



Jatkuvan oppimisen ja
työllisyyden palvelukeskus

Tausta-aineistoa rahoituksen painopisteille vuonna 2026

Jatkuvan oppimisen ja
työllisyyden palvelukeskus

22.10.2025

**Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden
palvelukeskus (Jotpa)**

Tommi Himberg

Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden
palvelukeskuksen julkaisuja 1/2025

Sisällysluettelo

Jotpan rahoituksen painopisteet vuodelle 2026	4
1. Valmisteluprosessi	5
2. Painopisteiden kuvaukset	7
2.1 Puhdas siirtymä	7
2.2 Digitalisaation edistäminen	8
2.3 Muut	10
2.4 Sosiaali- ja terveysala sekä varhaiskasvatusala	11
3. Tausta-analyysit ja Osaamistarvekompassin tulokset	12
3.1 Puhdas siirtymä	12
3.2 Digitalisaation edistäminen	18
3.3 Osaamisen kehittäminen sosiaali- ja terveysalalla sekä varhaiskasvatusalalla	23
4. Painopisteaihiot	27

Jotpan rahoituksen painopisteet vuodelle 2026

Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden neuvosto on päättänyt kohdentaa Jotpan vuoden 2026 rahoituksen seuraaviin painopisteisiin:

Puhdas siirtymä

- akkuteknologia ja sähköisen liikenteen infrastruktuuri
- luonnon monimuotoisuuden suojelu ja ennallistaminen

Digitalisaation edistäminen

- datan hyödyntäminen pienissä ja keskisuurissa yrityksissä
- tuotannon ja valmistuksen prosessien digitalisaatio
- myynnin ja kaupan alan digitalisaatio

Muut

- luovan talouden kasvustrategian osaamistarpeet
- puolijohdeteollisuuden osaamistarpeet.

Lisäksi jatketaan työn ohessa opiskelun pilotointi- ja kehittämishanketta sosiaali- ja terveysalalla sekä kasvatusalalla.

1. Valmisteluprosessi

Jotpan rahoitus (valtionavustukset ja hankinnat) pohjautuu aina tunnistettuihin osaamistarpeisiin. Jotpalla on kolme pitkäkestoista rahoitusohjelmaa (puhdas siirtymä, digitalisaation edistäminen sekä sote- ja vaka-alojen osaamisen vahvistaminen). Jotpan neuvosto päättää joka syksy seuraavan vuoden rahoituksen painopisteistä, jotka sijoittuvat pääosin näiden ohjelmien otsikoiden alle. Jotpan valtionavustusten ja hankintojen tavoitteena on käynnistää osaamistarpeita vastaavaa, työelämälähtöistä jatkuvan oppimisen koulutustarjontaa, ei rahoittaa kaikkea alalla tarvittavan osaamisen koulutusta. Tavoitteena on, että koulutuksen järjestäjät voivat hyödyntää Jotpan rahoituksella kehitettyjä koulutuspalveluita myöhemmin osana avointa tai maksullista koulutustarjontaansa.

Osaamistarvekompassi¹ on Jotpan kehittämä tekoälytyökalu jatkuvan oppimisen osaamistarpeiden ennakkointia varten. Se on kaikkien jatkuvasta oppimisesta kiinnostuneiden käytettävissä ja se sisältää tietoa ammattialoista ja tutkinnoista sekä laajoista aineistoista (työpaikkailmoitukset, investoinnit, tiedejulkaisut, iso kielimalli) louhittua tietoa osaamistarpeista. Tämä osaamisdata päivitetään kerran vuodessa loppukeväästä, ja tästä käynnistyy myös Jotpan painopisteprosessi. Uudesta osaamisdatasta haetaan erityisen kysyttyjä osaamisia ja näitä teemoitellaan ja yhdistellään, hyödyntäen palautetta ja kokemuksia Jotpan aiemmin rahoittamista koulutuksista. Osaamistarvekompassin löydöksiä peilataan myös erilaisten trendien, tarveanalyysien ja strategioiden ehdotuksiin.

Osaamistarvekompassin löydöksistä keskusteltiin alueellisten ennakkointiasiantuntijoiden kanssa työpajassa 10.6.2025. Ennakoiijat myös arvioivat Osaamistarvekompassista nousseiden osaamisklustereiden tärkeyttä ja toteutuskelpoisuutta jatkuvan oppimisen näkökulmasta omalla alueellaan. Jatkovalmisteluun päätyneet painopisteaihiot olivat kaikki sellaisia, jotka myös alueelliset ennakoiijat olivat todenneet sekä tärkeiksi että toteuttamiskelpoisiksi.

Valmistelussa hyödynnettiin Osaamistarvekompassin lisäksi myös muuta dataa (esimerkiksi Työvoimabarometria) sekä laajasti tietoa osaamistarpeisiin liittyvistä strategioista, linjauksista, sääntelystä ja ohjelmista. Tältä pohjalta muotoiltiin 14 painopisteaihiota² sidosryhmäkeskusteluiden pohjaksi. Sidosryhmäkeskusteluita käytiin kuusi: Elinkeinoelämän keskusliitto EK:n, Suomen Ammattiliit-

1 <https://www.osaamistarvekompassi.fi>

2 Painopisteaihioiden lista löytyy tämän dokumentin lopusta.

tojen Keskusjärjestö SAK:n, STTK:n, Opetusalan Ammattijärjestö OAJ:n, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK:n ja Suomen yrittäjien kanssa. EK:n ja SAK:n järjestämissä tilaisuuksissa oli paikalla tai linjoilla runsaasti keskusjärjestöjen eri jäsenliittojen osaamisen kehittämistä vastaavia henkilöitä. Moni keskusteluihin osallistuneista tahoista toimitti myös kirjallisia kommentteja tai muuta taustamateriaalia (esimerkiksi Teknologiateollisuus, sosiaali- ja terveysalan ammattiliitto JHL, Suomen tekstiili ja muoti).

Painopisteaihiot lähetettiin myös kommenteille ELY-keskuksiin. Vastauksia saatiin kahdeksalta ELY-keskukselta (Uusimaa, Varsinais-Suomi, Kainuu, Pirkanmaa, Kaakkois-Suomi, Pohjanmaa, Pohjois-Karjala, Pohjois-Savo). Monien kommenttien kokoamiseen oli osallistunut useampi henkilö ja joissain oli pyydetty kommentteja myös alueen koulutustoimijoilta. ELY-keskusten kommentit ovat paitsi avuksi priorisoinnissa, myös hyödyllisiä jatkovalmistelussa, sillä monissa kommenteissa käsiteltiin painopisteaihioiden teemoja alueellisesta näkökulmasta. Lisäksi painopisteluonnoksista on keskusteltu Opetushallituksen ammatillisen koulutuksen asiantuntijoiden ja ennakointiasiantuntijoiden kanssa sekä opetus- ja kulttuuriministeriön ja työ- ja elinkeinoministeriön kanssa.

