

Puhtausalan digiosaamisen kehittäminen

Opettajien ja kouluttajien kevätpäivät 14.5.2025

Jussi Pullola

Siivousteknikko, MMM, Puhtausala ry/Siivoussektori Oy:n hallituksen jäsen



*Digitalisaatio on enemmän kuin
teknologiaa – kyse on aina
toimintatapojen muutoksesta*

Ja siksi se onkin usein kovin vaikeaa...

Puhtausalan ammattilainen ja digitaalisten prosessien kehittäjä

Keskiössä ihmisten ja arjen käytäntöjen ymmärtäminen – ei pelkkä teknologia

Puhtausalalla vuodesta 1989

- Työkokemusta lähes kaikista alan suurimmista palveluliikkeistä
- Käytännön työkokemusta laaja-alaisesti työtehtävistä eri tasoilla

Kemian alan tausta

- Johtanut kemian teollisuudessa lähes 20 vuoden ajan markkinointitiimejä, monikansallisia myyntiorganisaatioita ja liiketoiminnan kehitystä
- Laaja kokemus IT-hankkeista: ERP, myynnin ennustejärjestelmät, PIM, verkkopalvelut, verkkokaupat, S&OP, CRM, markkinointiautomaatio, tilaus-toimitusprosessien automaatio

Liiketoimintamuotoilu & IT-järjestelmät

- Verkkopalveluiden kehittäminen muotoilumenetelmiä hyödyntäen
- Järjestelmähankkeiden esiselvitykset ja käyttöönotot
- Markkinointi-, asiakkuudenhallinta- ja palvelujärjestelmien määrittelyt, implementoinnit ja koulutukset

Jatkuva oppiminen ja fasilitointi

- Digitaalinen oppimismatkani on yhä kesken – kuten kaikilla muillakin!

Fasilitaattorina autan puhtausalaa ottamaan digiaskeleita – yhdessä oppien, kokeillen ja kehittäen

