoulujen laadukasta koulutusta. Työelämän ja korkeakoulujen välissä näyttää olevan syvä kuilu.

LEADBEHA päätti selvittää, voiko tätä kuilua pienentää niin, että korkeakoulut ja yritykset tekevät enemmän yhteistyötä siten, että korkeakoulujen opetussuunnitelmiin kuuluvia kursseja räätälöidään yrityksistä varten. Niinpä projekti kehitti ja tarjosi kuudessa korkeakoulussa yhteistyöllä luotuja ajankohtaisia tutkintopohjaisia opintojaksoja täydennyskoulutuksena yritysten ja työelämän käyttöön.

LEADBEHAN yleisenä tavoitteena oli luoda joustava uusi toimintamalli, jossa korkeakoulujen tarjonta palvelee yritysten ja organisaatioiden ajankohtaisia koulutustarpeita. Näin yritykset hyötyisivät korkeakoulujen koulutustarjonnasta muutosten hallinnassa ja uuden osaamisen kehittämisessä.

Projektin kolme osatavoitetta ovat, ensinnäkin kartoittaa alueellisen kattavasti yritysten ja työelämän koulutustarpeita, jotka liittyvät tekoälykulttuurin juurruttamiseen. Toisena osatavoitteena on räätälöidä aihepiiriin liittyviä ylemmän korkeakoulututkintoon kuuluvia opintojaksoja saadun palautteen pohjalta ja kolmantena osatavoitteena on pilotoida kyseisiä koulutuskokonaisuuksia täydennyskoulutuksena yritysten ja työelämän henkilöstölle. Aiemmin tällainen koulutus on toteutettu irrallaan tutkinto-opetuksesta, mutta LEADBEHA tavoitteli tutkintojen osiin pohjautuvaa täydennyskoulutusratkaisua. Näin kehitettiin malli tutkintoon johtavalle täydennyskoulutuspolulle myös sellaisille työssä käyville henkilöille, joilla ei vielä ole korkeakoulututkintoa.

LEADBEHA on kehittämisprojekti, joka pyrkii yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Tällaiset onnistuneet vaikuttamistutkimukset ovat aiemmin olleet monitieteisiä (Ledford 2015; Rylance 2015). Niinpä myös LEADBEHA on monitieteinen jatkuvan oppimisen kehittämishanke. Tällöin tarvitaan vankkaa teknologista tietoa, syvällistä ymmärrystä ihmisen käyttäytymisestä, rautaista asiantuntemusta taloudesta ja luovaa osaamista tuotteiden ja palveluiden muotoilusta sekä johtamisesta (Isaacson 2011; Rylance 2015).

Kun kyse on digitaalisen murroksen aiheuttamista muutoksista yrityksissä ja muissa organisaatioissa, keskeistä on sellainen johtaminen, joka tukee ihmisten myönteistä käyttäytymisen muutosta murrostilanteessa. Tämän vuoksi LEADBEHAssa painottuvat monitieteiset alat kuten käyttäytymistaloustiede (Behavioral Economics) ja valintamuotoilu (Design Thinking) (Camerer 2013; Panwar & Khan 2021). Konsortio on kuvattu infoboksissa 1.

LEADBEHA on monitieteinen konsortio, joka koostuu kuuden korkeakoulun monipuolisesta asiantuntemuksesta. Tämä julkaisu koostuu pilottivaihe yhden kuvauksista. Alla esitetty korkeakoulu, pilotti yhden opintokokonaisuus, tieteenala ja vastuhenkilö.

**LAB-ammattikorkeakoulu:** Tuote- ja palveluratkaisut yritysten kasvun tukena digimurroksessa. Palvelumuotoilu. Vastuhenkilö: projektipäällikkö Katariina Mäenpää.

**Lapin yliopisto:** Palvelumuotoilu muutoksen tukena yritystoiminnassa. Palvelumuotoilu. Vastuhenkilö: projektipäällikkö Krista Korpikoski.

**Laurea-ammattikorkeakoulu:** Päätöksenteon ilmiöt johtamisessa. Käytännöitysmistaloustiede ja valintamuotoilu. Vastuhenkilö: yliopettaja Jyrki Suomala.

**Tampereen yliopisto:** Tiedon älykäs esittäminen ja tulkinta yritysten tukena. Ihmisten ja teknologian vuorovaikutus. Vastuhenkilö: professori Markku Turunen.

**Turun yliopisto:** Kyberturvallisuus yritysten toiminnan suojana. Kyberturvallisuus. Vastuhenkilö: professori Jouni Isoaho.

**Vaasan yliopisto:** Lähijohtamiskäytännöt digimurroksessa yritysten muutoksen tukena. Henkilöstöjohtaminen. Vastuhenkilö: projektipäällikkö Paula Naumanen.

LEADBEHA kehittää Suomeen uutta valtakunnallista koulutusmallia, jossa korkeakoulut toimivat yhdessä räätälöimällä tutkintoihin pohjautuvia sisältöjä yritysten kehittämistarpeista käsin. Projekti pilotti sitä, miten digitaalisen murroksen aiheuttamaa uutta oppimista voidaan edistää täydennyskoulutuksen avulla. Projektin aikana toteutettiin kaksi pilottia, joista ensimmäistä kuvataan tässä julkaisussa.

Projekti käynnistyi pk-yrityksille suunnatulla koulustarvekyselyllä. Tämän lisäksi kukin partneri keräsi tietoja oman korkeakoulun alueen yritysten kehittämistarpeista haastatteleamalla yritysten edustajia ja keskustelemalla heidän kanssaan. Tulosten pohjalta kukin korkeakoulu laati viiden opintojakson kokonaisuuden, jota kukin partneri alkoi markkinoida oman alueen pk-yrityksille syksyllä 2020. Lisäksi koulutusta markkinoitiin myös koko Suomen alueella keskitetysti. Koulutusmallin ensimmäinen pilotti toteutettiin lukuvuoden 2020-21 aikana. Opiskelijapalautteiden pohjalta muodostettiin toinen pilotti LEADBEHAN yhteisenä kokonaisuutena digikampusalustalla verkkototeutuksena keväällä 2022. Tämä julkaisu keskittyy pilottiin yksi.

Osaamis- ja tietämystason nostaminen työelämässä toimivien henkilöiden keskuudessa on tärkeää yhteiskunnallisten muutosten vuoksi. Usein yritykset tarvitsevat henkilöstöä, joka pystyy ketterästi päivittämään omaa tieto- ja taitotasoaan. Korkeakoulujen merkitys tässä prosessissa voisi olla nykyistä parempi ja siksi LEADBEHA keskittyy nimenomaan yrityksiin ja pääkohderyhminä ovat mikro-, pienten- ja keski suurten yritysten johtajat, päälliköt, asiantuntijat, yrittäjät ja muut työntekijät. Tämä ei kuitenkaan poissulkenut muiden organisaatioiden edustajien osallistumista.



Tämä julkaisu keskittyy LEADBEHAn ensimmäisen pilotin kuvaukseen. Tämän johdannon jälkeen artikkelissa **Lähijohtamiskäytännöt digimurroksessa yritysten muutoksen tukena** Paula Naumanen, Maria Pajuja, Susanna Kulturalahti ja Riitta Viitala Vaasan yliopistosta painottavat lähijohtajien merkitystä teknologisen muutosten läpiviemisessä yrityksissä ja muissa organisaatioissa. Lähijohtajan empatiakyky, taito innostaa ja nostaa työntekijöiden osaaminen keskiöön ovat tällöin tärkeitä. Vaasan yliopiston opintokokonaisuuden suunnittelu ja toteutus painottivat lähijohtajien ja työntekijöiden vuorovaikutuksen merkitystä muutoksien läpiviemisessä. Opintokokonaisuuden kohderyhmänä olikin lähijohtajat.

Artikkelissa **Kyberturvallisuus yritysten toiminnan suojana** Antti Hakkala, Ali Farooq ja Jouni Isoaho Turun yliopistosta painottavat kyberturvallisuuden ymmärtämisen ja osaamisen merkitystä yritysten työntekijöiden ja yksittäisten kansalaisten keskuudessa. Internetin myötä olemme verkostoituneina yhä enemmän digitaalisten välineiden kautta ja samalla erilaiset kyberturvallisuushat kohdistuvat niin yksityisiin käyttäjiin kuin organisaatioihin. Näiden uhkien hallitsemiseksi Turun yliopistossa suunniteltiin opintokokonaisuus, jonka kohderyhmänä oli eri organisaatioiden henkilöstö, jolla oli motivaatiota parantaa omaa kyberturvallisuuttaan.

Seuraavaksi Markku Turunen ja Pekka Kallioniemi kuvaavat opintokokonaisuuden **Tiedon älykäs esittäminen ja tulkinta yritysten tukena**. Tämä Tampereen yliopiston toteuttama kokonaisuus keskittyy valtavan ja vaikeasti tulkittavan datamäärän aiheuttamaan hämmennykseen ihmisten keskuudessa. Ongelman ratkaisemiseksi on kehitetty tiedon visualisointi, jossa moniulotteinen ja vaikeasti tulkittava datamäärä muutetaan käyttäjän näkökulmasta helpommin omaksuttavaksi. Käyttäjä voi nykyisen teknologian turvin myös itse muokata tuota monimutkaista tietoa käyttäjäystävällisellä tavalla. Kurssin kohderyhmänä olivat yritysten ja muiden organisaatioiden työntekijät sekä muut kansalaiset.

Lapin yliopiston kurssi on nimeltään **Palvelumuotoilu muutoksen tukena yritystoiminnassa**. Tätä kokonaisuutta Krista Korpikoski kuvaa palvelumuotoilun lähtökohdista käsin. Tällöin tavoitteena on suunnittelu palvelut vastaamaan ihmisten tarpeita ja samalla edistää yritysten liiketoiminnallisia tavoitteita. Palvelumuotoilun tavoitteena on saavuttaa korkea asiakastyytyväisyys ja samalla parantaa yritysten kassavirtaa sekä tehostaa organisaatioiden toimintaa. Tällainen ajattelu on tärkeää erityisesti digitalisaation aiheuttamassa murroksessa. Kurssin kohderyhminä olivat pienet- ja keskisuuret yritykset ja julkishallinnon työntekijät.

LAB-ammattikorkeakoulun Katariina Mäenpää kuvaa artikkelissaan **Tuote- ja palveluratkaisut yritysten kasvun tukena digimurroksessa** tätä kurssikokonaisuutta. Hän korostaa menestyneiden keksintöjen kolmea ominaisuutta, joita ovat yksinkertaisuus, hyödyllisyys ja monipuolisuus. Näitä periaatteita voi soveltaa myös ihmislähtöisessä lähestymistavassa, joka on LAB-ammattikorkeakoulun kokonaisuuden lähtökohta. Kohderyhmänä olivat erityisesti muotoilu- ja media-alan ammattilaiset.

Sitten Kaisa Hytönen ja Päivi Tossavainen Laurea-ammattikorkeakoulusta kuvaavat kurssikokonaisuutta **Päätöksenteon ilmiöt johtamisessa**. Artikkelin lähtökohtana on ihmisten rationaalisuudesta poikkeava systemaattinen ja ennustettava käyttäytyminen. Tällöin taustalla on käyttäytymistaloustieteellinen lähestymistapa, joka pohjautuu poikkitieteellisesti taloustieteen, päätöksenteon psykologian, ja muiden käyttäytymistieteiden ymmärrykseen ihmisten valintakäyttäytymisestä. Kurssikokonaisuuden kohderyhmänä oli erityisesti pienet ja keskisuuret yritykset.

Julkaisu päättyy lukuun **Yhteenvetoa LEADBEHA-hankkeesta**, jonka ovat kirjoittaneet Jarmo Heinonen, Suvi Kärkäs, Jyrki Suomala ja Päivi Tossavainen. Siinä tarkastellaan kokemuksia LEADBEHA projektin ensimmäisestä pilotista ja kuvailaan lyhyesti sitä, miten LEADBEHA eteni toiseen pilottivaiheeseen. Lisäksi pohditaan koulutusmallin soveltuvuutta laajempaan käyttöön suomalaisissa korkeakouluissa.

## Lähteet

**Camerer, C. F. 2013.** A Review Essay about “Foundations of Neuroeconomic Analysis” by Paul Glimcher. Journal of Economic Literature, 51(4), 1155-1182.

**Hovi, A. & Suomala, J. 2021.** Työelämä tarvitsee digiosaajia, korkeakoulut vastaavat huutoon. Laurea Journal. Ladattu 21.20.2022. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021092747163>

**Isaacson, W. 2011.** Steve Jobs. Otava.

**Ledford, H. 2015.** How to solve the world’s biggest problems. Nature, 525(7569), 308–311.

**Panwar, T. & Khan, K. 2021.** Integrating Design Thinking in Service Design Process: A Conceptual Review. Journal of Design Thinking, 2(1). <https://doi.org/10.22059/jdt.2021.314271.1051>

**Regalado, A. 2012.** When Machines Do Your Job. MIT Technology Review, July 11. <https://www.technologyreview.com/2012/07/11/184992/when-machines-do-your-job/>

**Rylance, R. 2015.** Global funders to focus interdisciplinarity. Nature, 525 (7569), 313-315.

**Sitra. 2015.** Millainen on maa, jossa kaikki rakastavat oppimista. [https://media.sitra.fi/2017/02/23070134/Maa\\_jossa\\_kaikki\\_rakastavat\\_oppimista-3.pdf](https://media.sitra.fi/2017/02/23070134/Maa_jossa_kaikki_rakastavat_oppimista-3.pdf)

## 2 Lähijohtamiskäytännöt digimurroksessa yritysten muutoksen tukena

Paula Naumanen, Maria Pajujoja, Susanna Kultalahti & Riitta Viitala  
Vaasan yliopisto

**D**IGITALISAATIO ON MUUTTANUT elämää, taloutta, teollisuutta ja yhteiskuntaa, mutta myös kulttuuriamme, elintapojamme ja yhteiskunnan rakenteita. Digitalisaatiossa tekniikasta on tullut yhä suureneva osa ihmisten arkea ja työelämää, jossa hyödynnetään teknologian tuomia uusia mahdollisuuksia. Digitalisaatio on monialainen ilmiö, jossa tarvitaan ymmärrystä teknologian kehityksestä, ihmisten käyttäytymisestä, organisaatioiden muutoksista ja digitalisaation vaikutuksista. Se herättää paljon kysymyksiä etiikasta, arvoista ja tietoturvallisuudesta. Digitalisaation käsite on laaja ja pitää sisällään useita eri osa-alueita, kuten massadatan, tekoälysovellukset ja tekoälyyn perustuvat datankäsittelytekniikat, esineiden internetin, lohkoetjut, robotiikan, kyberturvallisuuden, digitaaliset palvelualustat, las-kennallisen simuloinnin ja mallinnuksen sekä tietoliikennetekniikat. (Neittaanmäki, Lehto & Savonen 2021.)

### TEKNOLOGIA MUUTTAA TYÖTÄ, AMMATTEJA JA LÄHIJOHTAMISTA

Tietoteknologia on tullut tavalla tai toisella osaksi monia ammatteja ja työtehtäviä. Uudet teknologiat, työkalut ja toimintatavat muuttavat ihmisten ja organisaatioiden toimintalogiikkaa (Watanabe, Naveed & Zhao 2015). McKinseyn (2018) mukaan lähes kaikki ammatit tutkittujen 800 ammatin joukossa voidaan ainakin osittain automatisoida. Tämä tarkoittaa, että osa ammasteista ja työpaikoista katoaa ja tilalle tulee uusia ammatteja ja työpaikkoja. Lisäksi työn luonne muuttuu tekoälyn, digitalisaation ja automatisaation vuoksi lähes kaikilla työpaikoilla ja tämä kehitys toteutuu nopeasti.

Yksittäisen työntekijän näkökulmasta tämä tarkoittaa entisistä töistä tai sen osista luopumista ja uudenlaisten tehtävien ja työtapojen oppimista ja haltuun ottoa, vanhoista totutuista ajattelu- ja työtavoista

poisoppimista, uusien teknologian soveltamiseen liittyvien tietojen ja taitojen oppimista sekä vahvojen vuorovaikutustaitojen kehittämistä teknologiaan liittyvässä yhteistyössä ja monialaisissa verkostoissa. (Hautamäki, Leppänen, Mokka & Neuvonen 2017; Koski & Husko 2018.)

Tämän kehityksen onnistumisen keskiössä ovat lähijohtajat, koska he tuntevat vastuualueensa henkilöstön ja heidän työtehtävänsä. Teknologisen muutoksen läpiviemisessä lähijohtajat tarvitsevat tietoa tekoälystä yleisesti, sen vaikutuksista työhön ja ihmisiin sekä taitoja käyttää teknologisia työvälineitä erilaisissa tilanteissa voidakseen organisoida henkilöstöä uuden oppimiseen ja muutokseen johtavia toimia. Lähijohtaja on tällöin sekä valmentaja, sparraaja että osallistaja. Tällaisessa tilanteessa korostuvat lähijohtajan empatiakyky sekä taito innostaa ja nostaa työntekijöiden osaaminen keskiöön, koska oppimisesta seuraa onnistumisia. Työntekijöihin tulee luottaa ja antaa heille vapautta päättää, miten he pääsevät tavoitteeseensa. (Savolainen & Lehmuskoski 2017.)

## TEKNOLOGIAN KÄYTÖN EDELLYTYKSIÄ

Uuden teknologian käyttöönotto edellyttää työntekijöiden ja johdon välistä keskustelua ja näkemysten vaihtoa, jotta ne rakentuvat osaksi organisaation toimintaa ja ottavat huomioon vastuut ja velvollisuudet (Kuusela ym. 2020). Lisäksi se edellyttää jokaiselta kiinnostusta uusia sovelluksia kohtaan, halua ottaa niitä käyttöön ja sopeutumista jatkuviin muutoksiin (Savolainen & Lehmuskoski 2017).

Teknologian käyttöönotto edellyttää myös koulutusta ja itsensä jatkuvaa kehittämistä, johon työnantajan tulee panostaa. Lisäksi tarvitaan johdon sitoutumista, teknologiasta saatavan hyödyn ymmärtämistä sekä investointeja. Teknologisen kulttuurin muuttaminen on hidasta. Sitä varmistetaan avoimuudella, tiedon välittämisellä ja kannustamisella uusiin kokeiluihin. Lähijohtajan tehtävänä on jakaa tietoa sekä antaa aikaa keskustelulle ja huomioida tunteet, joita työntekijöissä herää. Kannustavan ja kuuntelevan vuoropuhelun, avoimen vuorovaikutuksen ja empatian merkitys työntekijän ja lähiesimiehen välillä korostuvat muutoksessa. (Ahonen & Aura 2016; Savolainen & Lehmuskoski 2017.)

## LÄHIJOHTAJA DIGIMUUTOKSEN JOHTAJANA

Uuden toimintatavan tai teknologian käyttöönotto vaatii muutosjohtamista, osaamisen johtamista sekä itsensä johtamista. Työntekijöiden osaamisesta on pidettävä huolta ja osaaminen on varmistettava, mikä on paitsi lähijohtajan tehtävä, myös työntekijän vastuulla. Työntekijän on tunnistettava omassa osaamisessaan olevat puutteet ja tuotava ne lähijohtajan tietoon. Tärkeää on myös varmistaa tuen saaminen koulutuksen jälkeen. Asenteen muutos on merkittävä työn muutoksen johtamisessa. Asennetta ei saada muuttumaan, mikäli lähijohtajan tai johdon oma asenne ja suhtautuminen työn muutokseen -ja/tai teknologiaan sekä digitalisaation suhteen on negatiivinen. Asenteen muutoksessa kollegan välittämä viesti voi olla joskus johdon viestiä parempi. (Ahonen & Aura 2016; Savolainen & Lehmuskoski 2017.)

Digitalisaation tuoman uuden toimintatavan tai teknologian käyttöönoton onnistumisen kannalta merkityksellistä voi olla myös se, että aluksi epäilevästi suhtautunut työntekijä oivaltaa digitalisaation tuoman merkityksen ja näin saa työkaverit innostumaan ja mukaan uuden kehittämiseen. Työntekijöiden saaminen ja osallistaminen alusta alkaen kehittämiseen luo tukevampaa pohjaa digitalisaation tuomalle toiminnan muutokselle. Tärkeää on myös jakaa vastuuta henkilöstön, johdon ja lähiesimiesten välillä. Johdon tärkeänä tehtävänä on yhdessä lähijohtajien kanssa huomioida kognitiivinen kuormitus, tulevaisuuden ennakointi sekä

huolehtia, että prosessi sujuu suunnitelman mukaan. Henkilöstön vastuulla on sitoutua digitalisaation tuomiin uusiin ratkaisuihin sekä toimia ohjeiden mukaisesti. Henkilöstön on myös saatava hyödyntää omaa ammattitaitoaan digitalisaation tuomien palveluiden ja tuotteiden parantamiseksi. (Savolainen & Lehmuskoski 2017.)

## DIGITALISAATIO TYÖN JA OPPIMISEN MAHDOLLISTAJANA

Digitalisaatio on muuttanut ja tulee edelleenkin muuttamaan työtä tuomalla uusia mahdollisuuksia työhön ja kehittäen työn tuottavuutta. Samalla se muiden ajan ilmiöiden, kuten aikapaineen, tietotulvan ja erilaisten keskeytysten kanssa vaatii voimavaroja ja kykyä sopeutua muutokseen. Älylaitteet eivät kuitenkaan vielä täysin korvaa henkilökohtaista kontaktia. Yhteenkuuluvuus ja luottamus rakennetaan parhaiten kasvokkaisissa kohtaamisissa.

Digitaaliset ratkaisut vähentävät työntekijöiden altistumista vaarallisille tekijöille työpaikoilla ja voivat myös auttaa ikääntyvien tai vammaisten työntekijöiden työllistymistä (Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto 2021). Ikääntyneellä työikäisellä väestöllä voi olla vaikeuksia hyödyntää teknologiaa ja myös heidän motiivinsa uusien laitteiden tai ohjelmien käytön opettelemiseen on heikompaa kuin nuoremmilla. Mikäli tähän ei kiinnitetä riittävästi huomiota, vaarantuu tavoite pidentää työuria. Tekoälyyn perustuvat teknologiat tarjoavatkin mahdollisuuksia oppimisen tukemisessa, joita ilman on vaikea kilpailla perinteisin menetelmin. (Työ- ja Elinkeinoministeriö 2018.) Tästä kaikesta edellä kuvatusta nousi tarve kehittää **Lähijohtamisen käytännöt digimurroksessa** -opintojakso.



## LÄHIJOHTAMISEN KÄYTÄNNÖT DIGIMURROKSESSA -OPINTOJAKSON KUVAAUS

Lähijohtamisen käytännöt digimurroksessa -opintojakso rakennettiin pienten ja keskiuurten yritysten lähijohtajille ja se toteutettiin marraskuun 2020 ja toukokuun 2021 välisenä aikana. Vaasan yliopiston toteuttamalla opintojaksolla haluttiin antaa valmiuksia pienissä ja keskiuurissa yrityksissä toimiville lähijohtajille toimia digitalisoituvassa työelämässä. Osallistujille tarjottiin teoreettisesti perusteltua tietoa muutoksesta ja sen johtamisesta sekä harjoiteltiin käytännöllisiä ja ketteriä virtuaalityömenetelmiä, joita hyödyntämällä lähijohtajat voivat omassa työssään lisätä tiimien oppimista ja valmiuksia toimia virtuaaliympäristössä sekä viedä eteenpäin erilaisia muutosprosesseja työpaikalla. Opiskelussa yhdistyivät teoria ja käytännön harjoittelu. Opintojaksosta hyötyivät varsinkin ne yritykset ja organisaatiot, joissa älykkäät järjestelmät muuttavat työprosesseja ja työtä.

### Tavoitteet

Opintojakson tavoitteina oli auttaa osallistujia ymmärtämään tekoälyn ja digimurroksen vaikutuksia työn muuttumiseen ja tunnistamaan uudenlaisten tehtävien ja työtapojen haltuunottoa sekä niissä tukemista lähijohtajana. Tavoitteina oli myös oppia uusia teknologian soveltamiseen liittyviä tietoja, kehittää vuorovaikutustaitoja teknologian ja inhimillisen rajapinnoilla tapahtuvaan yhteistyöhön ja saada valmiuksia johtaa tekoälyn mukanaan tuomaa työelämän murrosta omassa työyhteisössään erilaisten digitaalisten tiimityö- ja fasilitointimenetelmien avulla.

### Sisältö

Lähijohtamisen käytännöt digimurroksessa -opintojakso koostui digiälyn, muutosälyn ja tiimiälyn moduuleista, jotka muodostivat viiden opintopisteen kokonaisuuden.

**Digiäly-moduulissa** käsiteltäviä aiheita olivat tekoäly ja digimurros, työn muuttuminen tulevaisuudessa sekä digimurroksen johtaminen. Lisäksi oli mahdollisuus perehtyä kyberturvallisuuteen, tekoälyn etiikkaan ja aivojen hyvinvointiin.

**Muutosäly-moduulissa** käsiteltiin muutostietämystä, muutostahtoa ja muutostaitoja. Muita aiheita olivat muutosjohtaminen, organisaatiomuutos esimiehen näkökulmasta ja onnistunut muutos.

**Tiimiäly-moduulissa** perehdyttiin eri tilanteisiin sopiviin fasilitointiprosesseihin ja tiimien digitaalisten fasilitointimenetelmien käyttöön.

### Toteutus

Osallistajat suorittivat digiälyn ja muutosälyn moduulit ja niihin liittyvät tehtävät itsenäisesti. Kurssin aineisto koostui videoista, PowerPoint -esityksistä, virtuaaliluennoista ja teksteistä. Digiäly-moduulin tehtävänä oli joko kuvata tekoälyn soveltamista ja sen aiheuttamia muutoksia ja mahdollisuuksia omassa työpaikassa ja työssä tai pohtia digimurroksen näkymistä, vaikutuksia ja varautumista työpaikalla tällä hetkellä ja tulevaisuudessa. Muutosäly-moduulissa osallistajat tekivät työpaikalleen suunnitelman joko muutosprosessista, muutosviestinnästä, osaamisen kehittämisestä tai muutosvisiosta.

Tiimiäly-moduulissa järjestettiin kaksi puolen päivän lähipäivää etäyhteyksin, joissa käytiin läpi erilaisia työpajan fasilitoinnissa hyödynnettäviä digityömenetelmiä, kuten Check-in, Me-we-us, havaintokehä, katalyyttiset kysymykset, juurisyyanalyysi, idealogi, sytytystulpat, jana, negatiivinen aivoriihi, palapeli, karuselli

ja Check-out. Moduulin tehtävänä oli toteuttaa erilaisia digimenetelmiä hyödyntäen palavereja omassa työyhteisössä ja koota niistä yhteenvedo. Lähipäivät oli tarkoitus toteuttaa fyysisessä tilassa heti opintojakson alussa, mutta pandemiatilanteen vuoksi ne toteutettiin etäyhteyksien välityksellä vasta opintojakson lopussa osallistujien aikatauluista johtuen.

## Osallistujat

Lähijohtamisen käytännöt digimurroksessa -opintojaksosta välitettiin tietoa Pohjanmaan alueen yritysten HR-päälliköille ja johtajille pääasiassa henkilökohtaisten kontaktien ja LinkedIn:n välityksellä. Tieto opintojaksosta levisi myös kollegojen tai tutun kautta.

Opintojaksolle ilmoittautui 11 lähijohtajaa, joista kolme keskeytti opiskelun lomautuksen, työpaikan vaihdon tai kiireisen työtilanteen vuoksi. Jäljelle jääneistä kahdeksasta osallistujasta naisia oli viisi ja miehiä kolme. Iältään he olivat 36–61-vuotiaita. Osallistujat olivat viidestä yrityksestä, jotka edustivat mikroyritystä (1 kpl), pienyritystä (1 kpl), keskiuurta yritystä (1 kpl) ja suuryritystä (1 kpl). Yritykset sijaitsivat Pohjanmaalla ja Etelä-Suomessa.

## PALAUTE KURSSISTA

Opintojaksolle osallistujat haastateltiin opintojakson päätyttyä. Heitä pyydettiin arvioimaan opintojakson sisältöä, toteutusta ja yleisiä opintojaksoon liittyviä asioita, kuten markkinointia, ohjeistusta ja yhteydenpitoa.

## Opintojakson sisältö

Osallistujat pitivät opintojaksoa sisällöllisesti hyvänä ja ajankohtaisena kokonaisuutena. Asiat tulivat tiiviisti esille ja videoiden aiheet ja esiintyjät olivat monipuolisia. Käsitys tekoälystä avautui laajasti uusien näkökulmien avulla. Jatkossa on tärkeää huolehtia aineiston ajantasaisuudesta, koska tekoälyn rintamalla tapahtuu nopeaa kehitystä koko ajan. Aineistoa voisi olla kaikissa moduuleissa vähän enemmänkin, joskaan kukaan ei osannut esittää tarkempia aiheita. Vaikka jokainen moduuli oli erilainen, ne muodostivat kokonaisuuden. Tiimiälyyn liittyvien digityömenetelmien käyttöön liittyvät lähipäivät koettiin erittäin hyödyllisinä antaen valmiuksia käyttää niitä omassa työssä ja samalla tutustua ja verkostoitua toisiin osallistujiin. Digityömenetelmien käytön harjoitteluun toivottiin enemmän aikaa ja sijoittamista opintojakson alkupuolelle, jotta verkostoitumiseen ja keskusteluun jäisi enemmän aikaa. Opintojakson sisältöä kommentoitiin seuraavasti:

*“Sisällöt olivat hyviä ja ajoivat sisälle aiheeseen. Vaikea sanoa, mikä olisi jäänyt puuttumaan.”*

*“Tykkäsin kylmästä faktasta, varsinkin jos joku on tiivistänyt villakoiran ytimen, tykkäsin siitä. Sai YouTubea katsoa asioita. Oli hyviä puhujia. Villakoiran ympärille tuli asiaa, joka laajeni. Pelkät esitelmät eivät olleet riittäviä. Luotin kouluttajiin, että saa sen tiedon, jonka tarvitsee. Oli tehty materiaaleja lisää ja käytäntöä. On hyvä paketti. Kokonaisuutena toimi hyvin.”*

*“Tiimiälyssä parasta oli käytännön osuus. Yhdessä pohdittiin ja kokeiltiin tekniikoita. Avasi silmiä ja tuli laajempi kuva. Oli käytännönläheinen.”*

*”Antoivat ajattelua, miten tiimistä saa parhaan irti. Millaisilla työkaluilla ja menetelmillä saa enemmän.”*

*”Lähipäiviä olisi voinut olla enemmän ja aikaa keskustelulle. Ajatuksia olisi voinut olla muihinkin osioihin ja mitä muut ajattelivat.”*

*”Tapaamiset painoutuivat loppuun. Kaipasin ihmisten välistä keskustelua. Heti alussa olisi hyvä antaa tutustua toisiinsa.”*

## Opintojakson toteutus

Itsenäisen opiskelun ja lähipäivien yhdistelmä toivat sopivasti monipuolisuutta toteutukseen. Kuhunkin moduuliin liittyvät tehtävät koettiin riittävinä, sopivasti mitoitettuina, käytännönläheisinä ja vaihtoehtoista sai valita sopivimman. Opintojakson toteutus itsenäisesti oman työ- ja elämäntilanteen ja aikataulun mukaan koettiin hyvänä. Kaikki esitykset, Moodle-alusta, tunnukset ja yhteydet toimivat hyvin. Aineiston pystyi tarvittaessa pysäyttämään, palaamaan taaksepäin ja jatkamaan siitä mihin oli jäänyt. Yhteiset lähipäivät koettiin opintojakson parhaimpana antina digityökalujen harjoittelun ja vuorovaikutuksen ansiosta. Jatkossa lähipäivien toteuttamista fyysisessä tilassa pidettiin etäyhteyksin toteutettua parempana vaihtoehtona, kun pandemiatilanne sen sallii. Tiimiällyn tehtävät olisi hyvä saada muidenkin osallistujien luettaviksi. Opintojakson toteutusta arvioitiin seuraavasti:

*”Tapa, että sai opiskella itse, oli hyvä. Pystyi sovittamaan omaan aikatauluun.”*

*”Tehtävät olivat hyviä. Oli vaihtoehtoja. Ohjeet olivat hyvät. Ei ollut epäselvää.”*

*”Ei negatiivista, kaikki toimi hyvin.”*

*”Kasvotusten olisi fasilitointi paras, kun korona on ohi.”*

## Muut asiat

Muista opintojaksoon liittyvistä asioista tuotiin esille sen heikko näkyvyys markkinoinnissa. Monet olivat saaneet tiedon opintojaksosta kiertoteitse. Jatkossa markkinointia voisi tehdä esimerkiksi kauppakamarin ja yrittäjäjärjestöjen uutiskirjeiden sekä LinkedIn:n välityksellä. Käytännön ohjeistus ja yhteydenpito koettiin hoituneen helposti sähköpostitse. Opintojaksosta vastaavien yhteystiedot olivat kaikkien tiedossa mahdollisten ongelmien ja kysymysten varalta. Osallistujat kommentoivat opintojakson muita asioita seuraavasti:

*”Kollega bongasi kurssin. En pysty sanomaan markkinoinnista. Ilmoittautumisessa ei ongelmia. Tunnukset tuli Moodleen, joka oli helppokäyttöinen. Esimiestason henkilöiden pitää osata ottaa yhteys, jos tarvitsee. Sähköpostit ja yhteystiedot oli tiedossa, jos olisi tarvinnut. En keksi, mitä voisi parantaa.”*

*”LinkedInin verkostossa kannattaisi markkinoida enemmän.”*



*Osallistajat olivat saaneet opintojaksosta sen mitä halusivatkin. He pitivät sitä hyödyllisenä ja olivat valmiita suosittelemaan sitä muillekin lähijohtajille. Tämä tuli esille seuraavasti:*

*“Voin suositella. On hyvä esimiehille ja tänä aikana.”*

*“Sain paljon uutta ja hyödyllistä. Omat tavat jonkun verran muuttuneet. Olen tyytyväinen.”*

## **MITÄ KANNATTAA SÄILYTTÄÄ JA KEHITTÄÄ?**

Lähijohtamisen käytännöt digimurroksessa -opintojakson pilotointi onnistui hyvin ja sitä tullaan jatkossakin toteuttamaan Vaasan yliopistossa huomioiden aineiston päivittäminen ja lähipäivien sijoittaminen opintojakson alkuun. Valtakunnallinen osuus koostuu yhden opintopisteen kokonaisuudesta aiheesta Työhyvinvointi digimurroksessa. Sen sisältö rakentuu edellä kuvattujen digiällyn ja muutosällyn aineistoista, joita on täydennetty työhyvinvoinnin näkökulmalla ja työhyvinvointiin liittyvällä tehtävällä. Aihetta lähestytään ensin tulevaisuuden näkökulmasta. Sen jälkeen tarkastellaan digimuutosta yhteiskunnan ja organisaation näkökulmista. Lopuksi esitetään keinoja työhyvinvoinnin ylläpitämiseen yksittäisille henkilöille. Opintojakso suoritetaan täysin itsenäisenä opiskeluna kevään 2022 aikana.

# Lähteet

**Ahonen, G. & Aura, O. 2016.** Strategisen hyvinvoinnin johtaminen. Helsinki: Talentum Pro.

**European Agency for Safety and Health at Work. 2021.** Impact of Artificial Intelligence on Occupational Safety and Health. Policy Brief.