Sidosryhmäkeskustelut vahvistivat, että kaikki 14 painopisteaihiota olivat sellaisia, joihin liittyville jatkuvan oppimisen palveluille olisi tarvetta. Jotpan prosessissa siis onnistuttiin osaamistarpeiden tunnistamisessa. Riittävän vaikuttavuuden varmistamiseksi rahoitettavia hankkeita ei kuitenkaan voi olla kuin 5–7. Jatkovalmistelun pohjalta Neuvosto päätti lopulta seitsemästä painopisteestä. Seuraavassa kuvataan tiiviisti painopisteiden sisällöt ja taustat.

2. Painopisteiden kuvaukset

2.1 Puhdas siirtymä

Akkuteknologia ja sähköisen liikenteen infrastruktuuri

Puhtaan energian ja energiateknologian teemoista nousi ennakointiaineistosta kaksi toisiinsa liittyvää teemaa: akkuteknologia sekä sähköistyvä liikenne ja etenkin siihen liittyvän infrastruktuurin rakentamisen ja ylläpidon osaamistarpeet. Jotpan aiempi rahoitus akkuteollisuuden osaamisiin pohjautui kansalliseen akkustrategiaan vuosille 2021–2025. Akkuteknologian kehittäminen ja akkuteknologiainvestoinnit ovat edenneet Suomessa niin, että alalla on kasvavassa määrin tarvetta osaaville työntekijöille. Akkuteollisuuden arvoketju kattaa laajan kirjon kaivosteollisuudesta akkumateriaalien jalostukseen ja kennojen ja laitteiden valmistukseen, ja lopulta käytettyjen akkujen ja materiaalien kierrätykseen. Jotpan rahoituksen arvioidaan alustavasti painottuvan arvoketjun loppupäähän. Vaikka akkuja käytetään sähköistyvän liikenteen lisäksi myös esimerkiksi teollisuudessa ja kotitalouksien energiaratkaisuissa sekä pienlaitteissa, saadaan näiden kahden näkökulman yhdistämisestä toimivampi kokonaisuus kuin kummastakaan erikseen. Näiden teemojen osaamiset linkittyvät yhteen myös Osaamistarvekompassissa.

Luonnon monimuotoisuuden suojele ja ennallistaminen

Planeetan elinkelpoisuuden säilyttämiseksi ei riitä, että hiilipäästöjä hillitään. Luonnon monimuotoisuuden suojelua tarvitaan myös, jotta esimerkiksi ruoan tuotannon kannalta välttämättömät ekosysteemit säilyvät. Iso vaikutus ekosysteemien ennallistamiseen toimiin on EU:n ennallistamisasetuksella. Asetuksen mukainen, Suomen kansallinen ennallistamissuunnitelma laaditaan Euroopan komissiolle 18.8.2026 mennessä. Ennallistamissuunnitelmaa valmistellaan ennallistamisasetuksen artikloiden mukaisissa teemaryhmissä³ ja Jotpan rahoittamilla osaamispalveluilla voidaan paitsi edistää biodiversiteetin suojelutoimenpiteitä näillä aihealueilla, myös vahvistaa osaamista liittyen ympäris-

3 1) maa- ja sisävesiluontotyytit, lajien elinympäristöt sekä virtavedet ja tulvatasanteet, 2) meriluonnon tilan parantaminen, 3) kaupunkiympäristöt, 4) maatalousympäristöt ja pölyttäjäkannat ja 5) metsäluonto. <https://ym.fi/hankesivu?tunnus=YM055:00/2024>

tövaikutusten arviointiin ja raportointiin. Tämä rahoitushaku voidaan ajoittaa joko loppuvuoteen tai joka tapauksessa niin, että kansallisen suunnitelman mukanaan tuomat osaamistarpeet voidaan huomioida. Jotpan rahoitus synkronoituna kansallisen suunnitelman valmistumiseen antaa hyvät mahdollisuudet kehittää uusia koulutuskokonaisuuksia myöhemmin tutkintokoulutukseen sisällytettäväksi.

2.2 Digitalisaation edistäminen

Datan hyödyntäminen pienissä ja keskisuurissa yrityksissä

Datatalous nousi sidosryhmäkierroksella kaikkein kysytyimmäksi osaamisteemaksi. Syyskuussa 2025 alettiin soveltaa Euroopan unionin dataasetusta⁴, mikä tuo sekä uusia vastuita että liiketoimintamahdollisuuksia datan keräämisen, jalostamiseen ja hyödyntämiseen. Tarvetta on myös perustason osaamiselle. Esimerkiksi kaupan tai palvelualan yrityksiin kertyy jo nykyisellään paljon dataa, joka jää hyödyntämättä mm. osaamispulan vuoksi. Dataa voisi hyödyntää muun muassa asiakasymmärryksen lisäämisessä, palveluiden ja tuotteiden kehittämisessä sekä myynnin ja markkinoinnin kohdentamisessa. Lisäksi osaamistarpeita liittyy sopimusosaamiseen, sillä usein on epäselvää, kuka ja miten voi hyödyntää esimerkiksi tuotannossa käytettävien laitteiden keräämää dataa.

Kyberturvallisuuden osaamiset sekä tekoälyn hyödyntämisaosaaminen kuuluvat mukaan painopisteeseen, sillä ne ovat keskeisiä datan hyödyntämisessä. Jotpan aiemmassa kyberturvallisuuteen ja datatalouteen liittyvässä rahoituksessa painotettiin kyberturvallisuutta, ja se sisältyy myös vuoden 2026 datatalouden kokonaisuuteen. Osaamispalveluissa tarkastellaan kaikenlaisen datan, myös paikkatiedon hyödyntämistä.

Tuotannon ja valmistuksen prosessien digitalisaatio

Tietokoneohjattu työstö (CNC), 3D-tulostus, mallinnus ja suunnittelu (CAM, CAD) ovat tärkeitä muun muassa viennin kannalta merkittävässä konepajateollisuudessa. Nämä teknologiat ovat jo valtavirtaa, ja niiden käyttö on edellytys alan yritysten kilpailukyvyille. Ala myös kehittyy nopeasti ja siten

⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-act>

täydennyskoulutustarpeita on paljon. Näitä osaamispalveluita kohdennetaan koulutukseen erityisen tervetulleille ryhmille.

