



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

# Nopea yhteenveto pienryhmätyöskentelystä

3.5.2022



# Perusdigitaidot

- Rohkeus uusien teknologioiden kokeilemiseen ja yleisesti digivälineiden ja ohjelmien periaatteiden tunteminen, itsensä suojaaminen, tiedonhankinta, oman digitoiminnan reflektointi, digihyvinvointi
- Medialukutaito, tiedonhaku- ja arviointitaidot, tietosuojaan ja tietoturvaan liittyvät asiat, erilaisten tietoteknisten laitteiden (työseemat ja mobiili) osaaminen
- Käyttöjärjestelmien peruskäyttö (mm. tallentaminen, tiedostojen hallinta), työvälineohjelmistojen käyttö, taulukkolaskenta, esitysgrafiikasta, sähköposti ja kalenteri, analyysisovellukset, graafiset taidot
- Sisällön tuotannon taitoja ja erilaisten alustojen/sovellusten käyttöä, mm. some, verkkosivujen teko ja digitaaliset tiedonkeruut
- Miten yritykset tavoittavat asiakkaat?
- Verkkokokoustamisen ja yhteistyöskentelyn alustojen käyttöosaaminen, kyselytyökalut

## Howspacen kiteytykset

### Yhteenveto: Perusdigitaidot ...



Perusdigitaidot lähtevät tietokoneen peruskäytöstä, jossa on yli koulutusalarajojen hyvin heterogeeniset osaamistasot. Perusdigitaidoille tarvitaan valtakunnallinen opiskelualusta ja varmistus osaamisesta.

Yhteenveto: keskustelu

# Toiminta digitaalisessa ympäristössä

Pakolliset osaamistavoitteet, 2 osp

## Tieto- ja viestintäteknisten laitteiden valinta ja käyttö

Opiskelija

- valitsee käyttötarkoituksenmukaiset laitteet ja sovellukset
- käyttää tarkoituksenmukaisia digitaalisia laitteita

## Digitaalisten palveluiden ja sovellusten käyttö

Opiskelija

- hakee, käsittelee ja jakaa eri muotoista tietoa
- arvioi digitaalisen sisällön luotettavuutta
- käyttää yleisimpiä tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta- ja esitysgrafiikkasovelluksia
- käyttää tarkoituksenmukaisia digitaalisia palveluita ja sovelluksia työtehtävissään

## Vastuullinen ja turvallinen toiminta

Opiskelija

- noudattaa tietosuoja- ja tietoturvaohjeistusta
- suojaa henkilökohtaisia tietojaan ja yksityisyyttään
- tunnistaa tyypillisimpiä kyber- ja tietoturvauhkia
- käyttää viestipalveluita ja sosiaalisen median palveluita vastuullisesti
- käyttää ja jakaa digitaalisia sisältöjä noudattaen tekijänoikeuksia
- tunnistaa digitaalisten laitteiden ja sovellusten käytön vaikutuksia terveyteen ja hyvinvointiin

Sisältö 1.8.2022 alkaen  
ammattillisen koulutuksen perustutkintojen  
perusteissa  
Yhteiset tutkinnon osat  
Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen->  
Toiminta digitaalisessa ympäristössä

Valinnaiset osaamistavoitteet, 3 osp

## **Digitaalisten ympäristöjen ja sovelluksien hyödyntäminen**

Opiskelija

- tunnistaa työnsä kannalta keskeisiä verkkoyhteisöjä
- hyödyntää yhteisöllisen työskentelyn alustoja ja palveluita
- rakentaa ammatillista verkkoidentiteettiään

## **Digitaalisten sisältöjen tuottaminen ja jakaminen**

Opiskelija

- tuottaa ja jakaa vastuullisesti digitaalista aineistoa ammattiinsa liittyvissä verkostoissa
- käyttää tai muokkaa sisältöjä huomioiden käyttö- ja tekijänoikeudet

Sisältö 1.8.2022 alkaen  
ammattillisen koulutuksen  
perustutkintojen perusteissa  
Yhteiset tutkinnon osat  
Viestintä- ja  
vuorovaikutusosaaminen->  
Toiminta digitaalisessa  
ympäristössä



# Digitaitojen osaamismerkistö

**Osuvat taidot – digitaitojen osaamismerkistö tarjoaa valmiin, valtakunnallisen mallin digitaitojen tunnistamiseen ja tunnustamiseen.**

Osaamismerkistö koostuu viisiportaisesta digiosaamisen todentamisen mallista. Osaamismerkit on tarkoitettu yhtäläillä eri oppilaitosten opiskelijoiden, opetushenkilöstön, työelämän, vapaan sivistystyön henkilöstön ja asiakkaiden tai kenen tahansa kansalaisen suoritettaviksi.