<https://osha.europa.eu/fi/publications/impact-artificial-intelligence-occupational-safety-and-health>

**Hautamäki, A., Leppänen, J., Mokka, R. & Neuvonen, A. 2017.** Uuden ajan työ ja toimeentulo. Helsinki:

Sitra. <https://www.sitra.fi/julkaisut/uuden-ajan-tyo-ja-toimeentulo/#esipuhe-katse-kuopasta-ylos-mahdollisuuksiin>

**Koski, O. & Husko, K. 2018.** Tekoälyajan työ. Neljä näkökulmaa talouteen, työllisyyteen, osaamiseen ja etiikkaan. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 19/2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-311-5>

**Kuusela, P., Hirvonen, P., Aromaa, E. & Eriksson, P. 2020.** Dialogical selves in action: Movements within and between frames in work meetings. *Theory & Psychology* 30 (4), 588–608.

<https://doi.org/10.1177%2F0959354320920705>

**McKinsey Global Institute 2018.** How automation affect job, skills, and wages? Podcast. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/how-will-automation-affect-jobs-skills-and-wages>

**Neittaanmäki, P., Lehto, M. & Savonen, M. 2021.** Yhteiskunnan digimurros. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston IT-tiedekunta. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8647-6>

**Savolainen, T. & Lehmuskoski, K. 2017.** Digimuutos.fi. 10 huippujohtajan tarina muutosjohtamisesta.

**Sosiaali- ja Terveysministeriö ja Kuntaliitto. 2014.** Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena.

Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3548-8>

**Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus. 2017–2018.** Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus – erikoistumiskoulutus 2017–2018.

Opetussuunnitelma. Julkaisematon.

**Watanabe, C., Naveed, K. & Zhao, W. 2015.** New Paradigm of ICT Productivity: Increasing Role of Uncaptured GDP and Growing Anger of Consumers, *Technology in Society* 41 (2015) 21–44.

## 3 Kyberturvallisuus yritysten toiminnan suojana

Antti Hakkala, Ali Farooq & Jouni Isoaho  
Turun yliopisto

**K**YBERTURVALLISUUDEN MERKITYS ON jatkuvasti korostunut verkottuneessa yhteiskunnassa. Erilaiset kyberuhat ovat todellisuutta niin yksityishenkilöille, yrityksille kuin valtiotason toimijoille. Sekä palveluiden siirtyminen sähköisille alustoille että myös erilaisten yhteiskunnallisten prosessien muokkautuminen kohti täysin sähköistä toteutusta asettaa omat vaatimuksensa kyberturvallisuudelle joka tasolla. (Hakkala 2017.) Myös yksityishenkilön näkökulmasta kyberturvallisuus ja sen hallitseminen on tullut yhä merkittävämmäksi perustaidoksi, niin yksityis- kuin työelämässä. Internetin tuoman verkottuneisuuden myötä erilaiset kyberturvallisuusuhat kohdistuvat niin yksityisiin käyttäjiin kuin organisaatioihin (Farooq, Hakkala, Virtanen & Isoaho 2020; Kim, Jeong, Kim & So 2011).

Tämän murroksen myötä käyttäjien on taustastaan ja taitotasostaan riippumatta hallittava kyberturvallisuuden perusteet. Koulutusjärjestelmän vastuulla aina perusopetuksesta korkeimmalle tasolle saakka on taata kaikille kansalaisille riittävät kyberturvallisuusvalmiudet ja -tiedot, jotta päivittäisessä käytössä jokainen osaa arvioida heihin kohdistuvia uhkia ja riskejä, sekä toimia vastuullisesti erilaisissa tilanteissa, joissa kyberturvallisuus on uhattuna. Sovelluksia ja järjestelmiä kehittävät henkilöt tarvitsevat tarkempaa tietotaitoa ja kykyä hahmottaa oman erityisalansa kyberturvallisuuskysymyksiä ja soveltaa opittuja menetelmiä sekä toimintatapoja käytäntöön. Kyberturvallisuuteen keskittyvät asiantuntijat vuorostaan tarvitsevat vielä lisäksi osaamisen ja kyvyn tarkastella suurempia kokonaisuuksia sekä soveltaa hankittuja tietoja sekä taitoja uusien ratkaisujen luomiseen, testaukseen ja toteutukseen. (Hakkala & Isoaho 2015.) Tällä opintojaksolla vastataan esitetystä haasteista ensimmäiseen – riittävän kyberturvallisuusosaamisen perustan luomiseen.

## OPINTOJAKSON SISÄLTÖ, OPPIMISTAVOITTEET SEKÄ TOTEUTUS

**Kyberturvallisuuden perusteet** -opintojaksolla käsitellään digitalisaation mukanaan tuomia kyberturvallisuuden uhkia, niiden muodostamia riskejä niin henkilökohtaisella kuin organisaatiossa, sekä niiltä turvautumista. Opintojaksolla lähdetään liikkeelle kyberturvallisuuden peruskäsitteistä ja luodaan pohja opiskelijan ymmärrykselle kyberturvallisuuteen liittyvien ongelmien luonteesta ja juurisyistä: Miksi suurella panostuksella rakennetut järjestelmät voivat edelleen olla haavoittuvia? Mitä motivaatioita mahdollisilla hyökkääjillä voi olla? Minkälaisia menetelmiä ja tekniikoita hyökkääjät voivat käyttää tavoitteisiin päästäkseen?

Käytännön tapausesimerkkien avulla opitut käsitteet, uhkatekijät, haavoittuvuudet sekä toimintamallit sidotaan tosielämän tapauksiin. Opintojaksolla perehdytään myös tietoturvallesiin käytänteisiin sekä erilaisiin työkaluihin ja toimintatapoihin, joilla jokainen voi parantaa omaa kyberturvallisuusosaamistaan, niin työ- kuin yksityiselämässä.

Opintojakson suoritettuaan opiskelija kykenee tunnistamaan tieto- ja kyberturvallisuuden keskeiset käsitteet, toimijat sekä uhkatekijät, sekä osaa arvioida itseensä kohdistuvia tietoturvauhkia ja niiden vakavuutta. Opiskelija ymmärtää tärkeimpien suojautumismenetelmien merkityksen kyberturvallisuudelle henkilökohtaisella tasolla, ja kykenee ottamaan käyttöön henkilökohtaiseen suojautumiseen tarpeellisia yleisimpiä menetelmiä, toimintatapoja sekä työkaluja.



Opintojakso on jaettu viiteen eri osa-alueeseen. Jokaiseen osaan kuuluu 40–70 minuutin videoluento sekä luentomateriaalit. Ensimmäinen osa perehtyy kyberturvallisuuden peruskäsitteisiin ja -periaatteisiin, kuten turvallisuuden luonteeseen ja kyberturvallisuuden määrittämisen haasteisiin. Toisessa osassa tarkastellaan kyberturvallisuuden toimintakenttää – millaisia eri toimijoita kyberhyökkäysten takana on ja minkälaisia mahdollisia motivaatioita toiminnalle näillä tahoilla on. Osassa käsitellään myös erilaisten järjestelmien haavoittuvuuksia sekä niiden löytämisen vaikeutta järjestelmien kompleksisuuden vuoksi. Kolmannessa osassa keskitytään sekä yksityishenkilöitä että organisaatiota koskettaviin hyökkäyksiin, jotka hyödyntävät erilaisten järjestelmien haavoittuvuuksia. Myös ihmisen toiminnan merkitystä kyberturvallisuudelle tarkastellaan social engineering -hyökkäysten kautta. Neljännessä osassa siirrytään tarkastelemaan Internetin vaikutusta kyberturvallisuuteen, erilaisten viestintämenetelmien ja -työkalujen turvallisuutta, sekä pohditaan pilvipalveluihin liittyviä kyberturvallisuusongelmia. Viidennessä osassa keskitytään käytännön kyberturvallisuuteen – miten jokainen meistä voi suojata omat järjestelmänsä ja ottaa käyttöön keskeisimmät työkalut tämän toteuttamiseksi. Kurssin lopputehtävässä opiskelijan tulee soveltaa jokaisella osa-alueella käsitellyjä asioita tarkastellessaan omaan tai organisaationsa toimintaan liittyviä kyberturvallisuuskysymyksiä sekä yleisesti kyberrikollisuuteen liittyviä teemoja.

## OPINTOJAKSON TOTEUTUKSEN ARVIOINTI JA KEHITYSIDEAT

Kyberturvallisuuden perusteet -opintojakson on kesäkuuhun 2022 mennessä suorittanut hyväksytysti 23 opiskelijaa. Opiskelijoiden tausta on ollut hyvin vaihteleva. Kurssin lopputehtävän vastausten perusteella monet työskentelevät yksityisen yrityksen palveluksessa, tavoitteenaan kurssin suorittamalla parantaa omaa kyberturvallisuusosaamistaan ja erilaisten uhkien hahmotuskykyään. Kurssilta ei ole kerätty keskitettyä palautetta, mutta lopputehtävän perusteella opiskelijat ovat keskimäärin kokeneet kurssin hyödylliseksi ja ovat oppineet uusia tapoja suojata omaa ja organisaationsa toimintaa. Myös ne, joille suuri osa opintojaksolla käsitellyistä aiheista olivat entuudestaan tuttuja, saivat kurssilta uusia näkökulmia kyberturvallisuuteen.

Opintojakson toteutus on täysin itsenäisesti suoritettavissa, joten varsinaista vuorovaikutusta vastuopettajan ja opiskelijoiden välillä ei ole. Itsenäinen suoritustapa on osaltaan vahvuus, sillä kurssin voi vapaasti suorittaa aikatauluista riippumatta, mutta jatkossa paremman yhteyden saavuttamiseksi opiskelijoiden ja opettajan välillä olisi pohdittava tapoja tällaisen järjestämiseen. Kyberturvallisuuteen liittyvien riskien hahmottamisen ja tunnistamisen kannalta vuorovaikutus sekä opettajan ja opiskelijan välillä, mutta myös opiskelijoiden itsensä välillä esimerkiksi ryhmätöiden ja keskusteluiden muodossa parantaisi oppimiskokemusta ja tuloksia merkittävästi.

## Lähteet

**Farooq, A., Hakkala, A., Virtanen, S., & Isoaho, J. 2020.** Cybersecurity education and skills: exploring students' perceptions, preferences and performance in a blended learning initiative. 2020 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 1361–1369.

**Hakkala, A. 2017.** On Security and Privacy for Networked Information Society -- Observations and Solutions for Security Engineering and Trust Building in Advanced Societal Processes. University of Turku: Department of Future Studies. TUCS Dissertations 225. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-12-3607-5>

**Hakkala, A., & Isoaho, J. 2015.** Defining and Measuring Key Expertise Areas in Information Security for Higher Education Students. Proceedings of the International Conference on Engineering Education ICEE 2015.

**Kim, W., Jeong, O.-R., Kim, C., & So, J. 2011.** The dark side of the Internet: Attacks, costs and responses. Information Systems 36(3), 675–705.

## 4 Tiedon älykäs esittäminen ja tulkinta yritysten tukena

Markku Turunen & Pekka Kallioniemi  
Tampereen yliopisto

**T**IEDON MÄÄRÄ ON viimeisten vuosikymmenten ja varsinkin internetin kehityksen myötä räjähtänyt ennennäkemättömiin lukemiin. Vuoden 2020 alussa datan määräksi koko maailmassa arvioitiin 64 tsettabittiä. Samaan aikaan ihmisten tarve omaksua tietoa nopeasti ja tehokkaasti on kasvanut. Nämä kaksi seikkaa ovat luoneet merkittävän haasteen: kuinka esittää tietoa valtavista tietomääristä niin, että se on lukijalle sekä selkeää että nopeasti omaksuttavaa? Tämän ongelman helpottamiseksi on kehittynyt ilmiö nimeltä tiedon visualisointi. Kyseessä on abstraktin datan muokkaaminen visuaaliseksi representaatioksi tavoitteena tehdä siitä helpommin omaksuttavaa (Wexler 2021).

Tiedon visualisointi ei suinkaan ole uusi ilmiö, ja sitä on käytetty esimerkiksi maantieteellisten sijaintien kuvaamisessa (jotka tunnetaan yleisimmin karttoina) (Friendly 2008). Vuorovaikutteinen teknologia on kuitenkin mahdollistanut tiedon visualisoinnin uusilla tavoilla, ja vuorovaikutteisuus on lisännyt myös käyttäjille mahdollisuuden vaikuttaa tiedon representaatioon ja siihen, mitä osajoukkoa tiedosta esitetään. Tämä on mahdollistanut sen, että myös katselija voi löytää abstraktista tiedosta uusia ilmiöitä ja trendejä vuorovaikutteisuuden avulla. Vuorovaikutteisesta tiedon visualisoinnista onkin tullut suosittu tutkimusilmiö niin vuorovaikutteisen teknologian kuin psykologian alallakin (Liu et al. 2014).

### TIEDON ÄLYKÄS TULKINTA JA ESITTÄMINEN OPINTOJAKSON KUVAUS

Tampereen yliopiston tarjoamassa **Tiedon älykäs tulkinta ja esittäminen** -opintojaksossa keskitytään yhteiskunnassa meneillään oleviin murroksiin liittyen digitalisaation, tiedon määrän valtavaan kasvuun ja

tekoälyyn sekä siihen, miten suuria määriä tietoa voidaan visualisoida helposti omaksuttavassa ja ymmärrettävässä muodossa. Kurssi on räätälöity erityisesti työelämässä olevien tarpeisiin, jossa tiedon raportointi on usein aikakriittistä ja tieto yrityksen päätöksenteon kannalta merkittävää. Keväällä 2021 hankkeen ensimmäisessä pilotissa opintojakso toteutettiin kahdesti Moodle-oppimisolustan kautta. Kurssin suorittaneet saivat opintopisteet Tampereen yliopiston opintorekisteriin ja suoritettuja opintoja voi hyödyntää jatkossa osana korkeakouluopintoja. Opintojakson sisältöihin kuuluvat muun muassa:

- keskeiset tiedon visualisoinnin ja tulkinnan lähestymistavat ja työkalut
- visualisointien saavutettavuus
- kehittyneet visualisointimenetelmät (kuten virtuaalinen ja laajennettu todellisuus ja tekoäly).

## OPINTOJAKSON TOTEUTUS

Koulutuspilotin sisältö laadittiin kaikkien korkeakoulujen kesken laaditun määrällisen, työelämälähtöisen kyselyn pohjalta vuonna 2020. Tällä kyselyllä kartoitettiin koulutustarpeita ja -menetelmiä, joiden pohjalta hankesisältö laadittiin, ja sen kohteena oli pienet ja keskisuuret yritykset. Emme laatineet erillisiä kyselyitä kurssiaiheiden kartoitukseen, koska yhteisestä kyselystä selvisi monien yritysten ja työntekijöiden tarpeet tiedon visualisoinnin suhteen.

Näiden tarpeiden pohjalta laadimme Tiedon älykäs tulkinta ja esittäminen -kurssikokonaisuuden. Kurssi laadittiin Moodle-oppimisympäristöön, johon opiskelija pääsi avoimen yliopiston tunnuksilla. Yksi kurssi kesti noin kaksi kuukautta. Koska ns. state-of-the-art -visualisoinnit liittyvät läheisesti myös muihin aihealueisiin, pyysimme vieraileviksi luennoitsijoiksi Dmitry Sergeevin Ouralta sekä Sanni Siltasen KONEelta. Ensinmainittu luennoi aiheesta Data Science ja jälkimmäinen käsitteli visualisoinnin hyödyntämistä VR- ja AR-ympäristöissä. Kurssia markkinoitiin erinäisissä kanavissa ja se järjestettiin luentotyypillisesti ensimmäisen kerran vuonna 2021. Tällöin kurssille osallistui n. 20 opiskelijaa. Osallistujia tuli niin pk-yrityksistä kuin esimerkiksi kaupungin työntekijöistä.

## PALAUTE OPINTOJAKSOSTA

Palaute kurssista oli lähes pelkästään positiivista. Työelämässä tiedon visualisointia hyväksi käyttävät painottivat erityisesti käytännöllisyyden merkitystä ja he toivoivat enemmän ohjausta erilaisten työkalujen käytössä. Tämä eroaa merkittävästi yliopisto-opiskelijoille suunnatusta kurssista, jossa opiskelijat korostivat enemmän teorian merkitystä. Kurssista oli usein kuultu jonkun tuttavien kautta tai työkaverin vinkkaamana, ja kovin moni 5 opintopisteen kurssille osallistuneista ei ollut päätynyt sille promootioiden ja mainosten kautta.

Kurssin vapaaehtoisuus näkyi osaltaan myös 5 opintopisteen kurssitoteutuksen osallistujamäärässä, mutta ei niin paljon kuin alun perin odotimme. Perinteisillä kursseilla osallistujamäärät putoavat yleensä ensimmäisen luennon aikana sekä kurssin loppupäässä. Nyt putoamista tapahtui lähinnä kurssin esittelyosiossa, mikä kertoi osallistujien motivaatiosta. Suurin osa kurssilla tippuneista perustelivat asiaa työkiireillä.

Kurssin promootio ja mainostaminen koettiin järjestäjien osalta haastavaksi. Miten saada tietoa yliopiston järjestämästä kurssista aktiivisesti työelämässä toimiville ihmisille? Kurssin aktiivisempi markkinointi on tietysti mahdollista, mutta koska kurssin kehittäjät ja luennoijat toimivat myös muissa tehtävissä, se on haastavaa. Aktiivinen ja toimiva markkinointi on aikaa vievää ja käytännössä onnistuneeseen mainostamiseen





tarvittaisiin yksi dedikoitu henkilö, ja mielellään vielä sellainen, jolla on kokemusta markkinoinnista. Mainostamista olisi kuitenkin voinut laajentaa erilaisille sosiaalisen median alustoille kuten esimerkiksi suosittuun LinkedIn-palveluun.

Jälkimmäisessä, yhden opintopisteen modulissa, suurin ongelma oli epäsuhta kurssille osallistuneiden ja sen suorittaneiden välillä. Kurssille ilmoittautui yhteensä n. 150 opiskelijaa, joista kurssin suoritti lopulta vain 20 opiskelijaa. Normaalisti yliopistokursseilla suoritusprosentti on huomattavasti suurempi. Yksi syy voi olla siinä, että kurssista saa vain yhden opintopisteen ja sille ei ole kehitetty varsinaista jatkokurssia, kun taas esimerkiksi yliopiston omilla kursseilla yhden opintopisteen kokonaisuudet niputetaan yleensä esimerkiksi viiden tai kymmenen (esim. 5 x 1 opintopiste) opintopisteen kokonaisuuksiksi. Näin kurssi voi tuntua irralliselta ja turhan suppealta.

## MITÄ KANNATTAA SÄILYTTÄÄ JA MITÄ KEHITTÄÄ SEURAAVIA PILOTTEJA JA TOTEUTUKSIA AJATELLEN

Seuraavia pilotteja ajatellen kurssia täytyy räätälöidä enemmän nimenomaan kohderyhmää ajatellen, toisin sanoen lisätä opetusta työkalujen käytöstä. Suppeammasta, yhden opintopisteen kurssista voisi laatia esimerkiksi viisi yhden opintopisteen modulaarista kokonaisuutta, jotka täydentäisivät toisiaan. Mainostamista voisi edelleen laajentaa asiantuntijaverkostoihin ja sosiaalisen median alustoille. Lisäksi pienemmäsäkin opintokokonaisuudessa voisi koittaa luoda kommunikaatiokanavan kurssin järjestäjän ja opiskelijoiden välille – nyt dialogia kurssista ja sen sisällöstä ei käyty käytännössä lainkaan.

## Lähteet

**Friendly, M. 2008.** A Brief History of Data Visualization. In Chen, C., Härdle, W. & Unwin, A. (eds.). Handbook of Data Visualization. Berlin: Springer Berlin. 15–56.  
[http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-33037-0\\_2](http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-33037-0_2)

**Liu, S., Weiwei, C., Yingcai, W. and Mengchen, L. 2014**A Survey on Information Visualization: Recent Advances and Challenges. The Visual Computer 30(12): 1373–93.  
<http://link.springer.com/10.1007/s00371-013-0892-3>

**Wexler, S. 2021.** The Big Picture: How to Use Data Visualization to Make Better Decisions—Faster.

## 5 Palvelumuotoilu muutoksen tukena yritystoiminnassa

Krista Korpikoski  
Lapin yliopisto

**A** **LATI MUUTTUVASSA YHTEISKUNNASSA** ja etenkin COVID-19 -pandemian aikana teknologia ja digitalisaatio ovat korostetusti ja jopa pakotetusti tulleet osaksi eri toimialojen ja työntekijöiden arkea (Ikonen & Reponen 2021). On pitänyt löytää uusia keinoja johtaa ja tuottaa työtä, kommunikoida ja jakaa asioita etänä. Lisäksi erilaiset teknologiat sekä digitalisaatio vaikuttavat työn lisäksi muuhun arkeemme ja vapaa-aikaamme sekä palveluihin, joita yhteiskunnassa käytämme ja kulutamme. Näistä huolimatta meidän tulisi kokea merkityksellistä, hyvin sujuvaa ja toimivaa arkea kussakin kontekstissa oli sitten kyse työstä tai vapaa-ajasta ja näihin liittyvistä palveluista.

Lapin yliopiston opintojakson idea LEADBEHA-kokonaisuudessa on tarjota ymmärrystä ja menetelmiä palvelumuotoilusta muutosten johtamiseen, esimiestyöhön ja siihen, miten palvelumuotoilun keinoin pystytään tukemaan muutosten läpivientiä myös digitalisaation ja tekoälyn saralla osana organisaatioiden toimintaa. Viime vuosikymmenen aikana 2010-luvulta tähän päivään palvelumuotoilu on tullut vahvasti esille ja monet toimialat sekä yritykset ovatkin palkanneet palvelumuotoilijoita yritystoimintonsa sekä palveluiden kehittämiseen.

Palvelumuotoilu on ihmislähtöistä yritysten ja organisaatioiden toimintojen kehittämistä (Koivisto, Säynäjängas & Forsberg 2019). Sen avulla pystytään kehittämään palveluja sekä yritysten sisäisiä toimintoja kuten muun muassa prosesseja ja käytänteitä muotoilun menetelmiä hyödyntämällä. Palvelumuotoilun tavoitteena on kokemuksen ihmislähtöinen suunnittelu siten, että palvelut vastaavat käyttäjien ja asiakkaiden tarpeita sekä yrityksen liiketoiminnallisia tavoitteita. Parhaimmillaan palvelumuotoilun avulla saavutetaan korkeampi asiakastytyväisyys ja parannetaan kassavirtaa sekä tehostetaan organisaatioiden toimintaa ja lisätään henkilökunnan sekä palvelua tuottavan asiakasrajapinnan työtyytyväisyyttä.

Palvelumuotoilu pohjautuu muotoiluajatteluun, joka on kokonaisvaltaista ja ratkaisukeskeistä kehittämistoimintaa uusien ratkaisujen, innovaatioiden, toimintatapojen ja liiketoimintamallien luomiseksi (Maula & Maula 2019, Miettinen 2014, Koivisto, Säynäjäkangas & Forsberg 2019). Muotoiluajattelussa yhdistyvät luovat, visuaaliset ja toiminnalliset kehittämismenetelmät, empatia, analyyttinen ajattelu sekä proaktiivinen kyvykyys tulevaisuuden liiketoiminnan ja ratkaisujen kehittämiseksi (Miettinen 2014). Muotoiluajattelu tuo mukanaan ihmiskeskeisyyden kehittämistyöhön, jonka tarkoituksena on ymmärtää palveluiden käyttäjiä, asiakkaita ja organisaatioiden henkilökuntaa uusien ratkaisujen kehittämisen tueksi.

Muotoiluajattelun voidaan katsoa olevan kokonaisvaltainen ajattelutapa, jota lähestytään ja tuotetaan palvelumuotoilun keinoin. Palvelumuotoilu mahtaneekin olla monelle tutumpi termi kuin muotoiluajattelu. Koiviston (2019, 48) mukaan *”palvelumuotoilu tarjoaa yritykselle kehittämistotteen, jota hyödyntämällä sen on mahdollista menestyä muuttuvassa kilpailuympäristössä.”* Palvelumuotoilu tuo mukanaan prosessin ja menetelmät, joiden avulla kehittämistä voidaan johtaa ja viedä eteenpäin systemaattisesti, analyyttisesti ja luovasti sekä ratkaisukeskeisesti koko henkilöstö ja asiakkaat sekä käyttäjät huomioiden.

Liikkeenjohdollisena ilmiönä designin eli muotoilun katsotaan olevan kokonaisvaltaiseen ajatteluun pohjautuvaa johtamista, jossa yhdistyy ihmisten kokemukset ja tarpeet, liiketoiminnan vaatimukset sekä toimintaympäristön tarjoamat mahdollisuudet (Maula & Maula 2019, 29). Palvelumuotoilussa keskeistä on ihmislähtöinen alhaalta ylös johdettu kehittämistyö, jossa keskeistä on vuoropuhelu, jonka palvelumuotoilu toimintana mahdollistaa eri sidosryhmien välillä. Näin ollen asioista ja ilmiöistä saadaan rakennettua laajamittaista sekä kokonaisvaltaista ymmärrystä kehittämistyön tueksi. Palvelumuotoilu tarjoaa toimivan lähestymistavan muutosten johtamiseen ja hallintaan, oli kyseessä sitten uusien palvelujen, organisaatiokulttuurin, sisäisten prosessien tai digitaalisten ratkaisujen ja tekoälyä hyödyntävien kokonaisuusien kehittäminen.

## OPINTOJAKSON KUVAUS

Lapin yliopiston tarjoamassa **Palvelumuotoilu muutoksen tukena yritystoiminnassa** -opintojaksossa keskitytään yhteiskunnassa meneillään oleviin murroksiin liittyen digitalisaation ja tekoälyn sekä siihen, miten palvelumuotoilun keinoin voidaan tukea näitä murroksia ja näihin liittyvien muutosten johtamista osana organisaatioiden kulttuuria ja toimintaa. Valinnaisina opintoina tarjottava viiden opintopisteen opintojakso on laadittu työelämälähtöisesti pienten ja keskusurten yritysten työntekijöiden koulutustarpeisiin pohjautuen. Opintojakson kokonaisuus koostuu viidestä yhden opintopisteen kurssista, jotka voi toteuttaa täysin itsenäisesti omalla ajalla.

Keväällä 2021 hankkeen ensimmäisessä pilotissa opintojakso toteutettiin Moodle-oppimisalustan kautta. Opintojakson pystyi suorittamaan joko yksittäisinä kursseina tai viiden opintopisteen kokonaisuutena. Kurssin suorittaneet saivat suoritusmerkinnät Lapin yliopiston opintorekisteriin ja suoritetuista opintoista voi hyödyntää jatkossa osana korkeakouluopintoja.

Palvelumuotoilu muutoksen tukena yritystoiminnassa -opintojakso, 5 op, koostuu alla olevista kursseista:

- Ihmislähtöiset käytänteet yritystoiminnassa, 1 op
- Palveluiden digitalisaatio, 1 op
- Tekoäly osana palvelukehitystä, 1 op
- Palvelumuotoiluajattelu esimiestyössä, 1 op
- Palvelumuotoilu muutosjohtamisessa, 1 op

Opintojakson tavoitteena on tarjota a) ymmärrystä, miten palvelumuotoilu tukee muutosten johtamista organisaatioissa sekä b) käytäntölähtöisiä palvelumuotoilun menetelmiä muutoksen muotoilemisen tueksi. Jokainen kurssi keskittyy yhteen aihekokonaisuuteen ja harjoitustehtävät auttavat opiskelijaa soveltamaan kurssin tietoja ja palvelumuotoilun menetelmiä omaan yritystoimintaan tai työympäristöön.

## Alla lyhyet koosteet kursseista:

**Ihmislähtöiset käytänteet yritystoiminnassa** -kursilla perehdytään ihmislähtöiseen muotoiluajatteluun lyhyen teoriakatsaukseen ja lopuksi keskitytään harjoitustöiden avulla soveltamaan käytänteitä yrityskontekstiin. Kurssin suoritettuaan opiskelija ymmärtää ihmislähtöisen muotoiluajattelun perusteet, tunnistaa eri käyttäjäryhmien tarpeita ja niiden analysointia, hahmottaa ihmislähtöisyyden osana palvelumuotoiluprosessia, hahmottaa ihmislähtöisen näkökulman palvelumuotoilun menetelmien ja työkalujen käytössä sekä osaa soveltaa ihmislähtöisiä palvelumuotoilun menetelmiä osana yritystoimintaa.

**Palveluiden digitalisaatio** -kursilla perehdytään digitalisaation vaikutuksiin palveluiden kehittämisessä sekä otetaan käyttöön menetelmiä, joiden kautta digitaalisia palvelupolkuja voi analysoida ja kehittää eteenpäin käyttäjälähtöisesti. Kurssin suoritettuaan opiskelija tunnistaa palvelusysteemien kehittymistä ja niiden eri osa-alueita, osaa analysoida digitaalisten palveluelementtien hyödyntämistä asiakasrajapinnassa, ymmärtää digitaalisten ratkaisujen mahdollisuuksia palvelusysteemien taustalla, hahmottaa digitaalisia palvelupolkuja sekä ymmärtää niiden kautta syntyvää arvoa käyttäjälle ja osaa soveltaa digitaalisten palveluiden muotoiluperiaatteita yritystoiminnassa.

**Tekoäly osana palvelukehitystä** -kursilla perehdytään tekoälyn teoriaan yleisellä tasolla sekä liitetään se palvelumuotoiluprosessiin. Opittua teoriaa sovelletaan käytännön harjoitteiden kautta. Kurssin suoritettuaan opiskelija ymmärtää tekoälyn teoriaa palvelukontekstissa, tunnistaa tekoälyn eri käyttömuotoja, hahmottaa tekoälyn roolin palveluiden kehittämisessä, palveluissa ja palvelumuotoiluprosessissa sekä osaa liittää tekoälyratkaisuja realistisesti osaksi palvelukehitystä.

**Palvelumuotoiluajattelu esimiestyössä** -kursilla käydään läpi ihmislähtöisiä palvelumuotoilun menetelmiä ja opitaan soveltamaan niitä esimiestyöhön. Kurssin suoritettuaan opiskelija ymmärtää palvelumuotoilun periaatteet työkaluna, metodina ja ajatusmallina (mindset), tunnistaa palvelumuotoiluajattelun soveltamistapoja esimiestyössä sekä oppii havainnoimaan työympäristöään ihmislähtöisten palvelumuotoilumenetelmien kautta ja siten tunnistamaan esimiestyöhön liittyviä kehityskohteita.

**Palvelumuotoilu muutosjohtamisessa** -kursilla perehdytään muutoksen rakenteisiin sekä pyritään tunnistamaan mahdollisuudet hyödyntää palvelumuotoilun menetelmiä muutosjohtamisessa. Kurssin suoritettuaan opiskelija hahmottaa muutoksen eri elementtejä sekä yrityksen sisältä lähtevässä että yrityksen ulkopuolelta tulevassa muutoksessa, ymmärtää inhimillistä käyttäytymismuutosta osana muutosprosessia, osaa muodostaa muutosstrategian, osaa hyödyntää ihmislähtöisten palvelumuotoilumenetelmiä suotuisan muutosympäristön luomisessa sekä osaa arvioida muutosvaikutusta palvelumuotoilun menetelmin.



## OPINTOJAKSON TOTEUTUS

Ennen ensimmäistä koulutuspilottia laadittiin kaikkien korkeakoulujen kesken määrällinen työelämä-lähtöinen kysely vuonna 2020 koulutustarpeisiin ja -menetelmiin sekä hankesisältöihin liittyen. Kysely suunnattiin pieniin ja keskisuuriin yrityksiin, jotka ovat hankkeen keskeinen kohderyhmä. Tämän lisäksi Lapin yliopistolla suoritettiin viisi laadullista teemahaastattelua lappilaisten pienten ja keskisuurten yritysten kanssa. Haastatteluissa keskityttiin selvittämään yritysten sekä työntekijöiden tarpeita ja ymmärryksen tasoa liittyen tekoälyyn, digitalisaatioon ja palvelumuotoiluun, jotta saatiin selville, mitä sisältöjä olisi tärkeä tuoda opintojakson kurssien keskiöön. Lisäksi selvitettiin, kuinka työelämässä olevat pk-yritysten edustajat ja työntekijät haluaisivat suorittaa kurssit. Suoritetut teemahaastattelut litteroitiin tekstiaineistoiksi ja teemahaastattelujen analyysi suoritettiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin (Tuomi & Sarajärvi 2013). Tuloksia hyödynnettiin opintojaksojen sisällöllisessä ja menetelmällisessä suunnittelussa.

Lapissa suoritetuissa haastatteluissa nousi esille, että monissa yrityksissä ollaan vielä melko etäällä tekoälystä, mutta digitalisaatio oli tutumpi aihealue ja käsite. Haastatteluissa korostui myös tarpeet kurssien itsenäiseen suorittamiseen. Lisäksi kurssien sisältöjen ja tehtävien tulisi olla helposti sovellettavissa omaan työhön ja yrityksen kontekstiin. Kaikkineen kaivattiin selkeitä ja kompakteja kursseja, jotka eivät edellytä aikasidonaisuutta tai läsnäolopakkoa ja/tai matkustamista johonkin tiettyyn paikkaan, jotta opiskelu mahdollistuu mistä ja milloin tahansa.

Haastattelujen tuloksena saatiin laadittua Lapin yliopiston tarjoaman opintojakson teema *Palvelumuotoilu muutoksen tukena yritystoiminnassa* ja tähän liittyvien yksittäisten kurssien aiheet teemaa tukien. Näin ollen päädyttiin tuottamaan selkeitä yhden opintopisteen kurseja viisi kappaletta, jotka tarjoavat riittävän teoriapohjan per aihealue. Lisäksi kursseilla esitellään palvelumuotoilun menetelmiä kuhunkin aiheeseen liittyen siten, että teoriaa ja esiteltyjä menetelmiä on helppo soveltaa kurssin harjoitustehtävien kautta omaan työympäristöön. Kurssit laadittiin Moodle-oppimisympäristöön ja ilmoittautuessaan kurssille opiskelija sai Avoimen yliopiston kautta tunnukset, joiden kautta opiskelu kyseisessä oppimisympäristössä mahdollistui. Kaikilla kursseilla oli suoritusaikaa ensimmäisen pilotin aikana yhteensä noin neljä kuukautta.

Ennen hankkeen ensimmäistä pilottia keväällä vuonna 2021 opintojaksoa markkinoitiin kansallisesti pieniin ja keskisuuriin yrityksiin. Markkinointia tehtiin suoramarkkinointina sähköpostitse. Lisäksi koulutuskokonaisuudesta kirjoitettiin juttu Tekoälyn tuoma murros sysää muutokseen Ilta-Sanomien koulutusliitteeseen yhteistyössä muiden korkeakoulujen kanssa. Juttu on julkaistu 26.08.2021 ja se on löydettävissä täältä: [www.newspool.fi/artikkelit/tekoalyn-tuoma-murros-sysaa-muutokseen/](http://www.newspool.fi/artikkelit/tekoalyn-tuoma-murros-sysaa-muutokseen/)

Lapin yliopiston tarjoamia opintojakson kurseja suoritettiin ensimmäisen pilotin aikana seuraavasti: Ihmislähtöiset käytänteet yritystoiminnassa -kurssin suorittaneita oli yhdeksän (9); *Palveluiden digitalisaatio* -kurssin suorittaneita oli yhdeksän (9); *Tekoäly osana palvelukehitystä* -kurssin suorittaneita oli seitsemän (7); *Palvelumuotoiluajattelu esimiestyössä* -kurssin suorittaneita oli yksitoista (11); ja *Palvelumuotoilu muutostamamisessa* -kurssin suorittaneita oli kolmetoista (13). Yli puolet kurssien suorittajista tulivat pienistä ja keskisuurista yrityksistä eli he ovat hankkeen ydinkohderyhmää. Noin puolet kurssien suorittaneista tulivat joko kunnallishallinnollisista organisaatioista tai suuryrityksistä.

## PALAUTE OPINTOJAKSOSTA

Kevään 2021 pilotin myötä kerättiin yhteisesti kaikkien korkeakoulujen kesken palautetta toteutuksessa olleista opintojaksoista ja niihin sisältyvistä kursseista. Lisäksi Lapin yliopistolla kerättiin laadullista kurssikohdasta palautetta Moodle-oppimisympäristön kautta. Palautteessa korostui tyytyväisyys hyviin, monipuolisiin ja kattaviin kurssimateriaaleihin sekä mielenkiintoisiin näkökulmiin palvelumuotoilusta ihmislähtöisenä lähestymistapana niin digitalisaatioon ja tekoälyyn kuin esimiestyöhön ja muutostamamiseen liittyen. Toisaalta monipuoliset ja kattavat kurssimateriaalit koettiin myös haasteellisina Moodle-oppimisympäristössä, joka ei välttämättä ole teknisesti ihanteellisin ympäristö monipuolisten materiaalien läpikäyntiin. Muun muassa materiaalin mukaan lisätyt kuvat ja linkit aiheuttivat Moodlessa teknisiä haasteita. Lisäksi kattava materiaali-paketti koettiin Moodlessa osittain sekavana ja tämän osalta kaivataan parempaa jäsentelyä. Vuorovaikutuksen osalta sparrailua ja keskustelua sekä kokemusten vaihtoa kaivattiin lisää mukaan, sillä täysin itsenäisesti suoritettavien kurssien läpikäynti ja pohtiminen koettiin välillä yksinäisenä. Toisaalta täysin itsenäisesti suoritettavien kurssien etu oli se, että kurssimateriaalin pystyi käymään läpi omaan tahtiin ja aikatauluihin sopien.

Lisäksi palautteessa korostui kurssien nimeäminen. Joihinkin kursseihin tullaan tekemään jatkossa nimi-muutoksia. Muun muassa *Palvelumuotoiluajattelu esimiestyössä* tullaan muuttamaan muotoon *Palvelumuotoilu esihenkilöiden tukena*, jotta kurssin nimitys vastaa paremmin nykypäivänä käytössä olevaan termistöön. Tästä huolimatta yhteenvetona voidaan todeta, että yleinen palaute kursseista oli positiivista ja kehitettävät asiat otetaan hankkeen toisessa pilotissa huomioon, joka tulee toteutukseen keväällä 2022. Parannuksia tehdään pääosin teknisen toteutuksen kannalta. Mahdollisia sisällöllisiä parannuksia tarkastellaan lähemmin toisesta pilotista tulevan palautteen perusteella. Perustelut tähän esitellään seuraavana.

## MITÄ KANNATTAA SÄILYTTÄÄ JA MITÄ KEHITTÄÄ SEURAAVIA PILOTTEJA JA TOTEUTUKSIA AJATELLEN?

Toisen pilotin tavoitteena osana LEADBEHA-hanketta on testata keväällä 2022, miten saadaan toteutettua valtakunnallinen työelämälähtöinen koulutuskokonaisuus yhteistyössä kaikkien hankkeessa mukana olevien korkeakoulujen kesken. Näin ollen kaikkien korkeakoulujen viiden opintopisteen opintojaksoja ei sellaisenaan tarjota per korkeakoulu kuten hankkeen ensimmäisessä pilotissa tehtiin keväällä 2021. Sen sijaan kukin korkeakoulu valitsee opintojaksostaan yhden kurssin, joka tarjotaan toteutettavaksi DigiCampus-alustan kautta. Näin ollen tarjolle tulee yhteensä kuusi kurssia eli yksi kurssi kultaakin korkeakoululta.

Lapin yliopisto tarjoaa kurssin *Palvelumuotoilu muutosjohtamisessa* pilotin II toteutuksessa. Kevään 2021 ensimmäisessä pilotissa kerätyn palautteen mukaan kurssien tekniseen toteutukseen on tehty muutoksia. Kurssi koostuu kolmesta osiosta: muutos ja sen muotoilu, muotoilu muutosjohtamisessa ja palvelumuotoilun menetelmät tukemaan muutosjohtamista. Kaikki sisällöt näihin kolmeen osioon on koottu erillisiksi pdf-tiedostoiksi, jotka löytyvät DigiCampus-ympäristöstä. Materiaali sisältää tekstiä, viittauksia tieteellisiin lähteisiin, kuvia lähdekirjallisuudesta sekä linkkejä artikkeleihin, podcasteihin, videoihin ja internet-sivustoihin. Pdf-muotoinen materiaali mahdollistaa sen, että kuvat näkyvät paremmin ja opiskelumateriaali pysyy esillä, vaikka siirrytään materiaalissa olevan linkin kautta jollekin toiselle sivustolle. Lisäksi materiaali on helposti ladattavissa pdf-muodossa itselle jatkoa ajatellen.

Tarkoitus pilotissa kaksi on kevään 2022 myötä nähdä, kuinka tekninen toteutus vaikuttaa opiskelijan mielikuvaan siitä, millaisina opintosisällöt koetaan. Koska Moodle-oppimisympäristö koettiin teknisesti kömpelöksi ensimmäisessä pilotissa keväällä 2021, on toisessa pilotissa tarkoitus ymmärtää, millaisen luku- ja oppimiskokemuksen pdf-muotoinen tiedosto tarjoaa opiskelijalle. Tämän perusteella tarkentuu ymmärrys siitä, tuleeko kurssin sisältöihin puuttua vai liittyykö opiskelijoiden mainitsema sekavuus käyttökokemukseen Moodle-oppimisympäristössä.

Vuorovaikutusta ajatellen DigiCampukseen avataan Palvelumuotoilu muutosjohtamisessa -kurssin kurssiympäristöön keskustelumahdollisuus. Näin opiskelijat pääsevät vaihtamaan ajatuksiaan kurssin sisältöihin ja kokemuksiinsa liittyen. Tarkoituksena on nähdä, miten täysin itsenäisesti ja omalla ajalla suoritettava kurssi kannustaa opiskelijoita sparrailuun ja ajatusten vaihtoon. Tavoitteena on samalla ymmärtää, toimisiko täysin itsenäinen tapa toteuttaa kurssi myös ajatusten ja kokemusten vaihdon osalta digitaalisia keskustelukanavia pitkin vai tulisiko tavoitteeksi tulevaisuudessa ottaa esimerkiksi muutama etänä tapahtuvaa keskustelututkio esimerkiksi Microsoft Teams- tai Zoom -alustalla. Kaikkineen hankkeen toisen koulutuspilotin myötä on tarkoitus ymmärtää yritysten ja työelämän koulutustarpeita syvemmin ja näihin perustuen jatkojalostaa LEADBEHA-kokonaisuuden kurssisisältöjä ja toteutustapoja.



## Lähteet

**Ikonen, T. & Reponen, J. 2021.** Pakotettu digiloikka. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 137(12), 1245-7. Viitattu 17.01.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16275>

**Koivisto, M. 2019.** Palvelumuotoilun kehittämisote ratkaisuna. Teoksessa Koivisto, M., Säynäjäkangas, J. & Forsberg, S. (Toim.). Palvelumuotoilun bisneskirja. Helsinki: Alma Talent.

**Koivisto, M., Säynäjäkangas, J. & Forsberg, S. 2019.** Palvelumuotoilun bisneskirja. Helsinki: Alma Talent.

**Maula, H. & Maula, J. 2019.** Design ja johtaminen. Helsinki: Alma Talent.

**Miettinen, S. 2014.** Nyt on muotoiluajattelun aika. Teoksessa Miettinen, S. (Toim.). Muotoiluajattelu. Helsinki: Teknologiateollisuus & Teknologainfo Teknova.

**Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2013.** Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 10., uud. laitos. Helsinki: Tammi.

## 6 Tuote- ja palveluratkaisut yritysten kasvun tukena digimurroksessa

Katariina Mäenpää  
LAB-ammattikorkeakoulu

**HMISET OVAT LÄHTÖKOHTAISESTI** jokaisen monimutkaisen järjestelmän ytimessä jääden usein kuitenkin täysin huomiotta järjestelmiä suunniteltaessa. Digitaalisuus on omalta osaltaan avannut aivan uusia ulottuvuuksia tuotteiden, palvelujen ja järjestelmien kehittämiseen, mutta samalla vaarana on etäännyttää käyttäjät liian teknologisella lähestymistavalla – siksi on hyödyllistä vähän jarruttaa vauhtia ja ottaa tarvittaessa muutama askel taaksepäin. Järjestelmien ymmärtämiseksi ja inhimillisen käyttökokemuksen mahdollistamiseksi systeemiajattelun analyttiset työkalut on hyvä yhdistää ihmislähtöisen muotoilun luoviin ajattelutapoihin, jolloin monimutkaiset haasteet ovat vaivattomampia ymmärtää, toiminnan pullonkaulat tunnistaa, sidosryhmien näkemykset huomioida ja mahdollistaa kestävien ratkaisujen syntyminen.

Jokaisen tähän maailmaan luodun menestyneen keksinnön salaisuus on perustunut kolmeen ominaisuuteen: käytön yksinkertaisuuteen, hyödyllisyyteen ja monipuolisuuteen. Ihmislähtöinen lähestymistapa kantaa suurta voimaa käytettävyyden, toiminnallisuuden ja kokemuksen ansiosta. Kokonaisvaltaisen käytettävyyden periaate muoaa ihmislähtöisen muotoilun lähestymistapaa, joka on loistava ajuri käyttöliittymien käyttökokemuksen parantamiseksi. Ihmislähtöinen muotoilu asettaa digitaalisuuden muotoilun perustaksi ihmisen inhimillisine piirteineen. Ihminen ensin – human first – tarkoittaa käyttäjien sijoittamista ykköspallille, sillä sen sijaan että suunnitellaan rajapintoja, joissa käyttäjät mukautuvat järjestelmään, ihmislähtöinen lähestymistapa rohkaisee suunnittelijoita kehittämään käyttäjien tarpeisiin mukautettuja rajapintoja. Ihmislähtöisesti muotoiltu on käyttöliittymä lähtökohdiltaan intuitiivinen, käyttäjäystävällinen ja helppoa oppia, virheiden tekemisen mahdollisuus on tehty pieneksi ja eettiset näkökulmat huomioitu. (Ambreen 2021.)

Systeemiajattelu on kokonaisvaltainen lähestymistapa, joka on tarpeellista liittää ihmislähtöiseen muotoiluun. Systeemiajattelu eroaa perinteisestä analyysistä, joka tutkii järjestelmiä jakamalla ne erillisiin ele-

mentteihin. Systeemiajattelussa järjestelmää tarkastellaan kokonaisuutena, jonka osat liittyvät toisiinsa ja toimivat ajan mittaan suurempien järjestelmien kontekstissa. Systeemiajattelua voidaan käyttää lukuisilla tutkimusalueilla, kuten lääketieteen, ympäristön, politiikan, talouden, henkilöresurssien ja koulutusjärjestelmien tutkimukseen, ja sen mukaan järjestelmän käyttäytyminen syntyy seurauksena vahvistavien ja tasapainottavien prosessien vaikutuksista. Vahvistusprosessi johtaa jonkin järjestelmän komponentin lisääntymiseen, kun taas tasapainotusprosessi pyrkii ylläpitämään tasapainoa tietyssä järjestelmässä. (Lutkevich 2021.)

Tietoverkkojen kaikenkattava järjestelmä on synnyttänyt esineiden internetin. Esineiden internet eli Internet of Things (IoT) liittyy esineet yhteen lukemattomien anturi- ja käyttölaitteiden kautta tarjoten mahdollisuuden kerätä, jakaa ja analysoida tietoa innovatiivisten sovellusten mahdollistamiseksi (Gubbi, Buyya, Marusic & Palaniswami 2013). IoT mahdollistaa vuorovaikutuksen monenlaisten esineiden, kuten kodinkoneiden, valvontakameroiden, puettavien laitteiden, älypuhelimien, teollisuusanturien ja ajoneuvojen kesken, ja se voi helpottaa monien uusien palveluiden kehittämistä kansalaisille, yrityksille ja viranomaisille.

Digitaalisen maailman esineiden ja ympäristön yhdistäminen tarkoittaa mahdollisuutta kehittää uusia sovelluksia ja palveluita eri sidosryhmille. IoT ei ole vain tunnistuslaitteiden yhdistämistä, vaan se sisältää myös oivallusten tai tiedon tuottamista tiedoista, jotka auttavat ratkaisemaan ongelman tai automatisoimaan prosessin ilman ihmisen väliintuloa (Chatterjee, Kar & Gupta 2018). Yhteen liitettyjen IoT-laitteiden kautta kerätyn valtavan datamäärän ansiosta tekoälyn (AI) algoritmit ja tekniikat voivat analysoida dataa ja oppia niistä luodakseen uusia ja parantaakseen jo olemassa olevia julkisia palveluita, luoda toisin sanoa arvoa käyttäjille. Kehittyneitä data-analytiikkavaihtoehtoja tarjoavan tekoälyn yleistyminen parantaa suuresti IoT:n käyttöä, ja vastavuoroisesti, tarjoamalla suuria määriä dataa syötteenä IoT mahdollistaa myös tekoälyn soveltamisen lukuisilla eri sektoreilla. (Tewari & Gupta 2020.)

Tämä teknologioiden synnyttämä mahdollisuuksien viidakko kaipaavat siis kipeästi ammattiosaajia perkaamaan ja kehittämään hyödyllisiä sekä liiketaloudellisesti elinkelpoisia tuotteita ja palveluja. Ihmislähtöinen muotoilu on perusta pysyvälle kilpailuedulle ja keino saavuttaa kriittinen käyttäjämassa – siksi ylemmän ammattikorkeakoulun on tarpeellista tarjota kysyntää vastaavaa koulutusta systeemisen ajattelun ja ihmislähtöisen muotoilun sekä AI:n ja IoT-ratkaisujen hallinnan osaamistarpeisiin.

## OPINTOJAKSON KUVAUS

Tulevaisuus edellyttää uudenlaista osaamista ja koulutuksen täytyy vastata osaamistarpeiden muutokseen. LAB-ammattikorkeakoulun opintojaksoksi LEADBEHA-hankkeeseen valikoitui LAB Muotoiluinstituutin kulttuurialan ylemmän ammattikorkeakoulututkintoon kuuluva **Systeemiset tuote- ja palveluratkaisut** -kurssi, joka on osa **Muotoiluajattelun ja muotoilujohtamisen** 60 opintopisteen opintokokonaisuutta. Opinnot on tarkoitettu erityisesti muotoilu- ja media-alan ammattilaisille ja niissä keskitytään käyttäjä- ja ihmislähtöiseen, yhteisölliseen (co-design) ja kokeilevaan kehittämiseen sekä muotoiluajatteluun perustuvaan, mutta tutkimuksellisesti perustelut (evidence-based) sisältävän toiminnan suunnitteluun ja johtamiseen.

Koulutuksen käynyt muotoilu- tai media-alan ammattilainen osaa soveltaa muotoiluajattelua yritysten ja organisaatioiden kehittämisprosesseihin ja strategiseen suunnitteluun. Hän osaa kohdentaa muotoilun tai media-alan ammatillista erityisosaamista oman suuntautumisensa mukaisesti palvelumuotoilun, informaatiomuotoilun, brändien kehittämisen, liiketoiminnan ja kaupunkimuotoilun, julkisen sektorin ja hyvinvoinnin kehittämisen sekä ympäristövastuullisen suunnittelun teemoissa. Koulutus mahdollistaa luovan alan ammattilaisille uusien urapolkujen etsimisen muuttuvassa työelämässä. (LAB-ammattikorkeakoulu 2021.)

Systeemiset tuote- ja palveluratkaisut -kurssin viiden opintopisteen laajuisessa toteutuksessa käsiteltiin ja harjoiteltiin tuote-palvelujärjestelmien käyttäjälähtöistä suunnittelua osana liiketoimintaa. Tähän kuuluu käyttäjälähtöisen palvelumuotoilun ymmärtäminen sekä ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen suunnittelun harjoittelu IoT-tyyppisten ratkaisujen yhteydessä. Liiketoiminnan organisoiminen osalta harjoiteltiin systeemisten ratkaisujen konseptointia ja tarvittavien toimintaverkostojen kokoamista. Kurssin suorittamiseen ohjeistettiin varaamaan 133 tunnin työpanos.

Opintojakson oppimistavoitteena oli, että opiskelija osaa tunnistaa asioiden internetin (IoT) hyödyt yritykselle, sen nykyisen liiketoiminnan tehostamiselle ja uusille liiketoiminnoille sekä tuotteiden ja palvelujen arvon kasvattamiselle. Lisäksi opiskelijalla tulisi olla valmiudet tunnistaa ja arvioida asioiden internetin vaikutusta yhteiskunnalle, sekä arvioida kuluttajien näkökulmaa digitalisaatioon esineiden ja asioiden internetin käsitteiden ja systeemisten palveluratkaisujen yleistymisen kautta.

Systeemiset tuote- ja palveluratkaisut -kurssia edelsi ennakkotehtävä, jonka laajuus aineistoinen ja tehtävineen edellytti noin 25 tunnin työskentelyä. Ennakkotehtävässä ohjeistettiin tutustumaan [smartservicedesign.com](https://www.smartservicedesign.com)-sivuston aineistoon ja arvioimaan lyhyesti aineiston esittelemää lähestymistapaa tekoälyä soveltavien palvelujen kehittämiseen, pohtimaan tekoälyä ja IoT-ratkaisuja soveltavien palvelujen eroa sekä ideoimaan vähintään kymmenen toiminnallista sovellusaluetta, joissa IoT-ratkaisut voisivat toimia. Lisälukemistona esiteltiin data-analytiikan trendejä vuonna 2021, Big Datan sovellusmahdollisuuksia sekä IoT:n sovelluksia muun muassa vähittäiskaupan ja terveydenhuollon aloilla luotaavia artikkeleita.