Lisäksi erityisen kipeästi tarvitaan laitteiden ohjelmointiosaamista. Puute tästä kriittisestä osaamisesta voi johtaa tuotannon keskeytymiseen tai kalliiden laitteiden seisottamiseen käyttämättöminä. Myös teknologian tuottavuuspotentiaalin ja tuotekehityspotentiaalin hyödyntäminen edellyttävät, että yrityksillä itsellään, ei vain laitteiden valmistajilla, on laitteiden käytön osaamisen lisäksi laajempi kyvykkyys prosessien kehittämiseen. Painopiste täydentää sisällöllisesti vuoden 2025 teollisuusrobotiikan hakua.

Alan ammatillisen koulutuksen osaamistavoitteet ovat myös muuttumassa, ja Jotpan rahoitus tukee koulutuksen järjestäjiä uusien vaatimusten mukaisten sisältöjen kehittämisessä ja käyttöönnotossa.

Myynnin ja kaupan alan digitalisaatio

Kaupan ala on suuri työllistäjä ja alalla on menossa suuri osaamisen rakennemuutos. Suorittavaa työtä on aiempaa vähemmän ja jäljelle jäävät työtehtävät vaativat usein korkeampaa ja teknisempää osaamista. Sidosryhmäkeskusteluissa nousi toiveita myyntiosaamisen vahvistamiseen. Teknisen myynnin osaaminen nousi Teknologiateollisuuden Osaamispulssissa kriittiseksi osaamistarpeeksi⁵. Kaupan alan digitalisaatio tarkoittaa myös esimerkiksi monikanavaisuutta, eli että yritykset toimivat sekä virtuaalisesti esimerkiksi verkkokaupassa, että fyysisesti, mikä muuttaa myyntityössä tarvittavaa osaamista. Painopisteen sisällöissä huomioidaan myös Osaamistarvekompassin datasta vahvasti nousseet logistiikan ja varastonhallinnan digitalisaation osaamistarpeet.

Jotpa on aiemmin rahoittanut kaupan alan osaamispalveluita, muun muassa monikanavaisen kaupan osaamista. Teknisen myynnin osaamista on rahoitettu osana kestävien energiaratkaisujen osaamispalveluita. Toimiala on kuitenkin iso ja tarpeita on paljon. Kaupan alan täydennyskoulutus sopii Jotpan tavoitteeseen vahvistaa laskevan kysynnän aloilla toimivien ammattilaisten mahdollisuuksia työllistyä edelleen. Tämän painopisteen osaamispalveluita voidaan myös erityisen hyvin kohdentaa koulutukseen erityisen tervetulleille ryhmille.

5 <https://osaamispulssi.fi/osaaminen/myynti>

2.3 Muut

Luovan talouden kasvustrategian osaamistarpeet

Opetus- ja kulttuuriministeriö sekä työ- ja elinkeinoministeriö ovat yhteistyössä koordinoineet luovan talouden kasvustrategian⁶ valmistelua. Luovan talouden neuvottelukunta ja luovien alojen toimijat osallistuivat kesällä 2025 valmistuneen strategian valmisteluun. Strategiassa Jotpalle ja alan oppilaitoksille on vastuutettu toimenpide vahvistaa luovan talouden yrittäjien ja ammattilaisten osaamista. Luovien alojen toimijatahojen avulla on strategiassa tunnistettu osaamistarpeita etenkin ”kansainvälisestä liiketoiminnasta, tekoälyn liiketoiminnallisesta hyödyntämisestä, immateriaalioikeuksista sekä immateriaalioikeuksien kaupallistamisesta digitaalisessa toimintaympäristössä.”

Jotpa on aiemmin, osana koronapandemian vaikutuksia vähentämään pyrkiviä toimia rahoittanut samantyyppisiä luovan alan koulutuksia, joten valmiudet vastata strategian toimeksiantoon ovat hyvät. Strategiatyön myötä on tuotu esiin, että alan täydennyskoulutus on hajanaista eikä aina tavoita kohderyhmää. Jotpan rahoituksella voidaan edistää myös luovien alojen jatkuvan oppimisen palveluiden vakiintumista ja pysyvämpiä rakenteita.

Puolijohdeteollisuuden osaamistarpeet

Puolijohdeteollisuus on kasvava ja strategiselta merkitykseltään nouseva ala, jota vauhdittavat sekä kotimainen strategia⁷ että EU:n toimet (esim. EU:n sirusäädös ”EU Chips Act”). Alan yritystoiminta Suomessa on laajentumassa nopeasti, ja alalla on Suomessa vahvaa tutkimusosaamista.

Suomessa kasvupotentiaalia on tunnistettu etenkin sirusuunnittelun, mikroelektromekaanisten järjestelmien, fotonikan, kehittyneiden puolijohdemateriaalien, kvanttiteknologian sekä kestävien prosessiteknologioiden alueilla. Suomessa TEM ja Business Finland rahoittavat puolijohdeteollisuuden uutta tuotekehitystä ja Suomi on vahvasti mukana EU:n yhteisissä puolijohdehankkeissa mm. VTT:n toimesta. Jotpan rahoituksella kehitettäisiin uusia osaamispalveluita vastaamaan teeman uusia täydennyskoulutustarpeita.

6 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/166344>

7 <https://teknologiateollisuus.fi/wp-content/uploads/2024/09/Chips-from-the-North-Semi-conductor-Strategy-for-Finland.pdf>

2.4 Sosiaali- ja terveysala sekä varhaiskasvatusala

Tämän viisivuotisen ohjelmateeman alla toteutetaan hallituksen erillishanke, jossa Jotpa rahoittaa työn ohessa oppimisen vahvistamista sosiaali- ja terveysalan sekä kasvatusalan tutkintokoulutuksissa. Hankkeessa on vuonna 2025 toteutettu kaksi valtionavustushakua ja syksyllä 2025 on käynnissä jatkuva haku. Hanke jatkuu vuosina 2026–2027, ja siihen on allokoitu 10 miljoonaa euroa.

3. Tausta-analyysit ja Osaamistarvekompassin tulokset

Seuraavissa osioissa tarkastellaan ohjelmittain (Puhdas siirtymä, Digitalisaation edistäminen, Sosiaali- ja terveysalan sekä varhaiskasvatusalan osaamiset) Osaamistarvekompassista noussutta dataa. Lisäksi listataan, mitä aiempia koulutuksia Jotpa on rahoittanut näistä teemoista. Lopussa on myös lista painopistehioista, eli se ”pitkä lista”, joka lähetettiin valmisteluvaiheessa ELY-keskuksille ja sidosryhmille kommentoitavaksi.

