

Tutkimusinfra käyttöön – vastuullinen data liiketoiminnan voimavarana

8.10.2025

Green ICT-kiertue

Helena Merikoski ja Stina Westman

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu

Tervetuloa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakouluun Xamkiin

- Monialainen korkeakoulumme tarjoaa tutkintoon johtavaa koulutusta ja mahdollisuuksia jatkuvaan oppimiseen
- Teemme vaikuttavaa tutkimus- ja kehittämistyötä ja tuotamme uusia innovaatioita
- **Profiloidumme**
 - metsäbiotalouteen,
 - hyvinvointiin ja
 - digitaaliseen tietoon.
- **Nousevat alamme ovat**
 - kestävät energiajärjestelmät ja
 - kyberturvallisuus.
- **Vastuullisuus on yksi toimintaamme ohjaavista arvoista. Tarjoamme osallistavan ja innovatiivisen yhteisön, jossa kaikki voivat osallistua kestävän tulevaisuuden rakentamiseen**



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Toiminta vuonna 2024



● Opettajat	372
● TKI-henkilöstö	358
● Muut	285

Henkilöstö kampuksittain

Mikkeli	414
Kotka	244
Kouvola	218
Savonlinna	139

Xamk kokoaa
Kaakkois-
Suomeen
alansa parhaat
osaajat.



Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta 2024

TKI-toiminnan menot

35,1 milj. €

Ulkoisen tutkimusrahoitus

19,9 milj. €

Hankkeita 2024

223 kpl

joissa

1 056 kumppania, joista

500 yrityskumppania



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

TKI-infrastrukturimme ja -ympäristömme

- Ylläpidämme ja kehitämme nykyaikaista tutkimusinfrastruktuuria ja laboratorioita, jotka tukevat TKI- ja hanketoimintaa sekä mahdollistavat osaamisen jatkuvan kehittämisen.
- Opetus-, testaus- ja mittauslaboratoriot toimivat tärkeinä TKI-toiminnan mahdollistajina
- Eri alojen tutkimusyksiköt myös myyvät palvelujaan ulkopuolisille toimijoille
- Palveluja yrityksille ja yksityisille:
 - Laboratorio- ja studiopalveluja
 - Analyysi-, mittaus- ja testauspalveluja
 - Harjoittelijoita ja projektityöntekijöitä
 - Räätelöityä koulutusta ja asiantuntijapalveluja työelämän tarpeisiin



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan vahvuusalat



Digitaalinen talous

- Digitaalisen tiedonhallinnan tutkimuskeskus Digitalia
- Luovan talouden tutkimusyksikkö
- Kyberturvallisuuden ja peliteknologioiden tutkimusyksikkö



Kiertotalous, energia ja logistiikka

- Bio- ja kiertotalous - tutkimusyksikkö
- Energiatekniikka-tutkimusyksikkö
- Logistiikan ja merenkulun tutkimusyksikkö



Kestävä hyvinvointi

- Terveystiedon edistämisen tutkimusyksikkö
- Nuorisosalin tutkimus- ja kehittämissyksikkö Juvenia
- Vastuulliset ruokapalvelut -tutkimusyksikkö



Metsäbiotalous, ympäristö ja materiaalit

- Materiaalit ja ympäristöturvallisuus - tutkimusyksikkö
- Metsäbiotalous ja uudet teknologiat -tutkimusyksikkö



Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu



Digitaliassa tieto kohtaa teknologian ja liiketoiminnan

- Tutkimuskeskus Digitalia on perustettu 2015 Xamkin, Kansalliskirjaston ja Helsingin yliopiston toimesta
- Kehitämme tietoon perustuvia ratkaisuja tukemaan yritysten ja yhteiskunnan digitaalista transformaatiota
- Toimimme Mikkelistä käsin paikallisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti
- Tutkimuskeskuksessamme toimii kaksi tutkimusryhmää
 - Digitaalisen liiketoiminnan tutkimusryhmä
 - Toimialarajoja ylittävä TKI-toiminta mahdollistaa teknologiset, inhimilliset ja ekologiset seikat huomioivat kestävien digitaalisten ratkaisujen luomisen edistään yritysten ja yhteiskunnan digitaalista transformaatiota
 - Digitaalisen tiedonhallinnan ja arkistoinnin tutkimusryhmä
 - TKI-toiminta parantaa aineistojen käytettävyyttä, tukee tiedon pitkäaikaissäilytystä ja edistää arkistoaineistojen hyödyntämistä tutkimuksessa, liiketoiminnassa ja yhteiskunnassa

Data liiketoiminnan ajurina



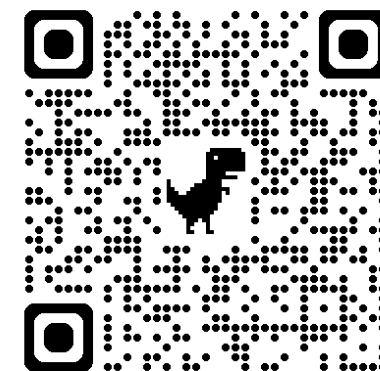
Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Memory Lab –tutkimusympäristö datan jalostamiseen

- Tiedon jalostamiseen erikoistunut tutkimusympäristö, joka toimii kokeilu- ja kehittämisalustana uudelle liiketoiminnalle
- Vahvistaa tiedonhallinnan klusteri Memory Campusta vastaten kasvaneisiin tiedonkäsittely- ja analytiikkatarpeisiin
- Tuo toimijoiden käyttöön maailmanluokan laitteistot sekä osaamisen mm. tekoälyyn
- Supertietokone Hipun suurteholaskenta, mahdollistaa suurien aineistomäärien käsittelemisen, datamassojen jalostamisen ja uusien dataperusteisten palveluiden kehittämisen
- Lue lisää www.memorylab.fi