Varsinainen opetus käynnistyi ennakkotehtävällä ryhmissä työpajoissa käyttäjälähtöiseen palvelumuotoiluun IoT-ratkaisujen yhteydessä. Teemaan liittyvät käsitteet avattiin yhteisen ymmärryksen varmistamiseksi – tärkeimpinä mainittakoon käyttäjälähtöisyys ja käyttäjäkokemus – paneuduttiin käyttäjäkokemuksen ja käytettävyyden eroihin, ja tutustuttiin käytännön esimerkkien kautta teollisuudessa käytössä oleviin käyttäjäkokemuksen ja käytettävyyden ratkaisuihin monimutkaisten järjestelmien kontekstissa. Myös kurkistua systeemiseen ajatteluun ja kotitehtävänä kolmen hengen ryhmissä toteutettavaan ryhmätyöhön esiteltiin ensimmäisen tapaamisen aikana. Ryhmätyössä tehtävänä oli selvittää ihmisten käyttäytymiseen tulevaisuudessa vaikuttavia, ja sitä kautta IoT-ratkaisujen kysyntää ja liiketoiminnan kehittämistä ohjaavia ilmiöitä ja megatrendejä. Ajatuksia tuli peilata uusimpia IoT-innovaatioita käsitteleviin artikkeleihin ja analysoida niiden kilpailuetuja suhteessa muihin vastaaviin ratkaisuihin. Havainnot ja tulokset tuli koota Powerpoint-esitykseksi, joka esiteltiin seuraavalla opetuskerralla.



Toisena lähiopetuspäivänä tutustuttiin systeemiseen ratkaisusuunnitteluun, IoT-ratkaisujen kehittämisen prosessiin ja menetelmiin. Menetelmän valinnassa painotettiin asetetun tavoitteen kannalta tarvittavan tiedon luonnetta menetelmän valintaa ohjaavana tekijänä, harjoiteltiin työpohjien hyödyntämistä kuluttajaintrendien vaikutusten analysoinnissa, pohdittiin muotoilustrategian laatimisessa tarpeellisia tekijöitä, sekä muotoilu prosessin rakennetta, osia ja tavoitteita. Lähiopetuspäivän yhteydessä käytiin läpi systeemisen tuotteen ja palvelun konseptoinnin kuvausta, asiakasymmärryksen tärkeyttä sekä konseptoinnin vaiheita. Opintojakson lopputuloksena syntyvää henkilökohtaista kehitystehtävää vietiin eteenpäin yhteissuunnittelun keinoin. Kaiken kaikkiaan muotoilijan keinoista palvelumuotoilun työkalut, menetelmät ja menetelmät olivat tärkeitä systeemisen muotoilun välineitä, joita toiseen lähiopetuspäivään oli koottu kattavasi. Yhteissuunnittelun taidot nähdään ylipäätään hyvin tärkeinä työelämässä sovellettavina taitoina, joita harjoitellaan YAMK-opintojen aikana mittavissa määrin.

Kolmantena lähiopetuspäivänä keskityttiin aiemmillä kerroilla esiteltyjen työkalujen käytännön soveltamiseen, työstettiin osallistujien kehitystehtävien toteutussuunnitelmia ryhmissä ja laadittiin kullekin osallistujalle hänen tavoitteisiinsa soveltuva suunnitelma tehtävän kehityksen dokumentoinnista ja tulosten esittämisestä. Koska opintojaksoon liittyi käytännön yhteissuunnittelutyöskentelyä ja sen ohjaamista, oli osallistuminen lähiopetuspäiviin välttämätöntä. Systeemiset tuote- ja palveluratkaisut -kurssin arviointi perustui ennakotehtävään, aktiiviseen osallistumiseen ryhmissä tapahtuviin innovaatiotoiminnan eri toimintamuotojen harjoituksiin, opintojaksolla läpikäytyjen ja harjoiteltujen kehittämisenäkökulmien ja niiden menetelmien soveltamiseen itsenäiseen, sekä omaan kehittämistehtävään kohdistuvaan harjoitustehtävään. Näistä kaksi ensimmäistä muodostivat puolet arvosanasta ja kolmas tehtävä loput arvosanasta.

## OPINTOJAKSON TOTEUTUS

Systeemiset tuote- ja palveluratkaisut -opintojakso käynnistyi huhtikuun 7. päivä ja päättyi 12. päivä kesäkuuta ja siihen osallistuvivat syksyllä 2020 YAMK-opintonsa aloittaneet opiskelijat. Opintojen markkinoinnista vastasi lähtökohtaisesti LAB-ammattikorkeakoulun ja LUT-yliopiston viestintäpalvelu koskien luonnollisesti koko tutkintokokonaisuutta keskittymättä erityisesti vain ko. kurssitoteutukseen. Hankkeen puolesta toteutusta markkinoitiin erilaisissa yritystapaamisissa ja -tapahtumissa sekä sosiaalisen median kanavissa. Samalla selvitettiin myös yritysten tarpeita koulutuksen kehittämiseen liittyen. Opiskelijoita oli mukana yhteensä 12, joka oli merkittävästi vähemmän kuin edellisenä vuonna, jolloin kyseisen YAMK-opintojakson suoritti 26 opiskelijaa. Lähtökohtaisesti opiskelijat ovat työelämässä, haluavat päivittää omaa osaamistaan ja edustavat laajasti eri toimialoja, vaikka painotus on aavistuksen verran muotoilutaustaisissa yrityksissä. Artikkelia laadittaessa ei käytössä ollut opiskelijoilta saatuja palautteita.

## HUOMIOITA SEURAAVIA PILOTTEJA JA TOTEUTUKSIA AJATELLEN

LEADBEHA-hankkeen tavoitteena on kartoittaa yritysten ja työelämän tekoälykulttuurien juurruttamiseen liittyviä koulutustarpeita, valmistella palautteen perusteella teemaa avaavia ylemmän korkeakoulututkinnon opintojaksoja ja pilotoida näitä koulutuskokonaisuuksia täydennyskoulutuksena yritysten ja työelämän henkilöstölle. Tarkoituksena on tuottaa toimintamalli, joka vastaa yritysten ja organisaatioiden ajankohtaisia koulutustarpeita työelämän haasteiden mukaisesti. Tällä tavoin konkreettinen hyöty muutoksen hallintaan ja osaamisen kehittämiseen liittyvästä koulutustarjonnasta kohtaisi yritysten tarpeet.

Hankkeessa LAB Muotoiluinstituutin pilottina toiminut Systemiset tuote- ja palveluratkaisut -opintokokonaisuus, oli tiivis osa ylemmän ammattikorkeakoulun tutkintoa ja näin ollen kaikkiaan 12 opiskelijaa suoritti kyseisen kurssitoteutuksen. Kun tarkoituksena oli koeponnistaa opintojaksoa erikseen yritysten ja työelämän edustajille omana kokonaisuutenaan, ei kokoon saatu riittävää opiskelijamäärää. Syitä tähän pohdittiin osatoteuttajan oman projektiryhmän kesken ja lopputuloksena päädyttiin rajaamaan ja uudelleen suuntaamaan opintokokonaisuuden sisältöä tehtyä toteutusta selkeämmäksi ja kohdistetummaksi. Todettiin, että systeemisyys saattoi näyttäytyä liian abstraktina käsitteenä yksittäisen opintojakson muodossa ilman sitä tukevaa laajempaa YAMK-sisältöä, joka osaltaan johdatteli teemaan ja valmisti opiskelijat ottamaan haltuun haastavampia käsitteellisiä ilmiöitä.

Toisaalta myös markkinointi koettiin haasteelliseksi, sillä abstraktin teeman sanoittaminen ja avaaminen käytännön hyötyjen kannalta koettiin vaikeaksi ja näin ollen tavoiteltua kohderyhmää ei onnistuttu vakuuttamaan koulutuksen hyödyllisyydestä suhteessa käytettyyn aikaan ja työpanokseen. Nämä kokemukset alleviivasivat yrityksille ja työelämälle kohdennettavan koulutuksen kipukohtat: hyötysuhteen on oltava tasapainossa, sisältö kyseenalaistamattoman relevanttia työnkuvan ja toimialan kriittisen osaamisen kannalta ja sisällön sanoittaminen tulee tapahtua kohderyhmälähtöisesti. Markkinointiviestinnän on tuotava konkreettiset, käytännössä välittömästi realisoituvat hyödyt sekä koulutuksen vaatimat panostukset yksiselitteisen selkeästi esille – muutoin investointipäätös osaamisen kasvattamiseen jää huteralle pohjalle ja sitä myöten tekemättä.

Koulutuksen tehokkuuden vaatimukseen tullaan jatkossa vastaamaan lisäämällä omaehtoisen opiskelun määrää, sillä vapaus ajasta ja paikasta näyttäisi olevan työn ohessa opiskeleville tärkeää. Tämä on ymmärrettävää, sillä vapaa-ajan arvostus kasvaa koko ajan ja itse työpäivät ovat usein hyvin kiireisiä, jolloin lähiopeutuksen vaatimat kiinteät ajankohdat ovat haasteellisia sovittaa työpäivään tai arkeen muutoinkin. Kurssiin valmistava ennakkotehtävä näytti toimivan mainiosti orientaationa tulevaan ja vastaavasti itsenäisesti laadittava henkilökohtainen kehitystehtävä summasi hyvin kurssilla opittua, sillä sen laatiminen osoitti hyvin opiskelijan oppimista ja summasi taitoa soveltaa opittua käytännössä mainosti. Haasteellista tulee olemaan yhteissuunnittelutaitojen opetuksen kehittäminen digitaalisessa ympäristössä, sillä tämänhetkessä toteutuksessa suurin osa lähiopeutuksesta nähtiin tarpeellisenä juuri näiden taitojen harjaannuttamiseksi.

Jatkossa on tarpeellista analysoida toteutettu, korjata virheet ja kehittää edelleen vuoropuhelua työelämän edustajien ja täydennyskoulutuksen toteutuksesta päättävien tahojen kesken, sillä varsinaisen pilotin toteutumatta jääminen saattaa osittain kertoa myös epäonnistumisesta yritysten tarpeiden kartoituksesta niin koulutuksen sisällön kuin siitä viestimisenkin suhteen. Koska ryhmää ei saatu koottua, on välttämätöntä tehdä perusteellinen kartoitus epäonnistumisen syistä ja korjausliikkeitä suunnitteluun varsinaisen koulutuskokeilun onnistumiseksi.

## Lähteet

**Ambreen, A. 2021.** Human-centered design approach: Designing interfaces that enhance experience. UX Planet. Viitattu 4.1.2022. <https://uxplanet.org/human-centered-design-approach-designing-interfaces-that-enhance-experience-a1c1dcef17b8>

**Chattarjee, S., Kumar, A. & Gupta, M.P. 2018.** Success of IoT in smart cities in India: An empirical analysis. Government Information Quarterly, 35(3), 349–361.

**Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S. & Palaniswami, M. 2013.** Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. Future Generation Computer Systems, 29(7), 1645–1660.

**Kankanhalli, A., Charalabidis, Y. & Mellouli, S. 2019.** IoT and AI for Smart Government: A Research Agenda. Government Information Quarterly, 36(2), 304–309.

**LAB-ammattikorkeakoulu, 2021.** Muotoilu, kuvataide ja visuaalinen viestintä, ylempi AMK-tutkinto. Uusia urapolkuja luovan alan ammattilaisille. Viitattu 4.1.2022. <https://www.lab.fi/fi/koulutus/kulttuuriala-ylempi-amk-muotoiluajattelu-ja-muotoilujohtaminen-lahti-60-op>

**Lutkevich, B. 2021.** Definition – Systems Thinking. TechTarget, SearchCIO, Digital transformation. Viitattu 14.2.2022. <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/systems-thinking#:~:text=Systems%20thinking%20is%20a%20holistic,the%20context%20of%20larger%20systems>

**Tewari, A. & Gupta, B.B. 2020.** Security, privacy, and trust of different layers in Internet-of-Things (IoTs) framework. Future Generation Computer Systems, 108 (July), 909–920.

## 7 Päätöksenteon ilmiöt johtamisessa

Kaisa Hytönen & Päivi Tossavainen  
Laurea-ammattikorkeakoulu

**L**AUREA-AMMATTIKORKEAKOULU KEHITTI, RÄÄTÄLÖI ja toteutti opintojakson **Päätöksenteon ilmiöt johtamisessa** marraskuu 2020 - kesäkuu 2021 välisenä aikana osana valtakunnallista LEADBEHA – Käyttätymismuutoksen johtaminen tekoälykulttuurissa hanketta. Opintojakso kytkeytyy suosittuun Päätöksenteon ilmiöt ja valintamuotoilu YAMK -koulutusohjelmaan. Suomessa ainutlaatuinen Päätöksenteon ilmiöt ja valintamuotoilu -koulutusohjelma on toteutettu jo kuusi kertaa vuodesta 2015 alkaen. Aikaisemmin koulutus tunnettiin nimellä Päätöksenteon ilmiöt johtamisessa, kehittämisessä ja asiakastyössä, ja syksystä 2022 eteenpäin koulutusta tarjotaan uudistetulla nimellään. Päätöksenteon ilmiöt käsitteenä viittaa systemaattisiin ja ennustettaviin poikkeamiin rationaalisista toimintatavoista. Taustalla oleva teoreettinen tietämys perustuu poikkitieteellisesti käyttäytymistaloustieteen, päätöksenteon psykologian, ja muiden käyttäytymistieteiden ymmärrykseen ihmisten valintakäyttäytymisestä. On havaittu, että rationaalisen toiminnan sijaan ihmisen käyttäytymistä ohjaavat usein ajattelun oikopolut eli heuristiikat.

Päätöksenteon ilmiöt johtamisessa -opintojakso sopii hankkeen kokonaisuuteen, koska se tarjoaa malleja ihmisten muutoksen tukemiseen ja muutoksen johtamiseen. Opinnot auttavat tunnistamaan päätöksenteon ilmiöitä käytännön johtamistyössä ja soveltamaan käyttäytymistieteellistä näkökulmaa organisaation johtamiseen ja muutostarpeisiin. Opintojakson sisällöt on räätälöity huomioimaan erityisesti teknologian kehityksen vaikutus työn murrokseen, ja näkökulmana on kannustava johtaminen digimurroksessa. Lisäksi opitaan esittämään konkreettisia muutosehdotuksia ja viedään ne läpi toimintojen johtamisessa.



## OPINTOJAKSON IDEA: PÄÄTÖKSENTEON ILMIÖIDEN MERKITYS MUUTOKSESSA

Koska organisaation yksittäiset työntekijät ovat alttiita erilaisille ajattelun vinoumille, voivat vaikutukset päätöksentekoon koko organisaation tasolla olla merkittäviä ja melko pysyviäkin. Muutoksen johtajan haasteena on ymmärtää ihmisten reaktioita eli käytännössä tunnistaa päätöksenteon erilaisia ja mahdollisia ilmiöitä ja vinoumia, jotta organisaatio voi vähentää niiden negatiivisia vaikutuksia muutoksen aikasaamisessa, tai jopa hyötyä vinoumista muutoksen ajureina. Kun puhumme päätöksenteon ilmiöistä (engl. behavioral insights), viittaamme laajasti erilaisiin valintakäyttäytymistä ohjaaviin psykologisiin periaatteisiin ja tekijöihin. Tällaisia ilmiöitä ovat muun muassa vahvistusharha, jossa pönkitämme olemassa olevia mielipiteitämme valikoiden, mitä tietoa uskomme (Nickerson 1998); status quo -vinouma, jossa tyydymme helposti tuttuun ja turvalliseen nykytilaan (Samuelson & Zeckhauser 1988); katumuksen karttaminen, jonka seurauksena voimme olla tekemättä taloudellisesti tarkastellen järkevempiä päätöksiä epävarmoissa olosuhteissa, jos valinnan seurauksena on mahdollisuus kokea katumusta jälkikäteen (Bell 1982). Opintojakson aikana pyrimme ymmärtämään laajempaa dynamiikkaa ja kokonaisuuksia teoriapohjan kautta sekä hyödyntämään päätöksenteon ilmiötä muutosta edistävänä työkaluna.

Päätöksenteon ilmiöiden ymmärrys voi edistää tehokkaiden päätöksenteko- ja toimintaympäristöjen suunnittelua muutostilanteissa. Yrityksen johto pystyy tukemaan muutosta valintamuotoilemalla työntekijöidensä kohtaamia valinta- ja päätöstilanteita, kun se tunnistaa niissä vaikuttavia päätöksenteon ilmiöitä ja muutostilanteen asettamia haasteita. Muutostilanteissa, joissa vanhat prosessit ja toimintamallit eivät enää päde, on erityisen arvokasta toimia itseohjautuvasti. Sisäisen motivaation merkitys kasvaa, mutta sitä voidaan edistää itseohjautuvuusteorian kolmen elementin eli autonomian, kyvykkyyden ja yhteisöllisyyden kokemusten vahvistamisen avulla (Ryan & Deci 1985). Muutoksen työkaluina toimivat esimerkiksi kontrollin tunteen ylläpitäminen, sillä se vähentää muutosvastarintaa; muutoksista seuraavien hyötyjen selkeä kommunikointi, mikä parantaa sitoutumista; ja tiedon avoimuus ja päätösten selkeät perustelut, jotka lisäävät ymmärrystä tilanteesta ja sitä kautta kykyä toimia autonomisesti.

## OPINTOJAKSON KUVAUS: KÄYTTÄYTYMISTETEELLINEN NÄKÖKULMA JOHTAMISEN TYÖKALUNA DIGIMURROKSESSA

LEADBEHA hankkeessa pilotoitu kokonaisuus antaa valmiudet johtaa digimurrosta käyttäytymistaloustieteen, muutosjohtamisen ja yksilön kokeman henkilökohtaisen mielekkyyden näkökulmista. Kun kokonaisuus suoritetaan, opitaan hahmottamaan muutostarpeet organisaatiossa ja osataan johtaa ihmisiä niin, että he motivoituvat viemään nämä muutokset läpi organisaatiossa.