3.1 Puhdas siirtymä

Jotpan aiemmat koulutukset teemasta

Jotpa on rahoittanut puhtaan siirtymän teemasta aiemmin mm. energiatehokkuuteen, kiertotalouteen, kestävään matkailuun ja akku- ja vetyteknologioihin liittyviä koulutuksia. Näistä esimerkiksi energiatehokkuus ja kiertotalous ovat laajoja ylätasen teemoja, joiden alle mahtuu hyvinkin erilaisia lähestymistapoja ja alateemoja, ja siksi näihin teemoihin liittyviä koulutuksia onkin rahoitettu useina vuosina.

Taulukko 1. Jotpan aiemmin rahoittamia puhtaan siirtymän koulutuskokonaisuuksia

Rahoitetun kokonaisuuden nimi	Ajankohta	Koulutus-hankkeita tai osa-alueita	Opiskelijat (tilanne 8/2025)
Digitalisaation ja vihreän siirtymän edistäminen	kevät 2022	33	Tavoite:1600 Toteuma: 5 700
Avustus vihreän siirtymän tukemiseksi kone-, metalli-, kuljetus- ja logistiikka-aloilla*	syksy 2022	21	Tavoite: 1 000 Toteuma: 510
Kotitalouksien kestäviin energiaratkaisuihin liittyvä koulutushankinta	kevät 2023	14	Toteuma: 1 200 opiskelijaa ja 4 000 opintosuoritusta**
Energiatuotannonrakennemuutoksentuomat osaamistarpeet: akkuteollisuus	kevät 2023	20	Toteuma: 450 opiskelijaa ja 7 400 opintosuoritusta**
Energiatuotannonrakennemuutoksentuomat osaamistarpeet: vetyteollisuus	kevät 2023	8	Toteuma: 1 300 opiskelijaa ja 8 900 opintosuoritusta**
Hiilinieluihin liittyvä osaamisen metsätaloudessa	kevät 2023	15	Toteuma: 450 opiskelijaa ja 5 100 opintosuoritusta**
Avustus tuulivoima-alan osaamispalveluihin	syksy 2023	12	Tavoite: 550 Toteuma: 700
Avustus biotalousosaamisen ja biopohjaisiin materiaaleihin liittyvän osaamisen kehittämiseen*	kevät 2024	9	Tavoite: 350 Toteuma: 330
Avustus puhtaaseen siirtymään liittyvän kaupallisen ja teknisen osaamisen kehittämiseen vientialoille*	kevät 2024	11	Tavoite: 700 Toteuma: 500
Avustus korjausrakentamisen osaamispalveluihin*	kevät 2024	19	Tavoite: 830 Toteuma: 640
Avustus osaamisen lisäämiseen jäte- ja vesihuollossa, maa- ja vesirakentamisessa, kaavoituksessa sekä teollisessa puurakentamisessa*	syksy 2024	20	Tavoite: 1000 Toteuma: 150
Täydennyshakupuhtaansiirtymänavustuksiin*	syksy 2024	23	Tavoite: 1 800 Toteuma: 2 400
Puhtaan siirtymän investointien sujuvoittamiseen liittyvä osaaminen	syksy 2024	5	Toteuma: 540 opiskelijaa ja 2400 opintosuoritusta**
Kestävän ruoantuotannon koulutushankinta	kevät 2025	4	–

*yksi tai useampi koulutuksista kesken

**27 opiskelijatyötunnin yksikköä

Osaamistarvekompassi

Osaamistarvekompassista on poimittu osaamistermejä Osaamistarpeiden vuosikatsaus 2025 -raportin eri aineistoista (työpaikkailmoitukset, OpenAI-kielimalli, investointidata, tiedejulkaisut), käyttäen suodatusta ”Vihreä osaaminen”, ja valiten pois yleinen työelämäosaaminen. Lisäksi tärkeimpien osaamisten lähiosaamisia on tarkasteltu raportin välilehdeltä ”Osaamiset ja lähiosaamiset”, vaihdellen osaamisklustereiden summia (klusterin summa 1-10: osaamisyhdistelmät, joilla heikko yhteys nykyisiin ammatteihin; 11+: vahvempi kytkös nykyisiin ammatteihin). Osaamislistoja on tämän jälkeen tiivistetty ja teemoiteltu sekä käsin että Copilot-tekoälyn avulla.

Puhdas siirtymä: huomioita

Teemassa korostuvat erityisesti **kiertotalous, puhtaat energiaratkaisut, kestävä liikenne ja biodiversiteetti**. Työpaikkailmoitusdatassa korostuvat **jätehuolto, tuholaistorjunta niin asuinympäristössä kuin viljelmilläkin** sekä erilaiset **ruoan tuotantoon, kasveihin** jne. liittyvät osaamiset. Tällä hetkellä haetaan siis osaamista, joka edesauttaa kierrätystä ja kiertotaloutta sekä esimerkiksi siirtymistä ekologisempaan ja vähemmän torjunta-aineita käyttävään kestäväan ruoantuotantoon.

Tiedejulkaisu- ja investointidata hieman pidemmälle tulevaisuuteen katsovina nostavat etenkin perus-tutkimuksen osaamisia. Tiedejulkaisuaineisto tuottaa ymmärrettävästi suuria osumamääriä **biologiaan, bioteknologiaan ja muihin lähitieteenaloihin. Energiatehokkuuden ja yleisen ympäristötietoisuuden ja ekologisen kestävyiden** osaamisia kysytään myös.

OpenAI:n kielimallista nousee **yhteiskunnalliseen murrokseen** liittyvää osaamista: **kestävää kehitystä, ympäristölainsäädännön tuntemusta, ympäristövaikutusten arviointiin ja raportointiin** liittyvää osaamista. Puhdas siirtymä eteneekin yhtäältä markkinamekanismein, mikä nostaa erilaisten **päästöttömien ja hiilivapaiden ratkaisujen** kehittämisen ja soveltamisen tarvetta, ja toisaalta lainsäädäntöteitse, mikä osaltaan luo näitä tarpeita markkinoille mutta myös osaamistarpeita esimerkiksi tiukempien tai uusien normien noudattamisen ja raportoinnin puolelle. Etenkin **EU-tason sääntely** näkyy myös osaamistarpeina ja näitä tarpeita nousee Osaamistarvekompassin lisäksi paljon Jotpan sidosryhmäkeskusteluissa.

Esimerkiksi **EU:n ennallistamisasetus ja sen toimeenpano** nostavat ennallistamiseen liittyviä moninaisia osaamistarpeita. Trendinä voidaan havaita myös, että **biodiversiteettiin** liittyvät kysymykset ovat myös monin tavoin nousseet esiin.