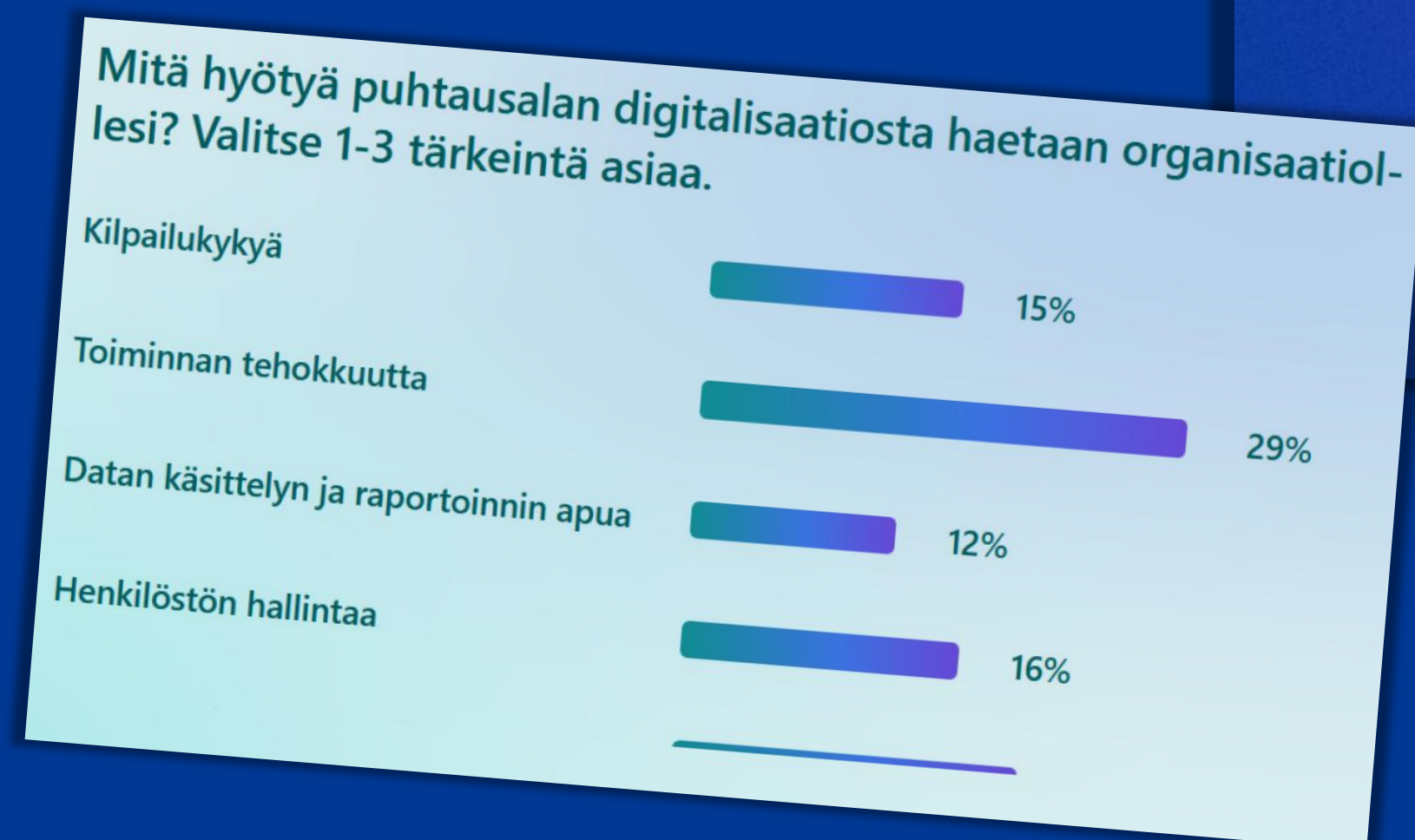
Jussi Pullola

- Siivousteknikko
- MMM (Puhdistuksen teknologia)
- Digitalisaation kehitystä vuodesta 1997 alkaen
- Siivoussektori Oy:n hallituksen jäsen vuodesta 2021

Hankkeen lähtökohta – puhtausalan digikysely 2024



Mitkä ovat suurimmat puhtausalan digitalisaation esteet?



Puhtausalan digiosaamista on kehitettävä!

Puhtausalan digiosaamisen kehittämishanke 2025



Puhtausalalla digitalisaation kehittäminen on avainasemassa kilpailukyvyn ja tehokkuuden parantamisessa.

Hankkeen verkkosivu &
ennakkoilmoittumislomake
[Puhtausalan digiosaamisen
kehittäminen](#)

Digiosaamisen vahvistamiseksi käynnistettiin kehityshanke, jonka tavoitteena on laatia toimintasuunnitelma alan yritysten tueksi. Hankkeessa tehdään tiivistä yhteistyötä Puhtausala ry:n jäsenyritysten kanssa, keskittyen digitalisaation nykytilan, osaamisvajeiden ja tulevaisuuden teknologioiden kartoittamiseen.

Projektin vaiheet ja yhteistyökumppanit

1. Haastattelut ja tiedonkeruu (Talvi 2024-2025)
2. Analyysi ja suunnittelu (Talvi/Kevät 2024-2025)
3. Digitaalisen osaamisen kehittämisen painopisteiden ja suunnitelman esittely (Kevät/Kesä 2025)
4. Digiosaamisen tulosten jalkauttaminen (Syksy 2025 ->)

Yhteistyökumppanit

- ✓ Puhtausala ry jäsenyritykset
- ✓ Digiasiantuntijat eri aihealueilta
- ✓ Puhtausalan ohjelmistoyritykset
- ✓ Julkisen sektorin kehityshankkeet, muut liitot ja yhdistykset
- ✓ Puhtaustoimialan digitalisaation liittyvät kouluttajat

Digiosaaminen puhtausalalla

Osallistu!

Avaa kartoituskyselyn sivu ja tallenna sivu myöhempää täyttöä varten, jotta voit osallistua Digiosaamisen kehittämiseen.

Kyselyyn vastaaminen on tärkeä askel kohti parempaa ymmärrystä alan digitaalisista ratkaisuista. Kartoitukseen vastaamalla voit vaikuttaa alan kehitykseen ja auttaa meitä ymmärtämään:

- ✓ Järjestelmien käyttöä ja tyytyväisyyttä – Mitkä järjestelmät ovat käytössä ja kuinka hyvin ne vastaavat tarpeisiin?
- ✓ Integraatioiden tilannetta – Kuinka hyvin eri järjestelmät toimivat yhdessä? Mitä haasteita on havaittu?
- ✓ Digitaalisen osaamisen tarpeita – Millaista lisäkoulutusta kaivataan järjestelmien hankintaan ja käyttöön?
- ✓ Järjestelmätoimittajien erityisosaamista – Mitä puhtausalalle räätälöityä osaamista järjestelmätoimittajilta odotetaan?