Keskeistä tässä digimurroksessa on, miten ihmiset kokevat sen ja miten organisaatioissa tuetaan ja innostetaan ihmisiä toimimaan muutostilanteessa. Johtaminen on ihmisten auttamista ja innostamista. Sen vuoksi tieto ihmisen käyttäytymisestä on tässä keskiössä. Tavoitteena on, että opintojakson kokonaisuudessaan suoritettuaan osallistuja osaa hahmottaa muutostarpeet organisaatiossa ja johtaa digimurrosta käyttäytymistaloustieteen näkökulmasta. Hän osaa myös luoda suunnitelman organisaatiomuutoksen läpivientiin hyödyntämällä käyttäytymistaloustieteen käsitteitä ja ilmiöitä. Lisäksi hän pystyy innostamaan ja motivoimaan ihmisiä viemään muutokset läpi organisaatiossa.

Päätöksenteon ilmiöt johtamisessa -opintojaksolla opiskelijat oppivat soveltamaan käyttäytymistaloustieteellisiä malleja valintamuotoilun työkaluna (Thaler & Sunstein 2009) yrityksissä ja työelämässä asiantuntijoina. Opintoissa keskityttiin erityisesti seuraaviin teemoihin: 1) miksi muutos on haastavaa, 2) päätöksenteon ilmiöt muutoksen työkaluna ja 3) lähestymistapoja pysyvään liiketoiminnalliseen muutokseen. Ilmiöitä tarkastellaan sekä yksilön oman käyttäytymisen ymmärtämisen että muun henkilökunnan johtamisen tasoilla muutostilanteissa.

## OPINTOJAKSON TOTEUTUS

LEADBEHA opintojakso on räätälöity Ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavasta opetussuunnitelmasta, joten se on EQF7/ NQF7 tasoinen. Opinnon suorittaneet saivat opintojaksosuorituksestaan erillisen todistuksen. Opintojakso toteutettiin viiden opintojaksopisteen laajuksena ja se suoritettiin aikavälillä marraskuu 2020 – kesäkuu 2021. Opintojakso koostuu kolmesta moduulista: *Johdatus käyttäytymistaloustieteeseen (1op.)*, *Päätöksenteon ilmiöt muutosjohtamisessa (2op.)* ja *Kannustava johtaminen digimurroksessa (2op.)*. Opintojaksokokonaisuus toteutettiin Canvas –oppimisympäristössä. Opintoihin ilmoittautui 20 opiskelijaa, joista yhdeksän suoritti koko viiden opintojaksopisteen laajuisen kokonaisuuden. Lisäksi kolme opiskelijaa suoritti opinnon yhden opintojaksopisteen laajuksena suorittamalla ensimmäisen moduulin.

Moduuleissa 1 ja 2 järjestettiin yhteinen aikataulutettu verkkoluento, joka toteutettiin Zoomin välityksellä. Luennon linkki lähetettiin kullekin opiskelijalle sähköpostilla. Verkkoluentoja lisäksi opiskelijalla oli omatoimista opiskelua oppimisympäristössä Canvasissa. Omatoiminen opiskelu tapahtui moduuleittain siten, että opiskelija tutustui annettuihin materiaaleihin (tekstejä, artikkeleita ja videoita) ja teki niihin liittyviä tehtäviä. Opiskelija sai edetä omaan tahtiin verkkoluentoja jälkeen järjestyksessä moduuli 1, moduuli 2 ja moduuli 3 siten, että kokonaisuus olisi suoritettuna keväällä 2021.

### Moduuli 1. Johdatus käyttäytymistaloustieteeseen

Moduulissa 1 opiskelijat tutustuvat aluksi käyttäytymistaloustieteen perusteisiin, mikä auttaa opiskelijaa tarkastelemaan yritysten ja muiden organisaatioiden kehittämistä ihmisten käyttäytymisen huomioiden. Opiskelijat tutustuivat kahden dokumentin avulla tyypillisiin heuristiikkoihin, ajattelun vinoumiin (cognitive biases) ja tuuppaukseen (nudge).



## Moduuli 2. Päätöksenteon ilmiöt muutosjohtamisessa

Muutosjohtamista voidaan tarkastella esimerkiksi muutosjohtamisen (change management) tai muutosjohtajuuden (change leadership) näkökulmista. Muutosjohtamisessa tarkastelun kohteena on muutoksen operatiivinen hallinta prosesseina kun taas muutosjohtajuudessa tarkastellaan ihmisten johtamista muutostilanteissa. Painopisteinä ovat ihmisten motivointi, innostus ja inspiroituminen muutoksen tekemiseen. Muutosta päätöskäyttäytymisen ilmiöiden näkökulmasta sisältää esimerkiksi muutoksen synnyttämät tunne-reaktiot ja miten ne vaikuttavat valintoihimme.

Tässä moduulissa pohdimme yhdessä päätöksenteon ilmiöiden merkitystä muutosjohtamisessa verkko-tapaamisessa, johon sisältyi ennakkomateriaali. Lisäksi moduulissa on kaksi monivalintatehtävää. Lopuksi pohdimme organisaatiomuutoksen avaintekijöitä moduulissa käsiteltyjen aineistojen pohjalta. Päätöksenteon ilmiöt voivat olla erityisen merkittävässä roolissa muutostilanteissa, joissa vanhat rutiinit ja käytännöt jäävät sivuosaan. Muutostilanteessa yhtenä haasteena on tunnistaa päätöksenteon vinoumat, jotta niiden negatiivisia vaikutuksia muutoksen jarruna voidaan vähentää, tai vinoumista voidaan jopa hyötyä muutoksen ajureina. Moduulin 2 lopuksi opiskelijat suorittivat soveltavan kehittämistehtävän työorganisaationsa tarpeisiin.

## Moduuli 3. Kannustava johtaminen digimurroksessa

Moduulissa 3 tutustuttiin digitalisaation ja tekoälyn vaikutuksiin työelämässä ja yhteiskunnassa johtamisen näkökulmasta. Opintojakso antoi valmiuksia johtaa työntekijöitä kannustaen digimurroksen aikana ja sen jälkeen. Moduuli suoritettiin kokonaan verkossa omaan tahtiin hankkeen aikana tuotettujen teemoitettujen videoiden johdattamana ja monivalintatehtäviä suorittaen. Videoiden aiheina olivat esimerkiksi tieteen ja teknologian kehittyminen, tekoälyn tulevaisuus ja teknologian vaikutus työn murrokseen.

## OPISKELIJAPALAUTE PÄÄTÖKSENTEON ILMIÖT JOHTAMISESSA – OPINNOSTA

Opintojakson jälkeen opiskelijoilta kerättiin palautetta. Palautekyselyn aluksi kartoitimme opiskelijoiden kokemuksia opinnon toteuttamistavasta, opinnon sisällöstä ja oppimiskokemuksesta. Opiskelijoita pyydettiin valitsemaan omaa kokemustaan parhaiten kuvaava vaihtoehto. Lisäksi opiskelijoilla oli mahdollisuus antaa laadullista palautetta.

Kahdestatoista opinnon suorittaneesta kahdeksan opiskelijaa vastasi palautekyselyyn 8/12). Vastaajista 6 oli naisia ja 2 miehiä. Vastaajista kolme oli 21-30 vuotiaita, kaksi 21-40 vuotiaita, yksi 41-50 vuotias ja kaksi 51-60 vuotiaita. Vastaajien työtehtävät jakautuivat seuraavasti: päällikkö (2), esimies (1), asiantuntija (2) ja työntekijänä (1). Vastaajajoukossa ei ollut lainkaan yrittäjiä.

Palautteen perusteella opiskelijat hakeutuvat opinnon pariin kiinnostuksesta aihepiiriin, halustaan kehityä johtajana tai muotoilijana, tai koska kaipasivat uusia ajatuksia ja ideoita etätyöarjen keskelle. Maksuttomuus ja etäopiskelu koettiin vetovoimatekijänä. Yksi vastaaja kertoi osallistuneensa tuttavansa suosittelun perusteella.

Opiskelijat olivat pääosin tyytyväisiä opinnon toteuttamistapaan. Palautteen perusteella erityisesti oppimisympäristö koettiin helpokäyttöisenä, itsenäinen työskentely koettiin sopivana opiskelutapana ja koulutuskokonaisuus koettiin sopivan pituisena. Oppimisympäristö koettiin toimivaksi, itsenäinen eteneminen koettiin mielekkäänä ja opetusmateriaalit toimivina, vaikkakin vastauksissa esiintyi myös toive monipuol-

lisemmistä tehtävistä. Opintojakso koettiin helpoksi tehdä työn ohessa. Vapaus aikatauluttaa opintojaksoja omien tarpeiden mukaan pitkällä aikavälillä koettiin hyväksi, samoin kuin moduulien selkeästi jaksotetut sisällöt. Toimivaksi käytännöksi koettiin myös se, että tehtävänantojen yhteydessä kuvattiin videoiden pituus. Selkein kehittämiskohde vastausten perusteella on lisätä vuorovaikutusta ja keskustelua opiskelijoiden kesken sekä mahdollistaa vertaistukea. Lisäksi moduuliin 3 kaivattiin verkkoluentoa, jollainen sisältyi kahteen ensimmäiseen moduuliin. Verkko-opetukseen toivottiin myös aktiivisia osioita. Lisäksi opiskelijat olivat tyytyväisiä opinnon sisältöön ja koulutuksen sisällöt koettiin innostavina. Tehtävät koettiin mielenkiintoisiksi ja kokonaisuus hyväksi. Enemmistö opiskelijoista koki opinnon sisällöt sekä ammatillisesti että organisaation näkökulmasta myös tarpeellisiksi. Sisältöjen hyödyllisyys työelämän arjessa niin esihenkilön kuin työntekijänkin roolissa näkyi siinä, että opittiin ottamaan huomioon laajemmin asioita, kyseenalaistamaan tulevia projekteja sekä hakemaan ratkaisuja eri tavalla kun aikaisemmin. Lisäksi tunnistettiin, että opinnot tuovat uutta näkökulmaa. Jatkoa ajatellen palautteissa nousi esille halu oppia lisää ja syvemmin opinnon aihepiiristä. Lisäksi kaivattiin enemmän oppia digitaalisuuteen ja tekoälyyn liittyen, näkökulmia työn murrokseen sekä siihen, kuinka ihmisten pitäisi muuttua ja mukautua muuttuvassa maailmassa.

Oppimiskokemus oli palautteen perusteella pääsääntöisesti positiivinen. Kaikki opiskelijat kokivat oppineensa uusia tietoja. Uuden oppiminen näkyy myös palautteessa pohdintoina aikaisempien päätösten ja tulevien valintojen perusteista sekä uusien näkökulmien saamisena.

*”Pisti miettimään, että mihin jo tehdyt päätökset oikein perustuivat ja oliko ne sellaisia kun piti. Tulevia päätöksiä tehdessä tulee varmasti miettimään uudella(kin) kulmalla päätöksen teon taustoja.”*  
(Vastaaja A)

*”Se avasi ajatusmaailmani uuteen suuntaan. Opin uusia asioita.”* (Vastaaja B)

Selkeä enemmistö koki myös, että opintojakso innosti oppimaan lisää ja opintojakso paransi ongelmanratkaisutaitoja. Useimmat kokivat saaneensa lisää työmotivaatiota, oppineensa uusia taitoja ja kokivat voivansa soveltaa oppimaansa omassa työssään.

## HUOMIOITA SEURAAVIA PILOTTEJA JA TOTEUTUKSIA VARTEN

LEADBEHA-hankkeen opintojakso Päätöksenteon ilmiöt johtamisessa tarjosi opiskelijoille mahdollisuuden tutustua ihmisten valintakäyttäytymisestä kerääntyneeseen käyttäytymistieteelliseen tietoon, ja soveltaa oppimaansa digimurroksen synnyttämässä muutostilanteissa. Käyttäytymistieteellisen tiedon syvyyttä lisättiin aivotutkimuksen keinoin saadulla ymmärryksellä arvonmuodostuksesta ja valintakäyttäytymisestä.

Opiskelijoiden palauttamat tehtävät osoittivat esitettyjen näkökulmien ja teorioiden omaksumista ja hallintaa. Opiskelijoiden antama palaute myös tukee käsitystä siitä, että opiskelijat saivat uutta näkemystä opintojakson aikana muutosjohtajuuden haasteisiin. Saadun palautteen perusteella suosittelimme tehtävien monipuolistamista (tehtävätyypit) ja lisäämään ohjattua keskustelua vuorovaikutuksen parantamiseksi opiskelijoiden keskuudessa. Opetuksen näkökulmasta Canvas –oppimisympäristö soveltui hyvin opintojaksojen läpiviemiseen vaikkakin se vaati runsaasti valmistelua ja toiminnallista testausta.

## Lähteet

**Nickerson, R. S. 1998.** Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. Review of general psychology, 2(2), 175-220.

**Ryan, R. M. & Deci, E. L. 1985.** Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being self-determination theory. American Psychologist, 55(1), 68-78.

**Samuelson, W. & Zeckhauser, R. 1988.** Status quo bias in decision making. Journal of risk and uncertainty, 1(1), 7-59.

**Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. 2009.** Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. London: Penguin Books.

## 8. Yhteenvetoa LEADBEHA-hankkeesta

Jarmo Heinonen, Suvi Kärkäs, Jyrki Suomala & Päivi Tossavainen

**D**IGITALISAATIO ON YHTEYDESSÄ useisiin taloudessa, teollisuudessa ja laajemmin yhteiskunnassa tapahtuviin muutoksiin. Tämä haastaa työelämän siten, että työntekijät tarvitsevat uusia taitoja ja tietoja sekä intoa kohdata digitalisaation tuomat haasteet ja mahdollisuudet (Watanabe, Naveed & Zhao 2015). Esimerkiksi verkottuneessa yhteiskunnassa useat prosessit ja palvelut siirretään sähköisille alustoille, jolloin kyberturvallisuuden merkitys kasvaa (Hakkala 2017). Digitalisaatio lisää myös datan määrää ja sitä voidaan siirtää nopeasti eri puolille maapalloa. Tällöin keskeiseksi ongelmaksi muodostuu se, miten suuria datamassoja voidaan tehdä ymmärrettäväksi.

Vuorovaikuttaisen teknologian avulla voidaan dataa visualisoida käyttäjän kannalta optimaalisella tavalla siten, että tässä prosessissa yhdistetään teknologia ja ihmisen psykologia (Liu et al. 2014). Myönteisen digitalisoituvan yhteiskuntakehityksen tavoitteena on ihmisten hyvinvoinnin lisääminen niin, että siinä korostuu ihminen ja hänen toimintamahdollisuutensa digitalisoituvassa yhteiskunnassa (Koivisto, Säynäjäkangas & Forsberg 2019). Tällöin työn, tuotteiden ja palveluiden suunnittelussa korostuvat intuitiivisuus, käyttäjäystävällisyys ja helppokäyttöisyys (Ambreen, 2021). Samoin käyttäytymistaloustieteen mallit sopivat hyvin tähän tarkoitukseen, sillä niiden avulla voidaan tukea ihmisiä tekemään itsensä ja muiden kannalta optimaalisia ratkaisuja yrityksissä ja työelämässä sekä muissa elämisen konteksteissa (Thaler & Sunstein 2009).

Korkeakoulujen tarjoama koulutus sisältää useita edellä kuvattuihin teemoihin liittyviä asioita ja olisikin tärkeää, että työssäkävvät oppijat voisivat tarttua näihin mahdollisuuksiin. Näihin mahdollisuuksiin tarttui myös LEADBEHA-projekti. Siinä kuusi korkeakoulua teki yhteistyötä heidän tutkintoihinsa kuuluvien sisältöjen muokkaamiseksi yritysten ja työelämän koulutuskysyntää vastaavaksi. Tässä julkaisussa on kuvattu LEADBEHA-projektin ensimmäinen pilotti. Siinä kuusi korkeakoulua tarjosi mikro-, pienille- ja keskisuurille

yrityksille ylempien korkeakoulututkintojen sisältöihin kuuluvia opintokokonaisuuksia. Opintokokonaisuudet räätälöitiin valtakunnallisen keväällä 2020 toteutetun yrityskyselyn ja kunkin korkeakoulun tekemien haastattelujen ja epävirallisten keskustelujen perusteella.

Kurssit toteutettiin lukuvuoden 2020 - 2021 aikana. Opiskelijat saivat opintopisteitä suorittamistaan opintojaksoista, joten he pystyvät hyödyntämään nämä kurssit, mikäli haluavat myöhemmin opiskella korkeakouluissa. Opintosuoritukset ovat EQF7/ NQF7 tasoisia eurooppalaisessa tutkintojen viitekehityksessä. Opinnon suorittaneet saivat opintosuorituksestaan todistuksen.

Ensimmäisestä pilotista kerättiin yhteisesti kaikkien korkeakoulujen kesken palautetta toteutetuista kursseista. Lisäksi yksittäiset korkeakoulut keräsivät kukin tahollaan palautetta eri menetelmin. Seuraavaksi kuvaamme vielä tarkemmin toteutuksia ja osallistujapalautetta kunkin toteutuksen kohdalla erikseen.

Vaasan yliopiston kurssi **Lähijohtamisen käytännöt digimurroksessa** painotti lähijohtajien merkitystä työyhteisössä digitaalisen murroksen aikana. Tällä opintojaksolla annettiin lähijohtajille valmiuksia toimia digitalisoituvassa työelämässä. Sisällöt muodostuivat muutokseen liittyvästä teoreettisesta tiedosta johtamisen näkökulmasta ja käytännön harjoituksista. Samalla tutustuttiin virtuaalityömenetelmiin, joiden avulla lähijohtajat voivat lisätä tiimien oppimista ja valmiuksia toimia virtuaaliympäristössä. Tällä tavoin opiskelussa yhdistyivät teoria ja käytännön harjoittelu.

Osallistujat pitivät kurssia sisällöllisesti hyvänä ja ajankohtaisena. Heidän mukaansa asiat esitettiin tiivistetysti ja kurssin vetäjät olivat monipuolisia. Tekoäly on nopeasti kehittyvä ala, joten palautteissa painottui se, että sisältöjä tulisi kehittää jatkuvasti. Tiimiälyyn liittyvät lähipäivät koettiin erittäin hyödyllisinä. Ne antoivat valmiuksia tiimiälyn käyttöön omassa työssä. Verkostoituminen toisiin osallistujiin koettiin myös tärkeäksi ja tälle olisi haluttu aikaa vielä enemmän.

Osallistujat pitivät siitä, että kurssi oli mahdollista suorittaa itsenäisesti oman aikataulun mukaan. Kuitenkin yhteiset lähipäivät koettiin opintojakson parhaimpana antina sen vuoksi, että silloin oli mahdollisuus harjoitella digityökalujen käyttöä ja verkostoitua toisten osallistujien kanssa. Kasvokkain tapahtuvaa koulutusta siis kaivattiin sitten, kun pandemiatilanne sen sallii.

Osallistujat myös huomauttivat, että yliopiston kurssit näkyivät heikosti markkinoinnissa. Ehdotettiin, että markkinointia voisi jatkossa tehdä esimerkiksi kauppakamarin ja yrittäjäjärjestöjen sekä sosiaalisen median välityksellä. Osallistujat olivat saaneet tiedon kursseista työkaverin tai jonkun muun tutun välityksellä.

Kaiken kaikkiaan Lähijohtamisen käytännöt digimurroksessa -opintojakson pilotointi onnistui hyvin. Sen toteuttamista jatketaan Vaasan yliopistossa huomioiden saatu palaute. Sen pohjalta myös muodostettiin LEADBEHAN pilotti kahteen valtakunnallinen kurssi **Työhyvinvointi digimurroksessa** ja se toteutettiin Digi-Campus-ympäristössä.

Turun yliopiston kurssi **Kyberturvallisuus yritysten toiminnan suojana** keskittyi yksittäisten työntekijöiden ja yritysten kyberturvallisuuden perusteiden ymmärtämiseen ja motivoitumiseen tästä aihepiiristä. Siinä käsiteltiin digitalisaation myötä tulevia kyberturvallisuuden uhkia ja niiltä turvautumista. Sisällöt muodostuivat kyberturvallisuuden peruskäsitteistä, siihen liittyvien ongelmien luonteesta ja juurisista ja etsittiin vastausta kysymykseen, miksi suurella vaivalla rakennetut järjestelmät ovat edelleen haavoittuvia.

Tapausesimerkkien avulla kyberturvallisuuden keskeiset asiat sidottiin tosielämän tapauksiin. Tällä tavoin osallistujat saivat mahdollisuuden parantaa omaa kyberturvallisuusosaamistaan sekä omassa – että työelämässä. Kurssin lopputehtävässä osallistuja sovelsi oppitua omaan tai organisaationsa toimintaan.

Kurssilta ei kerätty varsinaista palautetta, mutta lopputehtävän vastausten perusteella näyttää siltä, että monet työskentelevät yrityksen palveluksessa. Heidän tarkoituksenaan oli kurssin avulla parantaa omaa kyberturvallisuusosaamistaan ja erilaisten uhkien hahmotuskykyään. He kokivat kurssin hyödylliseksi ja he

olivat oppineet uusia tapoja suojautua lisätä kyberturvallisuutta. Kurssi suoritettiin kokonaan verkossa, mutta tarkoituksena on myöhemmin liittää tähän enemmän kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta.

**Tiedon älykäs esittäminen ja tulkinta yritysten tukena** -kurssi toteutettiin Tampereen yliopiston toimesta. Sen keskeisenä teemana oli pohtia, kuinka maailmassa olevasta valtavasta datamäärästä voidaan jalostaa esityksiä, joiden avulla ihmiset voivat ymmärtää ja hyödyntää tätä dataa. Tällöin erityisesti visuaalisoinnilla on keskeinen merkitys.

Kurssin sisällöt muodostuivat yhteiskunnassa olevan datan kasvuun ja tekoälyn merkitykseen tässä prosessissa liittyviin asioihin. Se oli räätälöity työelämän tarpeisiin, jolloin tiedon raportointi on usein aikakriittistä yrityksen päätöksentekokyvyn näkökulmasta. Kurssilla tutustuttiin keskeisiin tiedon visualisoinnin ja tulkinnan lähestymistapoihin, visualisointien saatavuuteen, virtuaaliseen ja laajennettuun todellisuuteen sekä tekoälyyn.

Kurssipalautteet olivat hyvin myönteisiä. Osallistujat painottivat erityisesti käytännöllisyyden merkitystä ja useat heistä toivoivat lisää käytännön ohjausta erilaisten työkalujen käytössä. Suurin osa kurssille tulleista oli kuullut kurssista tuttavien tai työkavereiden kautta, ei niinkään virallisten markkinointikanavien kautta. Kurssin mainostaminen koettiin järjestäjien taholta osittain haastavaksi. Tästä kokonaisuudesta muodostettiin toista pilottia varten yhden opintokokonaisuus valtakunnallista toteutusta varten DigiCampus-ympäristöön.

Lapin yliopiston kurssi oli nimeltään **Palvelumuotoilu muutoksen tukena yritystoiminnassa**. Se keskittyi ihmisten tarpeisiin palveluiden ja suunnittelun lähtökohtana. Ihmiskeisyys on erityisen tärkeää uusien teknologioiden kehittyessä hurjaa vauhtia digitalisoituvassa yhteiskunnassa. Se laadittiin pienten ja keskiuurten yritysten työntekijöiden koulutustarpeisiin pohjautuen. Kurssi muodostui sisällöistä, joita olivat ihmislähtöiset käytänteet yritystoiminnassa, palveluiden digitalisaatio, tekoäly osana palvelukehitystä ja palvelumuotoilu esimiestyössä ja muutosjohtamisessa. Teoriakatsaukset ja käytännön sovellukset ja tehtävät kulkivat käsi kädessä kurssin ajan. Tällä tavoin osallistujille annettiin mahdollisuus ymmärtää ja tunnistaa digitaalisten palveluelementtien mahdollisuudet asiakasrajapinnassa sekä hahmottaa digitaalisia palvelupolkua.

Verkko-opetuksena toteutettu kokonaisuus sisälsi harjoitustehtäviä, jotka tukivat osallistujien kykyä soveltaa oppimaansa omassa työympäristössä tai yritystoiminnassa.

Osallistujapalautteissa korostui tyytyväisyys kurssimateriaaleihin ja esitettyihin näkökulmiin palvelumuotoilusta ihmislähtöisenä lähestymistapana. Tämä myönteinen palaute koski niin digitalisaatiota, tekoälyä, esimiestyötä kuin myös muutosjohtamista. Toisaalta palautteissa pohdittiin, onko käytetty Moodle-opimisympäristö paras mahdollisuus monipuolisten palvelumuotoilumateriaalien – kuten kuvien ja linkkien - läpikäyntiin. Lisäksi toivottiin lisää vuorovaikutusta ja sparrausta. Kokonaan itsenäisesti suoritettavien kurssien läpikäynti ja pohtiminen koettiin toisinaan yksinäisenä. Kuitenkin itsenäisesti suoritettavien kurssien etuna oli, että opintoja pystyi suorittamaan omassa aikataulussa.

Osallistujapalautteiden ja kehittäjien kokemusten perusteella Lapin yliopiston pilotti yhdestä muotoiltiin kurssi **Palvelumuotoilu muutosjohtamisessa** DigiCampus-ympäristöön osaksi valtakunnallista LEADBEHA-kokonaisuutta.

LAB-ammattikorkeakoulun **Tuote- ja palveluratkaisut yritysten kasvun tukena digimurroksessa** -kursikokonaisuus korosti myös ihmiskeisyttä lähestymistapaa digitalisaation aiheuttamassa muutoksessa. Tällöin ihmisten toimintaa tarkastellaan suhteessa toisiin ihmisiin ja fyysisiin ympäristöihin. Yksilöllinen tarkastelutapa korvautuu tällöin systeemisellä tarkastelutavalla, jolloin järjestelmää tarkastellaan kokonaisuutena. Kurssilla opittiin ja harjoiteltiin erityisesti tuote- ja palvelujärjestelmien ihmislähtöistä suunnittelua yritysten liiketoiminnan osana. Keskeistä oli esimerkiksi ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen suunnittelun harjoit-



telu asioiden internettiin (IoT) liittyvien ratkaisujen yhteydessä. Lisäksi opiskelijalla oli mahdollisuus oppia tunnistamaan ja arvioimaan IoT:n vaikutuksia yhteiskunnalle ja yrityksille.

Opetus muodostui ennakotehtävästä, jota käsiteltiin ryhmissä. Käytännön esimerkkien kautta osallistujat tutustuivat teollisuuden monimutkaisiin järjestelmiin käytettävyyden näkökulmasta. Lisäksi oli kotitehtäviä, joita osallistujat tekivät ryhmissä. Lähiopetuspäivinä oli myös luentoja ja kukin osallistuja suoritti oman kehittämistehtävän kurssin aikana. Varsinaista palautetta toteutuksesta ei kerätty. Pilotti yhden kokemusten pohjalta muodostettiin pilotti kahta varten kokonaisuus **Digitaalinen asiakaskokemus ja tekoäly** DigiCampukseen.

Laurea-ammattikorkeakoulun kurssi **Päätöksenteon ilmiöt johtamisessa** pohjautui käyttäytymistaloustieteen lähestymistapaan. Sen aikana opiskelijoilla oli mahdollisuus oppia soveltamaan käyttäytymistaloustieteellisiä malleja valintamuotoilun työkaluna yrityksissä ja työelämässä. Sisällöt liittyivät käyttäytymistaloustieteen perusteisiin sekä muutos- ja kannustavaan johtamiseen digimurroksessa. Kokonaisuus muodostui videoluennoista, opiskelijoiden itsenäisestä työskentelystä ja kurssitehtävistä. Se suoritettiin kokonaan Canvas-oppimisympäristössä. Kurssin aikana osallistujat tunnistivat päätöksenteon ilmiöitä käytännön johtamistyössä. Lisäksi he tarkastelivat yritysten muutosjohtamista käyttäytymistaloustieteellisestä näkökulmasta.

Palautteiden perusteella osallistujat saivat uutta näkemystä muutosjohtajuuden haasteisiin. Lisäksi opetuksen näkökulmasta Canvas-oppimisympäristö toimi hyvin opintojen läpiviemisessä, vaikkakin se vaati runsaasti valmistelua ja toiminnallista testausta opettajilta.

Myös tämän kurssikokonaisuuden markkinointi koettiin vaikeaksi ja oli työlästä saada opiskelijoita ilmoittautumaan sille. Sähköpostimarkkinointi ja epävirallisten kanavien käyttö osoittautui parhaimmaksi tavaksi saada ihmisiä mukaan kurssille. Palautteen ja opettajien kokemusten pohjalta muodostettiin valtakunnalliseen kokonaisuuteen **Päätöksenteon ilmiöt ja valintamuotoilu** -kurssi DigiCampukseen.

LEADBEHAN ensimmäinen pilotti onnistui siinä mielessä, että kurseille osallistuneet opiskelijat olivat varsin tyytyväisiä kokemukseensa. Yrityksissä ja muissa organisaatioissa työskentelevillä henkilöt odottavat täydennyskoulutukselta käytännön ratkaisuja omiin työtehtäviin liittyen. Tämä odotus haastaa korkeakoulujen opetuksen, joka pohjautuu uusimpaan tieteelliseen tietoon ja teoreettisiin malleihin. Keskeinen kysymys on, kuinka yhdistää tieteeseen pohjautuva tieto käytännön työelämän tarpeiden kanssa. Pilotissa 1 tähän pyrittiin räätälöimällä sisältöjä niin, että esimerkit ja harjoitustehtävät liittyivät osallistujien omien työpaikkojen tilanteisiin.

Työelämän edustajat toivovat täydennyskoulutuksen myös tarjoavan mahdollisuuksia verkostoitumiseen eli he haluavat tavata näissä tilaisuuksissa muita työelämän edustajia. Koronan vuoksi LEADBEHAN täydennyskoulutus siirtyi kokonaan verkkoon. Verkossa tapahtuva opiskelu nähtiin toisaalta hyvänä, koska tällöin kukin osallistuja saattoi edetä omien aikataulujen mukaisesti opinnoissa. Toisaalta kaivattiin kasvokkain tapahtuvaa opetusta nimenomaan verkostoitumisen näkökulmasta.

Yritysten työntekijöiden keskuudessa korkeakoulujen tarjoama täydennyskoulutus on vielä uusi asia. Vaikka LEADBEHAN ensimmäisen pilotin kurseja markkinoitiin sähköposti- ja sosiaalisen median kanavissa, korkeakouluilla oli vaikeuksia saada ihmisiä kurseille. Valtaosa osallistujista tuli kurseille epävirallisten kanavien kautta eli he olivat kuulleet tästä mahdollisuudesta työkaverilta tai muulta tutulta. Tämä markkinointiongelma on tuttu myös muista yhteyksistä. Esimerkiksi Laurea-ammattikorkeakoulun vantaalaisille yrittäjille järjestämä täydennyskoulutus *Urbania kasvua Vantaa* -hankkeessa kärsi osallistujakadosta. Tähän kehitettiin ratkaisuksi asiakasvastaaja, joka kävi yrityksissä kertomassa koulutuksista (Leskinen & Osamitsu 2022). Kyse on lopulta myymisestä, jossa pätevät samat periaatteet kuin muissakin myynnin konteksteissa. Sisällön tuottaminen näille kurseille ei sinänsä ole vaikeaa, mutta näiden laadukkaiden sisältöjen tunnetuksi tekeminen työelämän edustajille vaatii pitkäjännitteistä markkinointiosaamista.

Korkeakouluilla on tärkeä tehtävä digitalisoituvassa yhteiskunnassa. Niiden päätehtävä on uuden tiedon luominen ja tähän tietoon pohjautuen opettaminen. Opettamisessa pääpaino on tutkintoihin johtavassa koulutuksessa, jolloin uudet ikäluokat saavat hyvät valmiudet toimia yhteiskunnan eri tehtävissä. Koulutuksen sisällöt ovat kuitenkin sellaisia, joista myös nopeasti muuttuva työelämä voisi hyötyä. LEADBEHAn ensimmäinen pilotti osoitti, että opetussuunnitelmien pohjalta muokatut sisällöt soveltuvat hyvin myös työelämässä toimiville oppijoille. Se myös osoitti, että korkeakoulujen yhteistyöllä on mahdollista luoda monitieteistä- ja monialaista oppimiskulttuuria työelämän edustajille.

## Lähteet

**Ambreen, A. 2021.** Human-centered design approach: Designing interfaces that enhance experience. UX Planet. Viitattu 4.1.2022. <https://uxplanet.org/human-centered-design-approach-designing-interfaces-that-enhance-experience-a1c1dcef17b8>

**Hakkala, A. 2017.** On Security and Privacy for Networked Information Society -- Observations and Solutions for Security Engineering and Trust Building in Advanced Societal Processes. University of Turku: Department of Future Studies. TUCS Dissertations 225. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-12-3607-5>

**Koivisto, M., Säynäjäkangas, J. & Forsberg, S. 2019.** Palvelumuotoilun bisneskirja. Helsinki: Alma Talent.

**Leskinen, J., & Osamitsu, M. 2022.** Asiakasvastaajat yhteistyön rakentajina. Laurea Journal. Viitattu 25.10.2022. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022031824140>

**Liu, S., Cui, W., Wu, Y., & Liu, M. 2014.** A Survey on Information Visualization: Recent Advances and Challenges. The Visual Computer 30(12): 1373–93. <http://link.springer.com/10.1007/s00371-013-0892-3>

**Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. 2009.** Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. Penguin.

**Watanabe, C., Naveed, K. & Zhao, W. 2015.** New Paradigm of ICT Productivity: Increasing Role of Uncaptured GDP and Growing Anger of Consumers, Technology in Society 41 (2015) 21-44.



# AMMATTIKORKEAKOULU

*University of Applied Sciences*



**TEKOÄLYN JUURTUMINEN JA DIGITAALINEN MURROS** aiheuttavat monia muutoksia työelämässä. Osa töistä häviää, uusia töitä syntyy tilalle ja jäljelle jääneiden työtehtävien sisältö muuttuu. Uutta osaamista tarvitaan Suomessa enemmän kuin nykyinen koulutusjärjestelmä kykenee kouluttamaan.

**KORKEAKOULUT PYSTYVÄT KEHITTÄMÄÄN** uusimpaan tietoon ja teknologiaan pohjautuvaa osaamista. Tämä osaaminen kuitenkin kanavoituu pääosin tutkintokoulutukseen ja tieteelliseen tutkimukseen. Yritysten koulutustarpeiden ja korkeakoulujen osaamisen välillä on kuilu. Käyttäytymismuutoksen johtaminen tekoälykulttuurissa -hanke (LEADBEHA) muodosti korkeakoulujen opetussuunnitelmiin kuuluvista opintokokonaisuuksista monitieteisen valtakunnallisen täydennyskoulutuspaketin yrityksille ja muille organisaatioille. LEADBEHA pilotoi tällaista koulutusratkaisua kuuden korkeakoulun ja yritysten kanssa.

**TÄMÄ JULKAISU KERTOO PROJEKTIN** ensimmäisen vaiheen kokemuksista ja tuloksista. Euroopan sosiaalirahasto on tukenut tätä projektia. Kiitämme rahoittajaa, yrityksiä, organisaatioita ja ennen kaikkea kursseille osallistuneita opiskelijoita mukavasta yhteistyöstä.