Puhdas siirtymä – osaamislistoja

Osaamislistaa työpaikkailmoitusdatasta ryhmiteltynä neljään teemaan:

Ympäristö ja kestävä kehitys

- jätteiden lajittelutaito
- jätteiden hävittämistaidot
- jätehuollon suunnitteluosaaminen
- kiertotalousajattelun ymmärrys
- ympäristönsuojelun osaaminen
- ympäristöriskivakuutuksen tuntemus
- ympäristön pilaantumisen estämisen taidot ja menetelmät (raportointi)
- vesistöjen ratkaisujen kehittämisosaaminen
- ruokajätteiden hävittämistaidot
- kestävä kasvun strategioiden tuntemus
- elintarvikejätteen synnyn ehkäisy
- ekologinen ajatteluosaaminen
- ekosysteemien toiminnan hallintaosaaminen

Biologia, ekologia ja eläinten hyvinvointi

- biologian osaaminen
- tautien ja tuholaisien torjuntataidot
- kasvitautien torjunnan osaaminen
- kasvien tuholais torjunnan osaaminen
- puiden hoitotaito
- puiden suojelutaito
- eläinten hyvinvoinnin seurantaosaaminen
- eläinten hyvinvointilainsäädännön tuntemus
- biotieteiden asiantuntijuus
- mikrobiologian osaaminen
- metsänhoidon asiantuntijuus

Energia ja teknologia

- aurinkopaneelijärjestelmien asennusosaaminen
- rakennusten energiatehokkuusosaaminen
- lämmitysjärjestelmien energiatehokkuus

- kaukolämmityksen asiantuntijuus
- uusiutuvan energian käytön osaaminen
- kastelujärjestelmien tuntemus

Osaamisen kehittäminen ja hallinto

- henkilöstön kouluttamisen osaaminen
- puutarhanhoidon neuvontataidot
- tieliikenteeseen liittyvän lainsäädännön tuntemus
- postitiedon keräämisen ja analysoinnin taidot.

Investointidatasta ja tiedejulkaisuista löytyviä osaamisia ryhmiteltyinä:

Ympäristö ja kestävä kehitys

- ekologinen kestävyysosaaminen
- ekologinen kompensatio ja sen toteuttamisen osaaminen
- eurooppalaisten vihreän sopimuksen tavoitteiden ymmärtäminen ja soveltaminen Suomessa
- hiilidioksidipäästöjen hallinnan ja vähentämisen osaaminen
- kiertotalouden periaatteiden ymmärtäminen ja soveltaminen
- saastumisen vähentämisen strategiat
- kasvihuonekaasujen vähentämisstrategiat
- ympäristövaikutusten arviointiosaaminen (YVA)
- ympäristövaikutusten arviointi ja hallintaosaaminen
- ympäristön tilan hallinnan ja suojelun osaaminen
- ympäristönsuojeluosaaminen
- vihreän kemian osaaminen
- biomassan käytön optimointi energiantuotannossa tai teollisuudessa
- biomassan sivuvirtojen hyödyntäminen uusien tuotteiden valmistuksessa
- biomassojen käsittelyprosessit
- biomassojen käsittelyyn liittyvä osaaminen
- maaseudun elinolosuhteiden parantamiseen liittyvä osaaminen
- uusien teknologiasovellusten kehittäminen ja hyödyntäminen ympäristönsuojelussa
- kestävä tulevaisuuden suunnittelu
- kestävä tuotanto-osaaminen

Luonnontieteet ja biotieteet

- biologian osaaminen
- biologian ja kemian tuntemus
- biokemian osaaminen
- proteiinibiokemian tuntemus
- mikrobiologian osaaminen
- biotekniikan tuntemus
- bioetiikan tuntemus
- biologisen yhteensopivuuden tuntemus
- organismien kemian perustiedot
- orgaanisen kemian perusteiden tuntemus
- happojen tuntemus
- kasvien tuntemus
- vesiviljelyn tietämys
- mikroskoopin käyttötaidot

Energia ja teknologia

- vedyn käsittelytaidot
- uusiutuvan energian käytön osaaminen
- energiatehokkuuden osaaminen
- energian varastointiratkaisujen tunteminen
- sähköautojen tekniikan tuntemus ja kehittäminen
- kemiallisen teknologian soveltaminen
- katalyyttien käyttö/tuntemus
- katalyyttien käyttötuntemus
- grafeenin käsittelytaidot
- uusien materiaalien käyttö/tuntemus
- simulaatiotekniikan osaaminen

Yhteiskunta, suunnittelu ja tulevaisuus

- tulevaisuuden ennakointikyky
- kenttätutkimusten suorittamista
- maa- ja vesirakentamisen taidot
- sadonkorjuuosaaminen
- ruokaturvallisuuden tuntemus
- vesiturvallisuuden tuntemus

- vihannesten käsittelytaito
- globaalin terveyden tunteminen
- globaalin terveyden tuntemus
- syy-yhteyksien tuntemus.

Puhdas siirtymä - osaamisklusterit

Pienillä klusterisummilla voidaan löytää osaamisia, jotka esiintyvät vain vähän nykyisillä ammattialoilla. Näistä voi löytyä uusia osaamisyhdistelmiä tai tulevaisuuden ammattialoja. Näissä pienissä klustereissa on mm. **maaseudun elinolosuhteiden kehittäminen, ympäristönsuojelu ja ekologinen kestävyysosaaminen.**

Näiden lähiosaamisissa korostuvat **riskienhallintaan, turvallisuuteen ja esimerkiksi projektinhallintaan ja ratkaisukeskeiseen toimintaan** liittyviä osaamisia. Tämä ehkä heijastaa sitä, miten hankepohjaista tämän alan työ on. Isommissa klustereissa (tiiviimpi linkitys olemassa oleviin ammattialoihin) nähdään jo **vakiintuneita akkuteknologian, aurinkosähköjärjestelmien, biokemian** osaamisia. Kiinnostavaa on esimerkiksi, että ekologisen osaamisen alla on klustereita kasvien hoidon ja biologian ja laboratoriotekniikoiden lisäksi myös **datan keräämiseen ja GPS-järjestelmien käyttötaitoihin** liittyen. Tässä näkyy, miten tärkeitä digitaaliset taidot ovat puhtaan siirtymän edistämisessä – tarve mitata ja raportoida ympäristövaikutuksia on keskeistä.

3.2 Digitalisaation edistäminen

Jotpan aiemmat koulutukset teemasta

Digitalisaation edistämisen ohjelmassa Jotpa on rahoittanut monenlaista koulutusta aina digitaalisista perustaidoista edistyneempään teknologian kehittämisosaamiseen. Tänä vuonna rahoitetaan teollisuusrobotiikkaan ja terveysteknologiaan liittyvää koulutusta. Uusiin teknologioihin liittyen Jotpa pyrkii yleensä huomioimaan sekä teknologioiden kehittämisessä ja soveltamisessa tarvittavan osaamisen että niiden laajamittaisessa hyödyntämisessä tarvittavan käyttöosaamisen.

Taulukko 2. Jotpan aiemmin rahoittamia digitalisaation edistämisen koulutuskokonaisuuksia

Rahoitetun kokonaisuuden nimi	Ajankohta	Koulutus-hankkeita tai osa-alueita	Opiskelijat (tilanne 8/2025)
Digitalisaation ja vihreän siirtymän edistäminen	kevät 2022	33	Tavoite: 1 600 Toteuma: 5 700
Tietoturvaan, kyberturvallisuuteen ja datatalouteen liittyvä koulutushankinta	syksy 2023	20	Toteuma: 1 100 opiskelijaa ja 4 300 opintosuoritusta**
Digitaalinen ja monikanavainen kauppa	syksy 2023	8	Toteuma: 2 100 opiskelijaa ja 55 000 opintosuoritusta**
Avustus digitaalisten perustaitojen vahvistamiseen*	syksy 2024	18	Tavoite: 4 700 Toteuma: 1 100
Tekoälyn hyödyntämisaamiseksi liittyvä koulutushankinta*	syksy 2024	10	Toteuma: 1 700 opiskelijaa ja 1 600 opintosuoritusta**
Avustus työnantajayhteistyön kehittämiseen digitalisaatiota edistävissä koulutuksissa*	kevät 2025	32	Tavoite: 1 200
Hankeavustus teollisuusrobotiikan osaamistarpeisiin*	kevät 2025	8	Tavoite: 350

*yksi tai useampi koulutuksesta kesken

**27 opiskelijatuntia yksikköä

Osaamistarvekompassi

Digitaalisia osaamisia etsittiin aineistosta sekä digitaitojen suodattimen perusteella että poimien käsin teemaan liittyviä osaamistermejä vertailuun. Tämän osaamisalueen yhtenä haasteena on, että esimerkiksi työpaikkailmoituksissa haetaan usein tietyn ohjelmointikielen tai teknisen ratkaisun osaajaa ja suosituimpien ohjelmistojen ja ohjelmointikielen osaamista voidaan kuvailla useammalla osaamistermillä.

Tämä lista on esimerkkinä alla, mutta tällaisen tiedon hyöty ennakointinäkökulmasta ei liene suuri, vaikka sillä voi olla arvoa esimerkiksi uraohjauksessa. Tiedejulkaisuaineistossa taas korostuvat erilaiset data-analyysin osaamiset, jotka osaltaan kertovat enemmänkin siitä osaamisesta, mitä tieteellisen tutkimuksen ja tieteellisten artikkeleiden tekeminen vaatii.

Digitalisaation edistäminen: huomioita

Digitalisaatioon liittyvissä osaamisissa nähdään sekä **teknistä osaamista** että laajemmin digitaalisen teknologian **hyödyntämisen osaamista** ja digitaalisen siirtymän edellyttämää **yhteiskunnallista osaamista**.

Digitalisaation edistäminen on tiiviisti linkittynyt puhtaaseen siirtymään. Molemmassa **datan tuotanto ja hyödyntäminen** ovat tärkeitä, samoin mm. vaikkapa virtuaalitekniologioiden (XR; VR, AR) hyödyntäminen. Yhdistettäessä vihreitä ja digitaalisia osaamisia Osaamistarvekompassista listan kärkeen nousevat **elintarvikejätteen seuranta, puustotiedon kerääminen ja analysointi sekä sähköisen liikenteen tuntemus**.

Digitalisaatioon liittyvistä teknologioista nousee esiin **robotiikkaan, 3D-mallinnukseen ja -tulostukseen sekä CNC-työstöön** liittyviä osaamisia sekä erilaisiin **mittaus- ja kuvantamisjärjestelmiin** liittyviä osaamisia. Myös **lohkoketjut** ovat listalla, joskin ne mainitaan lähinnä tiedejulkaisuissa ja pienessä määrin investointidatassa, ei lainkaan työpaikkailmoitusaineistossa. Yleisesti ottaen sekä puhtaasti digitaalisen siirtymän teemoissa työpaikkailmoitusdata kertoo jo sellaisista teknologioista, joita laajasti työmarkkinoilla jo hyödynnetään, ja joihin liittyviä perustaitojakin täytyisi jo opettaa isolle joukolle työntekijöitä, kun taas investointi- ja tiedejulkaisudata avaa näkymää teknologioihin, jotka ovat vasta kehitteillä mutta joiden kaupallistamiseen tai jatkojalostamiseen kenties tarvittaisiin osaamista. Huomionarvoista on myös, että tiedejulkaisuaineiston yleisimpien osaamisten joukossa on paljon digitaalisia osaamisia, mm. aivan kärjessä **tekoälyn periaatteiden ja toimintojen ymmärrys**.

Suurten datamassojen hyödyntämiseen, tekoälyn, automaatioteknologiaan, robotiikkaan ja kyberturvallisuuteen liittyvät osaamiset otettiin tarkempaan tutkintaan, koska nämä teemat ovat nousseet muualta (strategiat, ohjelmat, kannanotot) esille.

Osaamislistat

Kaikista aineistoista yhdisteltyjä osaamisia:

Ohjelmointi- ja ohjelmistotekniikka

- javascript-ohjelmointikielen osaaminen
- python-ohjelmointikielen osaaminen
- c++-ohjelmointitaidot
- ruby-ohjelmointitaidot
- typescript-ohjelmointikielen taito
- assembly-kielen ohjelmointitaito

- ohjelmistokehitysprosessin tuntemus
- cms-tekniikan perusteiden hallinta
- taloushallinnon ohjelmistotuntemus

Teknologiat ja tekniset työkalut

- data-analyysin hallinta
- tietokonemallinnuksen ja visualisoinnin osaaminen
- datasettien tuntemus
- robotiikan osaaminen
- robotiikan käyttöosaaminen
- lohkoketjutekniikan tuntemus
- 3d-tulostusosaaminen
- 3d-mallinnuksen osaaminen
- teknisen piirtämisen ohjelmistotaidot
- cad-ohjelmien käyttöosaaminen
- ilmakuvatekniikan käyttöosaaminen
- kartiosäteen tietokonetomografiaosaaminen
- ääni- ja ilmaisintekniikan osaaminen
- mhealth-tekniikoiden hyödyntäminen
- nanotekniikan perusteiden tuntemus

Tiedonhallinta ja analytiikka

- määrällisen datan keräys- ja analysointiosaaminen
- laadullisen aineiston analysointiosaaminen
- digitaalisen kuvankäsittelyn taidot
- big data -analytiikan osaaminen
- laskennallisen mallinnuksen taidot
- tietoturvaosaaminen
- kyberturvallisuusosaamisen kehittäminen

Liiketoiminta ja johtaminen

- asiakkuuksien hallintaosaaminen
- digitaalinen muutoksen hallinta

Digitaalisten taitojen listalla eniten esiintyvät osaamiset:

- varastonhallintajärjestelmän käyttöosaaminen

- gps-järjestelmien käyttötaito
- eri viestintäkanavien käytön osaaminen
- tekstinkäsittelyohjelmistojen käyttötaidot
- varausjärjestelmien käyttöosaaminen
- cnc-sorvauksen taito
- sosiaalisen median hallintaosaaminen
- sähköisten terveyspalveluiden ja terveysteknologian osaaminen
- koneen ohjausasetusten osaaminen.

Digitalisaation edistäminen: osaamisklustereita

Digitalisaatioteemassa puhtaita listoja kiinnostavampaa on usein tarkastella, mihin muihin osaamisiin tai mihin toimialoihin vaikkapa jonkun spesifin teknologian osaaminen liittyy. Esimerkiksi, mitä lähiosaamisia **robotiikkaan** liittyvällä osaamisella on, ja tätä kautta voidaan hahmottaa, millä aloilla ja minkälaisissa sovelluksissa robotiikan osaamiselle kysyntää on. Lähiosaamisten klustereista voidaan havaita muun muassa, että **tietokonemallinnuksen ja visualisoinnin osaamista tarvitaan etenkin rakennusallalla; robotiikkaa konepajateollisuudessa sekä esim. biokemian alalla ja big datan hyödyntämisoaamista hyvin monissa yhteyksissä liiketoiminnasta markkinointiin ja kansanterveyden edistämisestä ympäristönsuojeluun**. Viime aikojen suuri puheenaihe **kyberturvallisuus** antaa paljon erilaisia klustereita ja Osaamistarvekompassinkin näkökulmasta kyberturvallisuusasiantuntemusta kaivataan siis monilla eri aloilla ja monenlaisten järjestelmien ja yhteiskunnan toimintojen parissa toimimaan, **muun muassa ilmailuala ja rahoitusala** löytyvät aineistosta.

Digitaalisten osaamisten suodatuksella löytyvistä taidoista kiinnostavia klustereita tuottavat mm. **GPS-tekniikan** osaaminen ja **varastonhallinnan taidot**. GPS-järjestelmien osaamisen yhteyteen klusteroituu mm. **datan keräys- ja analysointikyky** ja muita **tutkimuksellisia osaamisia**, mikä kertoo **paikkatiedon yhä laajenevasta hyödyntämisestä eri aloilla**. Varastonhallinnan taitoihin yhdistyy mm. **ympäristövaikutusten tuntemus, toimitusketjun ja inventaarion hallintataidot sekä logistiikan riskienhallinta**, eli kustannusten minimointiin ja tuotantoketjujen optimointiin liittyvät osaamiset, joilla on paitsi taloudellinen myös usein ekologinen motiivi.

Myös uudet, **digitaalisesti ohjatut valmistusmenetelmät kuten 3D-tulostus ja CNC-sorvaus** yhdistyvät monenlaisiin lähiosaamisiin, mikä kertoo niiden yleiskäytöisyydestä.

3.3 Osaamisen kehittäminen sosiaali- ja terveysalalla sekä varhaiskasvatusalalla

Jotpan aiemmat koulutukset teemasta

Näillä säädellyillä aloilla myös jatkuvan oppimisen palvelut ovat usein erilaisia kuin kahdessa muussa ohjelmassa. Paitsi että aloilla muodolliset pätevyysvaatimukset antavat tiukemmat raamit sille, minkälaisia osaamispalveluita kannattaa järjestää, on sosiaali- ja terveysalalla sekä varhaiskasvatusalalla myös tärkeää tapauskohtaisesti tarkastella, missä määrin täydennyskoulutus sopii Jotpan rahoitettavaksi ja missä määrin se olisi järkevämpää hoitaa työnantajan puolelta esimerkiksi hyvinvointialueilla. Jotpa onkin rahoittanut paljon pätevöittäviä opintoja sekä hoiva-avustajakoulutusta. Lisäksi nyt valittavien painopisteiden lisäksi jatketaan tänä vuonna käynnistyneen hallituksen pilottihankkeen toteutusta sosiaali- ja terveysalalla sekä varhaiskasvatusalalla (Työn ohessa opiskelun vahvistaminen).

Taulukko 2. Jotpan aiemmin rahoittamia digitalisaation edistämisen koulutuskokonaisuuksia

Rahoitetun kokonaisuuden nimi	Ajankohta	Koulutus-hankkeita tai osa-alueita	Opiskelijat (tilanne 8/2025)
Täydentävät ja pätevöittävät opinnot sote- ja vaka-aloilla	kevät 2022	10	Tavoite: 390 Toteuma: 310
Avustus ulkomailla sairaanhoitajien tehtäviin pätevöityneiden osaamisen täydentämiseen	syksy 2023	1	Tavoite: 260 Toteuma: 270
Pätevöittävät opinnot varhaiskasvatuksen tehtäviin	kevät 2023	14	Tavoite: 390 Toteuma: 400
Avustus hoiva-avustajien koulutukseen (4 hakua)*	2022–2024	68	Tavoite: 2 300 Toteuma: 2 300
Hankeavustus työn ohessa opiskelun vahvistamiseksi (sote- ja kasvatusalat)*	kevät 2025	18	Tavoite: 740
Avustus kotipalvelutyöntekijöiden ja henkilökohtaisten avustajien täydennyskoulutukseen*	kevät 2025	14	Tavoite: 380

*yksi tai useampi koulutuksista kesken

Osaamistarvekompassi

Sosiaali- ja terveysalan sekä varhaiskasvatuksen osaamisen vahvistaminen poikkeaa kahdesta muusta ohjelmasta ennakkoinnin ja Osaamistarvekompassin hyödyntämisen näkökulmasta. Näillä aloilla toimitaan säännellyissä ammateissa, jolloin myös tietyn ammattinimikkeen omaavien henkilöiden osaaminen on pysyvämmiin määritelty. Näin ollen työpaikkailmoituksissa ei vaikkapa lähihoitajalta edellytettyä osaamista lähdetä luettelemaan, ja näin ollen Osaamistarvekompassin data on tässä teemassa selvästi rajatumpaa.

Aloilla tarvittavaa osaamista on lähdetty etsimään Osaamiset ammattialoilla -raportista, valiten sen listauksesta sosiaali- ja terveysalalla sekä varhaiskasvatusalalla työskentelevien ammattialoja. Osaamiset ja lähiosaamiset -raportilta on tutkittu ammattialojen osaamisia ja niiden lähiosaamisia.

Sosiaali- ja terveysala sekä varhaiskasvatusala: huomioita

Viime vuoden aineistossa terveysteknologian hyödyntäminen nousi koko aineistossa eniten ilmentymiä keränneeksi osaamiseksi. Tämän vuoden aineistossa se ei ole yhtä korkealla, ja spesifien erityisalaosaamisten joukosta nousee käytännössä joka ammattiryhmässä edellytetty moniammatillisen yhteistyön taidot. Näillä aloilla on viime vuosina koettu suuria toimintaympäristön muutoksia, mm. soteuudistus ja hyvinvointialueiden perustaminen. Säästöjen ja mm. tekoälyn ja muiden teknologioiden käyttöönoton myötä muutostahti varmasti jatkuu kiivaana myös lähivuosina. Tästä kenties kertovat etenkin lähiosaamisten klustereissa esiintyvät työyhteisön ja toiminnan kehittämiseen liittyvät osaamiset kuten yhteiskehittämisen osaaminen, palveluiden kehittämisosaaminen ja moniammatillisen ja kokonaisvaltaisen lähestymistavan osaaminen.

Sosiaali- ja terveysala sekä varhaiskasvatusala: osaamislistoja

Sosiaalityö ja ohjaus

- lastensuojelutyön osaaminen
- moniammatillisen yhteistyön taidot
- sosiaalityön ja ohjauksen taito
- ratkaisukeskeinen työskentelytapa
- viestintä terveydenhuollon ammattilaisten kanssa
- työvoimahallinnon tuntemus

Terveydenhuolto ja hoitotyö

- anestesiologian ja tehohoidon osaaminen

- kotipalveluiden tarjoamisen osaaminen
- hammashoidon asiakkaiden kohtaaminen
- elinsiirtoasiakkaiden hoito-osaaminen
- rokotusten antamisen taidot
- leikkausosaston sairaanhoitajan taidot
- hoiva-avustaminen
- röntgenkuvien analysointikyky
- vammojen kuntoutusprosessien suunnitteluosaaminen
- terveydenhuollon prosessien määrittäytaito
- hoitojen ja niiden hoitomenetelmien tuntemus
- pediatrian osaaminen
- ensihoidon erikoislääkärin osaaminen
- lapsen kasvun seurantataidot

Psykologia ja käyttäytymistieteet

- psykologisten testien tulkintaosaaminen
- psykologisiin käytösvalmiuksiin liittyvä osaaminen
- oppimisen psykologian ymmärtäminen
- terveyspsykologian periaatteiden soveltamistaidot
- kliinisen psykologian tuntemus
- psykologisten terapiamenetelmien hallinta
- käyttäytymismallien testausosaaminen

Tutkimus ja hallinto

- laskujen käsittelyn osaaminen
- tutkimuksen hallinnointitaidot
- avoimien julkaisujen hallinta.

Lähiosaamisista alla esimerkkinä sosiaalityöntekijöiden osaamisia ja lähiosaamisia:

Sosiaalityöntekijät

Moniammatillisen yhteistyön taidot

- palvelutarpeen arvioinnin osaaminen
- vammaisten henkilöiden ohjaamisen taidot

- koordinointi- ja yhteistyötaidot
- lastensosiaalityön osaaminen
- ohjaus- ja neuvontataitojen soveltaminen
- palveluiden kehittämisosaaminen
- moniammatillisen toiminnan osaaminen
- sosiaalityön osaaminen
- asioiden valmistelutaidot
- yhteistyötaidot

Sosiaalityön ja ohjauksen taito

- ohjaus- ja neuvontataitojen soveltaminen
- itsenäinen työskentelykyky
- toimintakyvyn tukitoiminnot
- palvelutarpeen arvioinnin osaaminen
- rajat ylittävän toiminnan hallinta
- sosiaalityön osaaminen
- neuvonta- ja ohjaustaidot
- ratkaisukeskeisen ajattelun osaaminen
- asiakasneuvonta- ja ohjaustaidot
- päätöksenteon prosessien ymmärtäminen ja tukeminen

Sosiaalityön asiantuntemus maahanmuuttajatyössä

- työskentelytaidot monikulttuurisessa ympäristössä
- kokonaisvaltaisen lähestymistavan soveltaminen sosiaalipalveluissa
- moniammatillisen yhteistyön osaaminen
- sosiaalityön päätösten osaaminen
- yhteisökehittämisen sosiaalityön taidot
- sosiaalityön kehittämisen osaaminen
- laatustandardien noudattaminen
- maahanmuuttajatyön osaaminen
- sosiaalityön osaaminen
- maahanmuuttoon liittyvä työosaaminen.

4. Painopisteaihiot

Osaamistarvekompassin datan analyysin ja muun tausta-aineiston valossa muodostettiin sidosryhmäkeskusteluista varten seuraavat 14 painopisteaihiota, joista lopulta jalostuivat ja valikoituivat Neuvoston päättämät seitsemän rahoituksen painopistettä vuodelle 2026.

Digitalisaation edistäminen

- Kyberturvallisuusosaaminen (täsmennetään esim.: PK-sektorilla, valituilla toimialoilla)
- Datatalous, etenkin paikkatiedon hyödyntäminen
- Tuotannon ja valmistuksen digitalisaatio (CNC, 3D-tulostus ja -mallinnus)
- Logistiikan ja varastonhallinnan digitalisaatio
- Laajennetun todellisuuden (XR) mahdollisuuksien hyödyntäminen esim. luovilla aloilla
- Tekoälymurroksen muutokset korkean osaamisen aloilla (muun muassa ohjelmistokehitys, viestintä)

Puhdas siirtymä

- Jätehuollon kehittäminen (tehostaminen, jätteiden vähentäminen, kiertotalouden edistäminen)
- Akkuteknologian osaaminen
- Biodiversiteetin suojelu ja ennallistaminen (kompensaatiomallit; vaikutusarvioinnit)
- Puhtaan liikenteen infrastruktuuriosaaminen (muun muassa lataus)

SOTE- ja VAKA-alat

- Yhteiskehittäminen ja innovaatiot sote-palveluissa
- Moniammatillinen osaaminen sosiaali- ja terveysalalla
- Tekoälyn eettinen hyödyntäminen sosiaali- ja terveysalalla

Muut

- Luova talous (IP-oikeudet ja kansainvälinen liiketoimintaosaaminen)

Jatkuvan oppimisen ja
työllisyyden palvelukeskus

PL 380, 00531 Helsinki
jotpa.fi

ISBN PDF: 978-952-7546-05-5
ISSN PDF: 2954-2022