Memory Lab

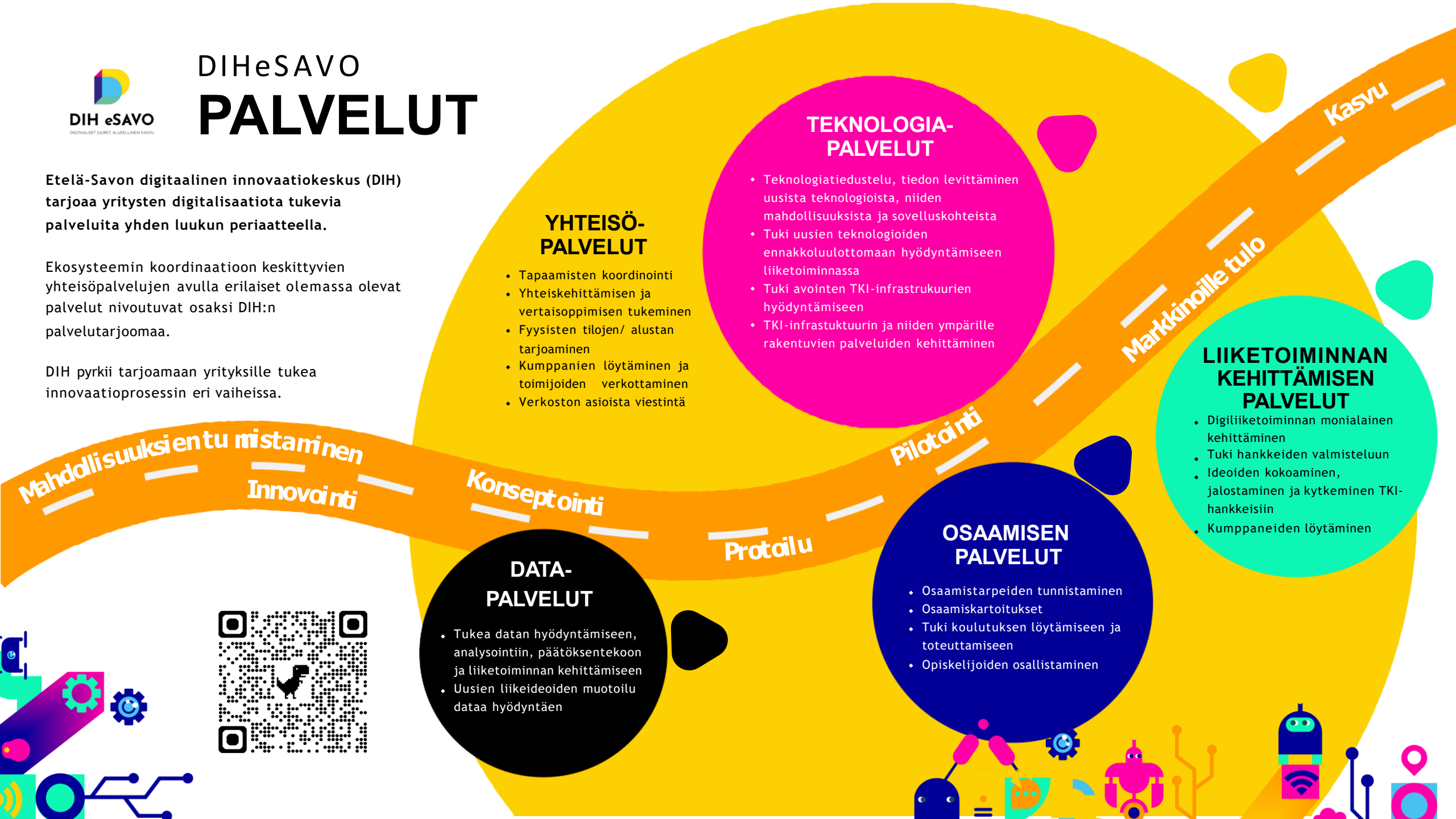


Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Etelä-Savon digitaalinen innovaatiokeskus (DIH) tarjoaa yritysten digitalisaatiota tukevia palveluita yhden luukun periaatteella.

Ekosysteemin koordinaatioon keskittyvien yhteisöpalvelujen avulla erilaiset olemassa olevat palvelut nivoutuvat osaksi DIH:n palvelutarjoomaa.

DIH pyrkii tarjoamaan yrityksille tukea innovaatioprosessin eri vaiheissa.



YHTEISÖ-PALVELUT

- Tapaamisten koordinointi
- Yhteiskehittämisen ja vertaisoppimisen tukeminen
- Fyysisten tilojen/ alustan tarjoaminen
- Kumppanien löytäminen ja toimijoiden verkottaminen
- Verkoston asioista viestintä

TEKNOLOGIA-PALVELUT

- Teknologiatiedustelu, tiedon levittäminen uusista teknologioista, niiden mahdollisuuksista ja sovelluskohteista
- Tuki uusien teknologioiden ennakkoluulottomaan hyödyntämiseen liiketoiminnassa
- Tuki avointen TKI-infrastruktuurien hyödyntämiseen
- TKI-infrastuktuurin ja niiden ympärille rakentuvien palveluiden kehittäminen

LIIKETOIMINNAN KEHITTÄMISEN PALVELUT

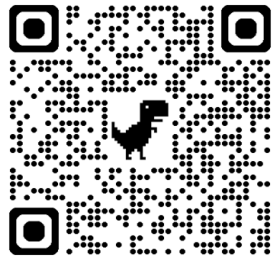
- Digiliiketoiminnan monialainen kehittäminen
- Tuki hankkeiden valmisteluun
- Ideoiden kokoaminen, jalostaminen ja kytkeminen TKI-hankkeisiin
- Kumppaneiden löytäminen

OSAAMISEN PALVELUT

- Osaamistarpeiden tunnistaminen
- Osaamiskartoitukset
- Tuki koulutuksen löytämiseen ja toteuttamiseen
- Opiskelijoiden osallistaminen