Ks. [Digitaitojen osaamismerkistö | TIEKE](#)

# TIETO- JA VIESTINTÄTEKNOLOGINEN OSAAMINEN

KÄYTÄNNÖN TAIDOT  
JA OMA TUOTTAMINEN

VASTUULLISUUS  
JA TURVALLISUUS

TIEDONHALLINTA SEKÄ  
TUTKIVA JA LUOVA  
TYÖSKENTELY

UUROVAIKUTUS

TEKNISET PERUSTAIDOT

VASTUULLISUUS

TIEDONHALLINTA

YHTEISÖLLISYYS

TOIMINTA ERI YMPÄRISTÖISSÄ

TURVALLISUUS

TUTKIVA TYÖSKENTELY

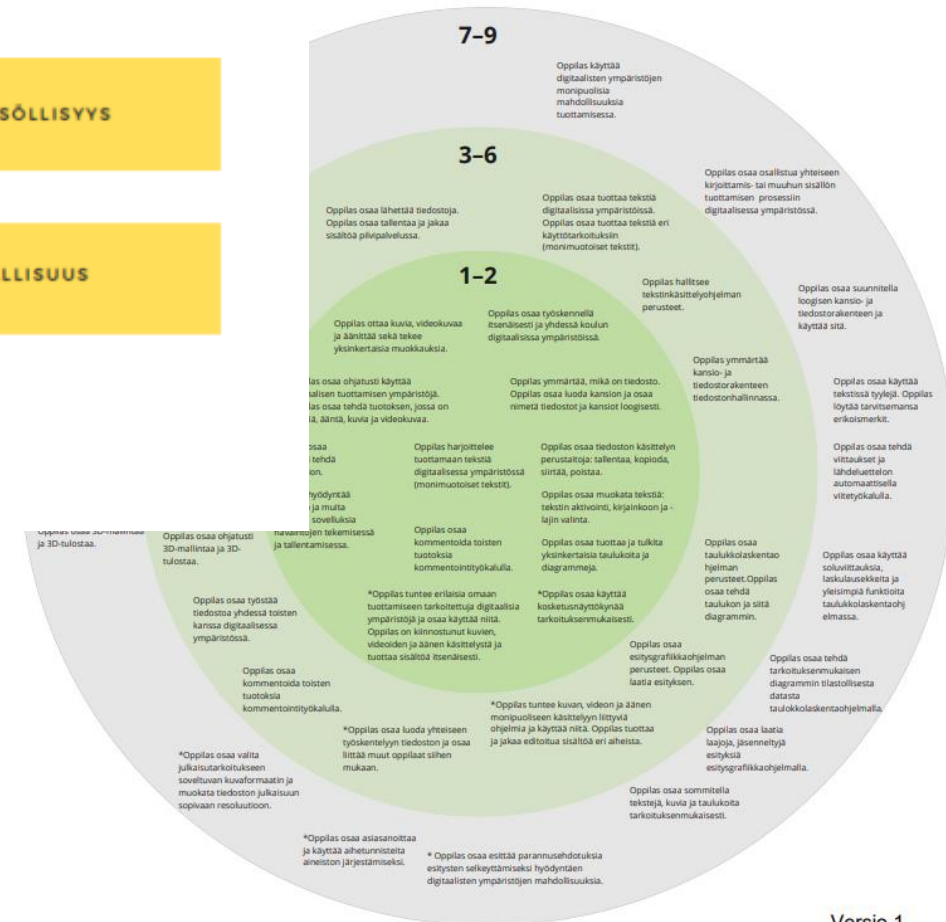
OSALLISUUS

TUOTTAMINEN

ERGONOMIA

LUOVA TYÖSKENTELY

- Ks. [Uudet lukutaidot perusopetuksessa](#)



Versio 1

# Osaamispulssi.fi

- [Osaamispulssi • Teknolohiateollisuus](#)

Toimialalle tärkeitä osaamisalueita	
Liiketoiminnan kehittäminen	<a href="#">→ Näytä</a>
Tekoäly	<a href="#">→ Näytä</a>
Ohjelmistorobotiikka	<a href="#">→ Näytä</a>
Pilvipalvelut ja palvelimet	<a href="#">→ Näytä</a>
IT-palveluiden hallinta	<a href="#">→ Näytä</a>
Tietoturva	<a href="#">→ Näytä</a>
Ohjelmistokehitys	<a href="#">→ Näytä</a>



# A. Data, tekoäly sekä kvanttilaskenta

- Tekoälystä tarvittaisiin ihan perustietoja. Mitä se on? Hyvä ymmärtää mitä esim. tekoäly on ja missä kaikkialla sitä jo sovelletaan, jotta voisi sitten osata soveltaa sitä omalla alallaan
- Liiketoiminta: Sen ymmärtäminen, että datan kerääminen on kaiken taustalla.
- Tekoäly osaamisen kehittymisen seurannassa, oppimisanalytiikan hyödyntäminen
- Sote: hyvinvointimittareiden tuottamien tietojen ymmärtäminen ja hyödyntäminen
- Oppilaitosjohtaminen: tiedolla johtamisen osaamista niin, että osaa kuvata mihin tarkoitukseen dataa tarvitsee kerätä.



**Oman osaamisen hankkimisen johtaminen oppimisjärjestelmiin ja vaikkapa omaan älykelloon kertyvän datan avulla. Opiskelija tuottaa dataa, mitä voidaan hyödyntää osaamisen hankkimisen näkökulmasta. Pilvipohjaisten renderöinti- ja laskentasovellusten merkitys suunnitteludokumenttien käsittelyssä.**

Yhteenveto: "A. Data, tekoäly sekä kvanttilaskenta" - keskustelu

## B. IoT (esineiden internet) ja tietoverkot

- Ravintola- ja catering sekä elintarvikealalla uusimmat omavalvontajärjestelmät ovat IoT-pohjaisia. Tarvitaan osaamista järjestelmän tuottaman tiedon tulkitsemiseen ja hyödyntämiseen.
- Kaupathan käyttää nyt jo myyntitavaran sijoitussuunnittelua kameravalvontojen keinoälyn laskemista ihmisvirroista.
- Kiinteistö- ja rakennus, iOT-antureista saatavan datan visualisointi (esim. XR-ympäristöön).



**Tietoturvariskit halpojen  
laitteiden puuttuvan  
tietoturvan vuoksi.  
Sähköala asennus:  
kiinteistöautomaatio ja  
teollisuusautomaatio,  
esineiden ja laitteiden  
linkittäminen  
tietoverkkoihin.**

Yhteenveto: "B. IoT (esineiden internet)  
ja tietoverkot" - keskustelu

## C. Robottiikka ja automaatio

- Chatbotit tai puhelinvastaaja asiakaspalvelussa, myös koulutukseen tai työhön ohjaamisessa neuvoja-robotit.
- Sote: kotona avustava robotti, joka etänä ohjataan: miten asiakas voi, sulkee ikkunan tai ottaa kahvinkeitin pois päältä jne.
- Hotelli- ja matkailu: hotelissa ei ole vastaanottohenkilökuntaa
- Kaupan ala: automaattivarastot, itsepalvelukassat, itsepalvelumyymälät.
- Yleisesti kaikille ymmärrystä robotiikan mahdollisuuksista
- Automaatio on vahvasti mukana Metsäkonealalla, joka lisääntyy vaan tulevaisuudessa, erilaisissa mittausasioissa, kuten ihan puun perusmittaaminen, koneen eri tiloja tarkkaillaan anturitekniikoilla tietotekniikkaan hyödyntäen jne..



**"Digitaalisuuden ja  
Automaation perustaidot"  
jokiaseen tutkintoon.**

Yhteenveto: "C. Robottiikka ja  
automaatio" - keskustelu

# Virtuaalitilojen ja virtuaalitodellisuuksien (XR-tekniologioiden) soveltamisosaaminen

- Digitaalisiin kaksosiin liittyvä osaaminen. Esim. rakennetussa ympäristössä pitäisi osata tulevaisuudessa **tehdä vikadiagnoosit ja korjaavat toimenpiteet ensin digikaksosen kontekstissa**. Auttavatko uudet säädöt esim. parempien olosuhteiden luomisessa. Ensin tehdään digitaalisesti.
- Koko ammatillinen koulutus. Erityisesti **vaikeiden tilanteiden harjoittelu, tulevaisuudessa myös sosiaalisten tilanteiden harjoittelu** virtuaalisesti. Virtuaalitodellisuuden erityinen ominaisuuspiirre on sosiaalisuus. Kaiken kaikkiaan XR-tekniologioita voidaan hyödyntää hyvin laajasti eri alojen apuna, esim. AR-sovellusten avulla.
  - Esim. automyynti virtuaalitodellisuudessa
  - Asiakaspalvelutilanteiden ja asiakkaan kohtaaminen virtuaalitodellisuudessa ennen oikeaa asiakastilannetta?
  - Tutustumiset eri tiloihin (vaikka hoivakoti, toimenpideosasto..., virtuaalimatkat muistisairaahan hoidossa)

# Kyberturvallisuus

- Turvaa digitaalinen toiminta häiriötilanteessa  
<https://www.eoppiva.fi/koulutukset/turvaa-digitaalinen-toiminta-hairiotilanteissa/>
- [Varautuminen tieto- ja kyberturvallisuusuhkiin sekä informaatiovaikuttamiseen | Opetushallitus \(oph.fi\)](#)
- [Digitalisoitu työelämä ja kyberturvallisuus](#)



Kybersään tilanne tiivistetään kolmella tavalla

- **poutainen** = tilanne on rauhallinen
- **pilvinen** = tilanne on huolestuttava
- **myrskyisä** = tilanne on vakava

[Kuva: Kyberturvallisuuskeskus](#)