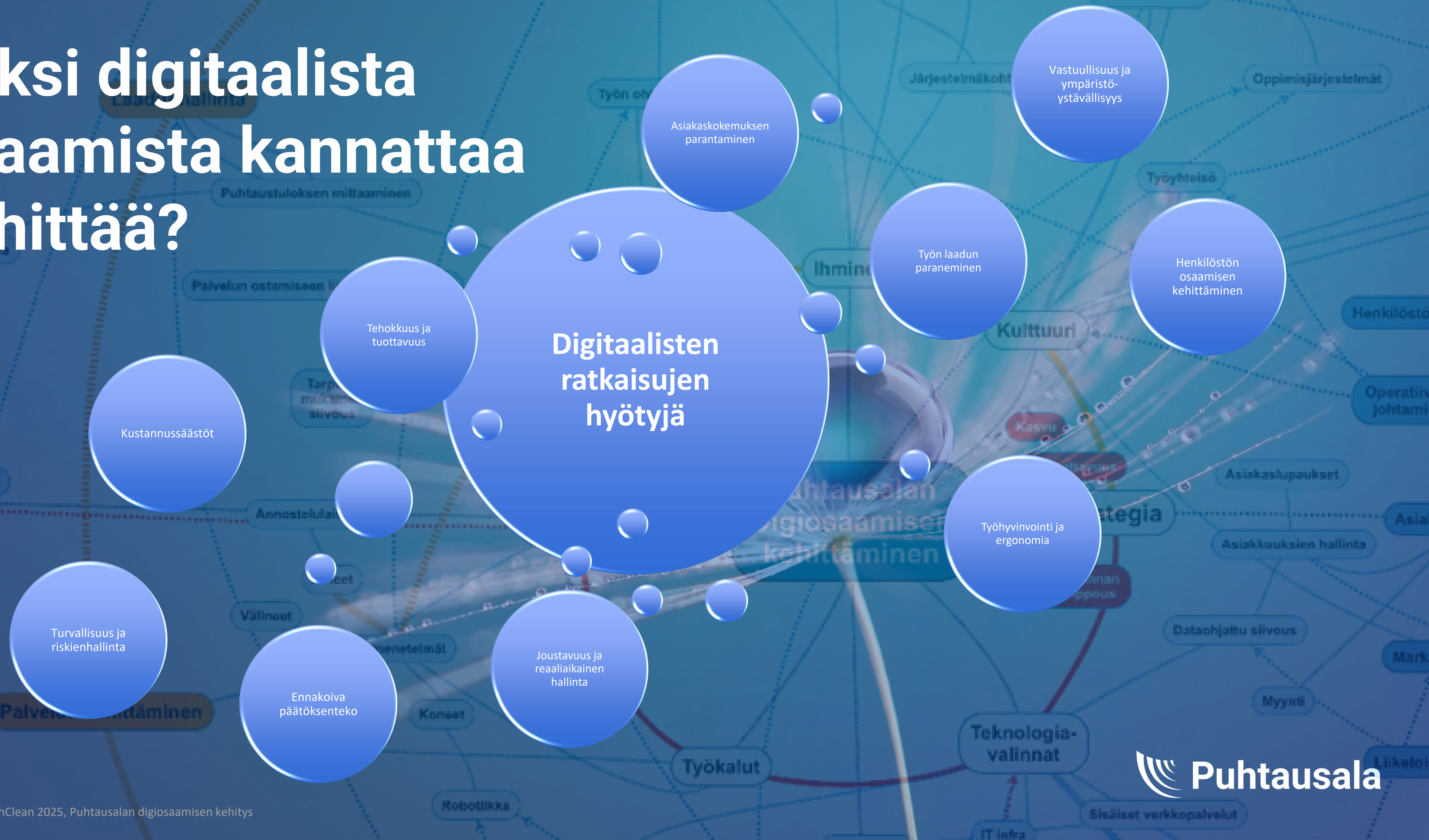
Opettajien näkemykset ovat erityisen tärkeitä alan kehittämisen näkökulmasta!



Digiosaamisen kehittämishankkeen tavoitteet

Hankkeen tulokset tulevat sisältämään menetelmiä, oppaita ja työkaluja, joiden avulla digiosaamista voidaan kehittää puhtausalan yritysten toiminnan eri tasoilla käytännön töiden helpottamisesta yritysten digistrategiaan.

Miksi digitaalista osaamista kannattaa kehittää?



Puhtausalan digitaaliset haasteita



Tyypillisimmät digiosaamisen haasteet, mitkä ovat tähän mennessä tulleet esiin hankkeen selvitystyössä

Puhtausalan digitaaliset järjestelmät

Palvelutoiminta

- Toiminnanohjaus (ERP)
- Laskutusjärjestelmät
- Kalustonhallinta (Fleet mgmt)

Asiakkuuksien hallinta

- CRM
- Asiakaspalvelujärjestelmät
- Anturiteknologian hallintajärjestelmät

Esimerkkejä puhtausalan
erilaisista IT-järjestelmiä

Henkilöstöhallinta

- HR järjestelmät
- Oppimisjärjestelmät

Markkinointi ja laadunhallinta

- Markkinointiautomaatio
- Laadunhallintajärjestelmät
- Vastuullisuusjärjestelmät

Kehitysehdotukset puhtausalan digiosaamisen edistämiseksi

- ✓ *Organisaatioiden pitää määrittää, miten digitalisaatio ja tekoälyn käyttö tukee liiketoiminnan tavoitteita.*
- ✓ *Ohjelmistokehittäjien täytyy ymmärtää puhtausalan erityistarpeet paremmin*
- ✓ *Järjestelmien välinen integraatio ja datan hyödyntäminen pitää saada sujuvammaksi*
- ✓ *Henkilöstön digiosaamisen kehittäminen ei voi rajoittua vain johtoon, kehitys- ja IT-tiimiin, vaan sen pitää kattaa koko organisaatio*
- ✓ *Dataohjattu päätöksenteko edellyttää datan harmonisointia*

Hankkeen workshopit

1. Robotiikka & IT-osaamisen kehittäminen (Robottien tarpeen tunnistaminen, hankinta, käyttöönotto, robottien hallinta ja datan hydyntäminen)

Kenelle: Palveluntuottajat, robotiikkatoimittajat, kehittäjät, kouluttajat

2. IT-ohjelmistojen hankinta ja arvon tuotto

Kenelle: Päätöksentekijät, kehitys- ja tietohallinto, ohjelmistotoimittajat

3. Digiosaaminen osana alan koulutusta

Kenelle: Oppilaitokset, kouluttajat, palveluntuottajat, kehittäjät

4. Tiekartta puhtausalan digikyvykkyyksien kehittämiseen

Kenelle: Laaja-alaisesti kaikki sidosryhmät: palveluntuottajat, kouluttajat, kehittäjät, järjestelmätoimittajat, tilaajat, omistajat



Workshop 3

Digiosaaminen osana alan koulutusta

Kenelle: Oppilaitokset, kouluttajat, palveluntuottajat, kehittäjät

Keskeiset teemat:

- ✓ Mitä digiosaamista puhtausalalla tarvitaan eri rooleissa? (työntekijä, esimies, kehittäjä, johto)
- ✓ Mitä järjestelmiä ja teknologioita opiskelijan tulisi tuntea ennen työelämäänsä siirtymistä?
- ✓ Integraatiot, datamallit, päätelaitteet ja käytännön osaaminen
- ✓ Anturiteknologia, kyberturvallisuus ja tiedolla johtaminen opetuksessa
- ✓ Miten oppimisympäristöt (LMS) ja simulaatiot voivat tukea digivalmiuksia?

Onko kiinnostuneita osallistujia – ajankohta kesäkuu



Digiosaamisen tärkeimmät sisällöt eri tasoilla

Palveluiden tuottajat (työntekijät)

- ✓ Älypuhelin ja mobiilisovellusten käyttö työssä
- ✓ Työn hallinta ja ohjaus digityökalujen avulla
- ✓ Tuntikirjaukset ja raportointi sähköisesti
- ✓ Työohjeiden ja dokumenttien hallinta digitaalisessa ympäristössä
- ✓ Asiakaspalautteiden vastaanottaminen ja käsittely

Mitä muita digiosaamisen osa-alueita tunnistetaan?



Digiosaamisen tärkeimmät sisällöt eri tasoilla

Keskitaso (työnohjaajat, palveluesimiehet)

- ✓ Työn suunnittelu ja hallinta digitaalisilla järjestelmillä
- ✓ Asiakaspalautteiden käsittely ja hyödyntäminen palvelun kehittämisessä
- ✓ Asiakkuustyön kehittäminen datan ja järjestelmien avulla
- ✓ Oman tiimin hallinta ja ohjaus digitaalisten työkalujen tuella

Mitä muita digiosaamisen osa-alueita tunnistetaan?



Digiosaamisen tärkeimmät sisällöt eri tasoilla

Palveluiden suunnittelu ja kehitys

- ✓ Uudet työmenetelmät ja toimintatapojen digitalisointi
- ✓ Robotiikan, koneoppimisen ja tekoälyn hyödyntäminen
- ✓ IT-järjestelmien ja työkalujen integrointi sujuvaksi kokonaisuudeksi
- ✓ Kokeilukulttuurin ja innovaatioiden edistäminen

Mitä muita digiosaamisen osa-alueita tunnistetaan?

Tekoäly, robotiikka, anturiteknologiat



Digiosaamisen tärkeimmät sisällöt eri tasoilla

Johto ja strateginen taso

- ✓ Digitalisaation strateginen johtaminen ja pitkän aikavälin suunnittelu
- ✓ Investointipäätökset ja teknologian hankinta
- ✓ Riskienhallinta ja tietoturva
- ✓ Resurssien suuntaaminen ja osaamisen kehittäminen
- ✓ Lainsäädännön ja viranomaisvaatimusten huomiointi

Mitä muita digiosaamisen osa-alueita tunnistetaan?

Tekoäly, robotiikka, anturiteknologiat, datamalli, integraatiot, kokonaisarkkitehtuuri



Digitaalisen osaamisen huomiointi alan opetuksessa

Opetuksen rooli on keskeinen – luodaan perusta tulevaisuuden ammattilaisten osaamille ja asenteelle

- ✓ Digiosaaminen ei tarkoita vain tietokoneen käyttöä – vaan kykyä ymmärtää ja hyödyntää teknologiaa työtehtävissä
 - ✓ Opiskelijan pitäisi valmistuessaan osata käyttää mobiiliohjattua työnohjausta, ymmärtää laitteiden sensoridataa ja hallita järjestelmiä, joita käytetään asiakasyhteistyössä
 - ✓ Myös opetusympäristöissä kannattaa hyödyntää digitaalisuutta – se valmistaa opiskelijoita todelliseen työelämään
- ? *Mitä digiosaaminen tarkoittaa puhtausalalla – millä tasolla asiaa tulee käsitellä?*
 - ? *Mitä konkreettisia esimerkkejä opetuksessa tarvitaan?*
 - ? *Mikä on opetuksen vaikutus työelämävalmiuksiin?*

Digitaalisen osaamisen merkitys opiskelijoille

Opetuksen rooli on keskeinen – luodaan perusta tulevaisuuden ammattilaisten osaamille ja asenteelle

- ✓ Opiskelijat kohtaavat nopeasti muuttuvan työelämän – kyky oppia ja omaksua nopeasti uusia järjestelmiä on yhä tärkeämpää
 - ✓ Työnantajat odottavat perustason digiosaamista – ei pelkästään nuorilta, vaan jokaiselta valmistuvalta
 - ✓ Digiosaaminen antaa itsevarmuutta, helpottaa työhön pääsyä ja auttaa kehittymään uralla
 - ✓ Kyse on myös ammattitilpeydestä ja koko toimialan kehittämisestä – digiosaamisella on merkitystä ylisidosryhmien
- ? *Miksi digitaidot ovat tärkeitä opiskelijalle?*
 - ? *Mitä taitoja työelämä edellyttää nyt ja tulevaisuudessa?*
 - ? *Digitaidot osana työllistymistä ja urakehitystä?*

Hankkeen tulokset tulevat pitämään sisällään menetelmiä, oppaita ja työkaluja joiden avulla digiosaamista voidaan kehittää puhtausalan yritysten toiminnan eri tasoilla käytännön töiden helpottamisesta yritysten digistrategiaan

Myös alan opetuksessa

Olkaa yhteydessä, jos haluatte tukea digiosaamisen kehitykseen

Puhtausalan digiosaamisen kehittämishanke 2025



Puhtausalalla digitalisaation kehittäminen on
avainasemassa kilpailukyvyn ja tehokkuuden parantamisessa.

Hankkeen verkkosivu &
ennakkoilmoittumislomake
[Puhtausalan digiosaamisen
kehittäminen](#)

Kiitos mielenkiinnostasi!

Lisätietoja hankkeesta

Toiminnanjohtaja

Sari Mattila

040 738 7780

sari.mattila@puhtausala.fi

Puhtausalan digiosaaminen -hanke

Jussi Pullola

040 501 7505

jussi.pullola@puhtausala.fi

Puhtausala ry