DATA-PALVELUT

- Tukea datan hyödyntämiseen, analysointiin, päätöksentekoon ja liiketoiminnan kehittämiseen
- Uusien liikeideoiden muotoilu dataa hyödyntäen



Miten yritysysteistyö on järjestetty: osaamiskuiluista kehitysohjelmiin

OSAAMISKUILUT

OSAAMISEN TASO

MERKITYS LIIKETOIMINNALLE

DIGISPARRAUS

YRITYSKOHTAINEN OPASTUS



OSAAMISKARTOITUS

MAKSUTON

OSAAMISKARTOITUS

DIGINEUVONTA

KOULUTUS JA VALMENNUS

PIENRYHMÄVALMENNUS

TYÖPAJAT,
KOULUTUKSET,
DIGI-INFOT

KEHITYSOHJELMAT

TIEDOLLA JOHTAMINEN,
DIGIMARKKINOINTI,
VERKKOKAUPAN KEHITTÄMISOHJELMA



Digiportaati 2008-2025
(www.digiportaati.fi)



Euroopan unionin
osarahoittama



MIKSEI MIKKELI



Savonlinnan
HANKEKEHITYS OY

ProAgria
Etelä-Savo

Miten yritysysteistyö on järjestetty: innovaationsilta – ylimatekunnallinen palveluväylä yrityksille



Lähde: mukailen Karanikolova, K., van der Molen, S., & Butter, M. (2024)

INKA 2025-2027

(<https://www.xamk.fi/hanke/inka/>)



Euroopan unionin osarahoittama



LAB University of Applied Sciences

Räätälöityjä tekoälyn käyttömahdollisuuksia

Tulevaisuuden tekoälyratkaisuja voidaan hyödyntää erilaisten aineistojen kanssa, esim. julkiset arkistot ja yritysten omat aineistot

Kehitetty räätälöidyllä kielimallilla supertietokone Hipulla ETKOT – Etelä-Savon koulutettu tekoäly Memory Labissa -hankkeessa

Miten sähkö tuli savoon?

Etkot-Gemma3:27b
Sähkön tulo Savoan

Sähköistyminen Savossa alkoi jo 1910-luvun alussa, mutta varsinainen vauhti tuli vuoden 1918 jälkeen. Silloin öljyn saatavuus oli hankalaa, ja ihmiset halusivat sähköä [1921_LänsiSavo_1021008_combined.txt](#) , [1923_LänsiSavo_1020112_combined.txt](#) .

Aluksi sähköä saatiin pieniltä voimalaitoksilta, jotka paikalliset maanviljelijät olivat perustaneet. Esimerkiksi Turun seudulla ja Porin seudulla rakennettiin omia voimalaitoksia jo ennen vuotta 1918 [1921_LänsiSavo_1021008_combined.txt](#) . Savossa tilanne oli hieman erilainen, sillä siellä ei ollut yhtä paljon sopivia koskia sähkön tuotantoon [1923_LänsiSavo_1020112_combined.txt](#) .

Suur-Savon Sähkö Oy aloitti toimintansa ja toi sähköä laajemmalle alueelle [11578_Suur-Savon Sähkö Oy_Toimintakertomus 1996.pdf](#) . Imatran Voimalta ostettiin sähköä ja sitä alettiin siirtää pitkien johtojen avulla [Etelä-Suomen Voima_Oy_391.txt](#) . Vuonna 1920 sähkö saatiin kulkemaan Kymijoelta Porvoon kautta Helsinkiin [Etelä-Suomen Voima_Oy_391.txt](#) .

Sähköistys eteni myös 1920-luvulla, ja yhä useampia koteja ja maatiloja liitettiin sähköverkkoon [1922_LänsiSavo_1020089_combined.txt](#) . Sähkön saapuminen Savoan oli merkittävä askel alueen kehityksessä [11578_Suur-Savon Sähkö Oy_Toimintakertomus 1996.pdf](#) .

References from [1 1920_Savonmaa_1233964_combined.txt](#) [2 1920_ItäSavo_1202398_combined.txt](#) and 16 more ▾



Euroopan unionin
osarahoittama



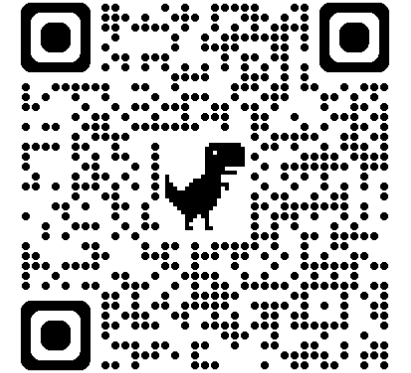
Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Tekoälyosaamista yrityksiin ÄlyTeoilla

4 artikla

Tekoälylukutaito

Tekoälyjärjestelmien tarjoajien ja käyttöönottajien on parhaansa mukaan toteutettava toimenpiteitä, joilla ne varmistavat henkilöstönsä ja muiden niiden puolesta tekoälyjärjestelmien toiminnasta ja käytöstä vastaavien henkilöiden riittävän tekoälylukutaidon, minkä yhteydessä otetaan huomioon heidän tekninen tietämyksensä, kokemuksensa, koulutuksensa ja tekoälyjärjestelmien käyttöyhteys sekä henkilöt tai henkilöryhmät, joihin tekoälyjärjestelmiä on määrä käyttää.



ÄlyTeko – muutoskyvykkyyttä tekoälyosaamisella -hankkeen tarjontaa alueemme teknologiateollisuuden ja luovan talouden yrityksille 2025-2027



Tekoälykartoitukset
yrityksille ja
organisaatioille

Maksuton



Tekoälykoulutukset
johdolle ja yrittäjille

Maksuton



Räätälöidyt sparraukset
ja työpajat johdolle ja
yrittäjille

De minimis -tuki



Tekoälykoulutukset
henkilöstölle

Maksuton



Räätälöidyt
organisaatiokohtaiset
koulutukset ja työpajat
henkilöstölle

De minimis -tuki



Tekoälyopas

Maksuton



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Digitalia tukemassa vastuullista dataperusteista liiketoimintaa

Datavastuullisuus liiketoiminnassa

- Datavastuullisuus liittyy datan vastuulliseen käyttöön ja toisaalta vastuullisuuden todentamiseen datan avulla
- Data liiketoiminnan ajurina - datatalous
- Datasääntely on vaatimuksia mutta myös mahdollistaja
- Vastuullisuuden ensimmäinen askel: tunnista datan rooli liiketoiminnassasi ja sen jatkuvuudessa

Datavastuullisuuden tekijöitä

- Datasääntelyn mukaisuus
 - Tietosuoja - GDPR
 - Tekoäly - AI Act
 - Data - Data act ja Data governance act
- Ympäristönäkökulmat
- Kokonaisuusturvallisuus
- Eettinen näkökulma
- Datastrategia
- Datakulttuuri



■ Datavastuullisuus Memory Labin yritys yhteistyössä

- Suljettu tekninen ympäristö tutkimustarkoituksiin
- Tekoälymallien jatkokoulutus yritysaineistoin ja avoimin aineistoin
- Vaikutustenarvioinnit erityisesti uutta teknologiaa käyttöönotettaessa
- Julkisrahoitetun tutkimuksen tulokset avoimina julkaisuina ja avoimena ohjelmistokoodina
- Infran resurssitehokkuus ja teknologian energian käytön optimointi
- Ekosysteemiyhteistyö ja data-avaruudet



Xamk sosiaalisessa mediassa

WWW.XAMK.FI



Facebook: Xamk – Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu



Instagram: @xamkfi



LinkedIn: Xamk – South-Eastern Finland University of Applied Sciences



YouTube: Xamk – Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu



TikTok: @xamkfi



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu