



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa – lainsäädäntö ja suositukset ammattillisen koulutuksen näkökulmasta

12.11.2025 Ajankohtaista AMKEssa -webinaari:
Tekoälysuositukset oppilaitoksille

Opetusneuvos Minna Taivassalo
Opetushallitus, Ammatillinen koulutus -yksikkö



Esityksen sisältö

- Taustaa EU:n tekoälyasetus ja EU:n tekoälyasetuksen kansallisen toimeenpano
- Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa - lainsäädäntö ja suositukset-kokonaisuus
- Tekoälylukutaidon ja tekoälyosaamisen vahvistaminen yrityksissä – mitä ammatillinen koulutus voi tarjota
- Aineistovinkkejä

Taustaa EU:n tekoälyasetus ja EU:n tekoälyasetuksen kansallisen toimeenpano

EU:n tekoälyasetus

Asetus astui voimaan elokuussa 2024, ja sitä ryhdyttiin soveltamaan vaiheittain helmikuusta 2025 alkaen.

Tekoälyjärjestelmien tarjoajien ja käyttöönottajien on parhaansa mukaan varmistettava henkilöstönsä ja muiden niiden puolesta tekoälyjärjestelmien toiminnasta ja käytöstä vastaavien henkilöiden riittävä **tekoälylukutaito**.

EU:n tekoälyasetus

Tekoälyjärjestelmien ja yleiskäyttöisten tekoälymallien
turvallisuussäädös -diaesitys yrityksille (päivitetty 30.7.2025)



[PowerPoint-esitys](#) yrityksille

Lähde: <https://teknologiateollisuus.fi/jasenille/tietopankki/digitalisaatio-ja-tekoaly/tekoalyasetus/>

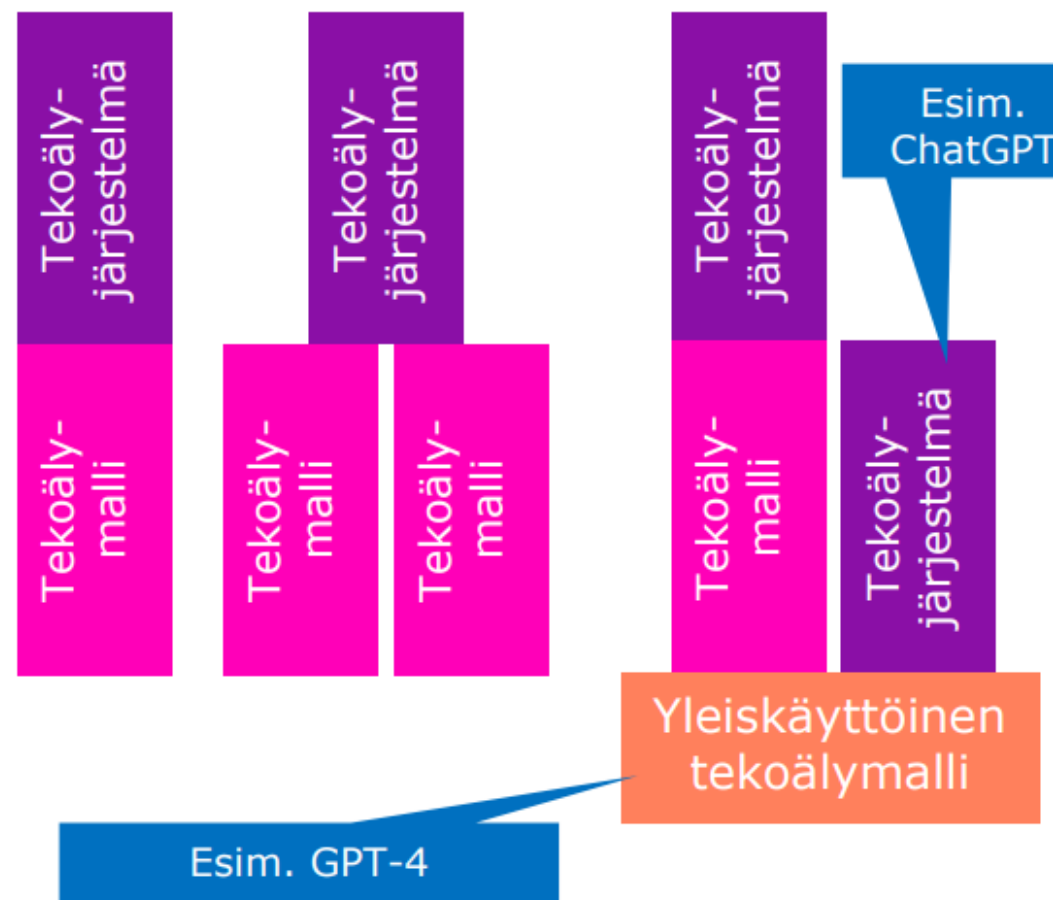
Tekoälyjärjestelmien ja yleiskäyttöisten tekoälymallien turvallisuussäädös

- Tavoitteena on suojata terveyttä, turvallisuutta ja perusoikeuksia tekoälyjärjestelmien ja yleiskäyttöisten tekoälymallien käytöstä aiheutuvilta riskeiltä ja haitoilta.
- Sovelletaan sellaisenaan EU:ssa kaikilla sektoreilla ja toimialoilla.
- Sädös pyrkii asettamaan tekoälyjärjestelmien ja -mallien vaatimukset riskiperusteisesti.

Oletuksena on, että tekoälyjärjestelmien ja -mallien luotettavuuden kasvu lisää niiden käyttöä ja kysyntää

Tekoälyjärjestelmät ja tekoälymallit

- **Tekoälyjärjestelmä** on sovellus, jolla on tietty käyttötarkoitus.
 - Järjestelmä voi rakentua yhden tai useamman yleiskäyttöisen tai kapean tekoälymallin varaan.
- **Tekoälymalli** on tekoälyjärjestelmän moottori, joka määrittää, miten järjestelmä käsittelee tietoa tietyissä tehtävissä, kuten kuvan tunnistuksessa tai kielen kääntämisessä.
 - On kapean tehtäväkentän omaavia malleja ja yleiskäyttöisiä malleja (esim. suuret kielimallit) joiden tehtäväkenttä on laaja.
 - Yleiskäyttöistä mallia voidaan jatkokehittää rajatummaksi malliksi.



Määritelmä:

Tekoälyjärjestelmä

- Suunniteltu toimimaan vaihtelevalla autonomian tasolla.
- Voi kyetä mukautumaan käyttöönoton jälkeen.
- Tavoitteitaan varten päättelee vastaanottamastaan syötteestä, kuinka luodaan tuotoksia, kuten ennusteita, sisältöä, suosituksia tai päätöksiä.
- Tuotokset vaikuttavat fyysiseen tai virtuaaliseen ympäristöön.

***Tekoälyjärjestelmä** on konepohjainen järjestelmä, joka on suunniteltu toimimaan käyttöönoton jälkeen vaihtelevilla autonomian tasoilla ja jossa voi ilmetä mukautuvuutta käyttöönoton jälkeen ja joka päättelee vastaanottamastaan syötteestä eksplisiittisiä tai implisiittisiä tavoitteita varten, miten tuottaa tuotoksia, kuten ennusteita, sisältöä, suosituksia tai päätöksiä, jotka voivat vaikuttaa fyysisiin tai virtuaalisiin ympäristöihin.*

Määritelmä ei kata:

- Perinteiset yksinkertaiset ohjelmistojärjestelmät
- Automaattiset päätöksentekojärjestelmät, jotka noudattavat ihmisen asettamia sääntöjä

EU:n tekoälyasetuksen aikataulu (siirtymäajat)



Tekoälyjärjestelmän riski ja riskitason mukaiset vaatimukset

Tekoälyjärjestelmän riskiluokitus riippuu sen suorittamasta toiminnosta ja käyttötarkoituksesta

● **Rajoittunut riski**
Sallittu, kunhan avoimuusvaatimukset täyttyvät
Manipulaatio- ja huijausriskin sisältävät järjestelmät
esim. chatbotit

● **Vähäinen riski**

- Sallittu, ei vaatimuksia

Esim.
roskapostisuodatin, kuljetusreitit
optimointi, tuotannon laadunvarmistus

12/11/2025 | Opetushallitus

● **Suuri riski**

- Sallittu, mutta vaatimuksia, joiden mukaisuudesta vastaa järjestelmän tarjoaja

- riskien minimointi, tietoturva

- käyttöohjeet,

- rekisteröinti, CE-merkintä

- **Tuoteturvallisuuden piiriin kuuluvat tuotteet**

- **Käyttökohteet, joissa perusoikeudet voivat vaarantua esim.**

-Yleissivistävä ja ammatillinen koulutus (käyttötapaukset
LIITE 3: opiskelijoiden valinnat oppilaitoksiin, oppimistulosten arviointi, tulevien oppimispolkujen arviointi, opiskelijoiden tarkkailu ja vilpin havaitseminen)

- Työllistäminen, henkilöstöhallinto ja itsenäisen ammatinharjoittamisen mahdollistaminen

-Välttämättömien yksityisten palvelujen ja julkisten palvelujen ja etuuksien saatavuus ja käyttö



Kestämätön riski

-Kielletty

Selkeästi ihmisten perusoikeuksia ja EU:n perusarvoja rikkovat käyttötapaukset, joita ovat esim.

- Haavoittuvien ihmisryhmien hyväksikäyttö

-Sosiaalinen pisteytys

- Laaja-alaiset kasvojentunnistustietokannat

-Tunteiden tunnistus työpaikoilla tai oppilaitoksissa

Miksi EU:n tekoälyasetus on tärkeä ammatillisen koulutuksen toimijoille?

- **EU:n tekoälyasetuksen** ([AI Act](#)) tavoitteena on edistää turvallista, läpinäkyvää ja vastuullista tekoälyn käyttöä. Sen vaikutukset **koskettavat käytännössä kaikkia yrityksiä ja organisaatioita – koosta riippumatta**. Tekoälyasetus on jäsenvaltioissa pakottavaa lainsäädäntöä, samoin sitä täydentävä kansallinen lainsäädäntö. Eli jos tiukkoja ollaan, niin **noudattaminenhan ei ole vaihtoehto vaan velvollisuus**.
- Työnantaja / organisaation johto kantaa vastuun siitä, että henkilöstöllä on riittävä osaaminen ja ymmärrys tekoälystä. Työntekijöiden on tiedettävä, milloin tekoälyä voidaan ylipäättään käyttää, mihin tarkoituksiin ja millaisia rajoitteita siihen liittyy.
- Koulutuksen ja ohjeistuksen puute ei vapauta vastuusta, joka ei ole tarjonnut riittävää ohjeistusta. Jos työntekijä käyttää tekoälyä väärin tietämättömyyttään, katsotaan vastuu työnantajalle
- Ammatillisella koulutuksella on tärkeä tehtävä **omalta osaltaan vasta työelämän osaamistarpeisiin ja tuottaa osaamisen kehittämisspalveluita yksilöille, yrityksille ja organisaatioille**.

EU:n tekoälyasetuksen kansallinen toimeenpano

- EU:n tekoälyasetuksen toimeenpanon työryhmä
- Hallituksen esitys EU:n tekoälyasetusta täydentäväksi lainsäädännöksi on parhaillaan eduskunnan käsittelyssä. [HE 46/2025 | Hallituksen esitys eduskunnalle EU:n tekoälyasetusta täydentäväksi lainsäädännöksi | Hallituksen esitykset | Finlex](#)
- Hallituksen esityksen lähtökohtana on hajautettu malli, jonka avulla pyritään hyödyntämään viranomaisten olemassa olevaa markkina- ja muuta erityisosaamista.
- Hajautettu malli sisältää myös keskitettyjä ratkaisuja esimerkiksi
 - Kiellettyjen tekoälykäytäntöjen valvonta on keskitetty tietosuojavaltuutetulle.
 - Liikenne- ja viestintävirastolla on keskitetyn yhteyspisteen rooli.
 - Euroopan unionin tasolla yleiskäyttöisiä tekoälymalleja valvoo EU:n tekoälytoimisto sekä EU:n tekoälyneuvosto. Lisäksi Victor muistutti Tekoälyasetukseen liittyvistä siirtymäajoista, jotka koskevat muun muassa varhaiskasvatusta ja koulutusta.

Miksi Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa – lainsäädäntö ja suositukset – kokonaisuus?

- Kokonaisuuden tavoitteena on tukea tekoälyyn liittyvän osaamisen kehittämistä, edistää tekoälyn vastuullista, turvallista ja innovatiivista käyttöä.
- Velvoitteet perustuvat lainsäädäntöön ja ensisijaisesti EU:n tekoälyasetukseen
- Tekoälylukutaidon varmistaminen
 - Tekoälyn toimintalogiikan ymmärtäminen, käyttömahdollisuuksien ja sen rajoitteiden ja riskien ymmärtäminen, tuotosten kriittinen arviointi
 - Perustaitojen, kuten luku- ja laskutaidon, merkitys korostuu
 - Vastuullinen käyttö perustuu tekoälyn toiminnan ja vaikutusten ymmärtämiseen

OKM ja OPH julkaisivat Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa – lainsäädäntö ja suositukset -kokonaisuuden

Lakisääteiset
velvoitteet

Suositukset

Tausta-
aineisto

Tekoäly varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa – lainsäädäntö ja suositukset - kokonaisuus

- [Johdanto](#)
- [Koulutuksen järjestäjän velvoitteet lainsäädännön pohjalta](#)
- [Koulutuksen järjestäjän suositukset](#)
- [Opetus- ja ohjaushenkilöstön velvoitteet lainsäädännön pohjalta](#)
- [Opetus- ja ohjaushenkilöstön suositukset](#)
- Tausta-aineisto

Lakisääteiset
velvoitteet

Suosituks

Tausta-
aineisto

Tekoälysuositukset: tausta-aineisto

Mitä tekoäly on?

Tekoälyn
virhepäätelmät ja
vinoumat

Tekoälyasetus

Tietosuoja ja
yksityisyys

Tekijänoikeus
tekoälyn
opetuskäytössä ja
kehittämisessä

Tekoälyn
mahdollisuudet
opetuksen ja
opiskelun tukena

Tekoäly oppimisen
ja osaamisen
arvioinnissa

Tekoälylukutaito

Tekoäly
varhaiskasvatuksessa ja
koulutuksessa –
lainsäädäntö ja suositukset
| Opetushallitus tausta-
aineisto (sivun keskiosa)

Tekoäly ja kestävä
kehitys

Tekoäly ja etiikka
koulutuksessa

Koulutuksen järjestäjän velvoitteet lainsäädännön pohjalta (yleiset periaatteet 1.-6.)

Koulutuksen järjestäjän velvoitteet

- Linjata tekoälyn käytöstä oman organisaationsa toiminnassa eli määrittelee organisaation toimintaohjeet tekoälyn käytölle. Arvioi tarve henkilöstön perehdyttämiselle ja ohjeistukselle
- Vastata tekoälyjärjestelmin lainmukaisuudesta
- Varmistettava, että tekoälyn käyttö olla linjassa valtakunnallisten opetussuunnitelmien ja tutkintojen perusteiden kanssa.
- Varmistettava, että oppijaan ei kohdistu markkinointia, mainontaa tai aatteellista manipulaatiota ja huomioida ikäraajat
- Huolehtia hankintojen lainmukaisuudesta. Lisäksi KJ laatii toimintaohjeet siihen, miten erilaisia tekoälyjärjestelmiä voidaan ottaa käyttöön, miten järjestelmien lainmukaisuus varmistetaan ja miten prosessi dokumentoidaan.
- Edistettävä yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa toiminnassaan aktiivisesti sekä varmistettava, ettei tekoälyn käytöstä aiheudu lainvastaista syrjintää.

Koulutuksen järjestäjän velvoitteet lainsäädännön pohjalta (Tekoälyasetus 7. ja 8.)

Koulutuksen järjestäjän velvoitteet

- Kuuluuko tekoälyjärjestelmä soveltamisalaan. Jos EU:n tekoälyasetusta sovelletaan, mitkä ovat järjestelmän käyttötavat ja riskiluokitus? Käyttöönoton velvoitteet ja niiden toteutuksen suunnittelu riskiluokituksen mukaisesti.
- Huolehtia henkilöstön riittävästä tekoälylukutaidosta, jos sillä on käytössä tekoälyjärjestelmiä, joihin sovelletaan tekoälyasetusta.

Koulutuksen järjestäjän velvoitteet lainsäädännön pohjalta (Tietosuoja, tietoturva ja tiedonhallinta 9.-11.)

Koulutuksen järjestäjän velvoitteet

- Koulutuksen tarkistaa järjestelmän lainmukaisuuden ja dokumentoi tarkastuksen ennen järjestelmän käyttöönottoa. Huomio KJ:n velvoite tehdä tietosuojan vaikutustenarviointi (DPIA).
- Henkilöstön ja oppijoiden ohjeistaminen: salassa pidettävää tietoa, ei-julkista tietoa tai henkilötietoja ei saa syöttää tekoälyjärjestelmään. Kielto on voimassa niin kauan kunnes on varmistettu, että järjestelmä on tietoturvan, tietosuojan ja tiedonhallinnan vaatimukset täyttävä. Näitä tietoja ovat muun muassa nimi, henkilötunnus, sanalliset arvioinnit oppijoista, pedagogiset asiakirjat. Henkilötietojen käsite on laaja ja se kattaa esimerkiksi myös oppijan kuvan ja äänen (kuten puhe tai laulu), kun kuva tai ääni on yhdistettävissä oppijaan. Järjestelmän tiedon keräämät tiedot käyttäjästä, esim. seurantateknologioiden avulla
- Varmistaa, että henkilöstölle ja oppijalle kerrotaan henkilötietojen käsittelystä tiiviissä, läpinäkyvässä, helposti ymmärrettävässä ja selkeässä muodossa kohderyhmän tarpeet ja ikä huomioiden.

Koulutuksen järjestäjän velvoitteet lainsäädännön pohjalta (Tekijänoikeudet 12.-14)

Koulutuksen järjestäjän velvoitteet

- Tekijänoikeuslakia (ml. sen opetusta koskevat pykälät) noudatetaan.
- Teosten käyttäminen tekoälyn kouluttamisessa ilman teoksen tekijänoikeuden haltijan lupaa on kielletty. Tekoälysovellukseen voi syöttää tekijänoikeussuojan ulkopuolella olevaa sisältöä, ja avoimia sisältöjä, joiden käytölle ei ole asetettu ehtoja. Esim. CC0-lisensoidut aineistot, jotka soveltuvat tekoälyn opetus- ja koulutuskäyttöön.
- Tekoälyn tuottama sisältö ei yleensä saa tekijänoikeussuojaa, koska se ei täytä ihmisen luovan työn kriteerejä. Lopullisen sisällön tulisi olla pääosin ihmisen luomaa ja täyttää teoskynnyksen vaatimukset saadakseen tekijänoikeussuojan.

Koulutuksen järjestäjän suositukset (1.-2.)

- Tekoälyjärjestelmien käyttö opetuksessa on pedagogisesti perusteltua ja ne edistävät opetussuunnitelman ja tutkintojen perusteiden mukaisia tavoitteita

Tähän lisähuomio ammatillisen koulutuksen näkökulmasta

Ammatillisen koulutuksen kaikkien alojen ammattitutkintojen perusteisiin lisätään vuosien 2025-2027 aikana **Tekoälyn hyödyntäminen työprosessissa 15 osp** -tutkinnon osa. Tutkinnon osa on jo monessa ammattitutkinnon perusteessa.

- Lisäksi erikoisammattitutkintojen perusteisiin lisätään vastaavasti **Kehittyvien teknologioiden kokeilu 30 osp** –tutkinnon osa.
- Myös ammatillisten perustutkintojen **yhteisten tutkinnon osien** päivityksessä (voimassa 1.8.2026 alkaen) on osana **Toiminta digitaalisessa ympäristössä** osa-aluetta osaamistavoite liittyen generatiivisen tekoälyn toimintaperiaatteiden, hyödyntämismahdollisuuksien ja riskien tunnistamiseen. Tekoälylukutaito sisältyy myös monilukutaitoon.
- Tekoälyjärjestelmän käyttäjien, kuten henkilöstön ja oppijoiden, on tärkeää saada riittävä koulutus tekoälyn vastuulliseen käyttöön.

Koulutuksen järjestäjän suositukset (3.-6.)

- Tekoälyn käytön koulutuksen järjestäjän toiminnassa tulisi olla mahdollisimman avointa ja läpinäkyvää. Henkilöstölle ja oppijoille tulisi kertoa tekoälyn käytöstä, jos tekoälyä käytetään
- Kestävän kehityksen näkökulmat tekoälyjärjestelmien käyttöönotossa ja käytön ohjeistaminen siten, että mm. energiankulutus, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys tulevat huomioiduksi
- KJ edellyttäisi tekoälyjärjestelmän toimittajilta/palveluntarjoajalta luotettavaa analyysia tekoälyn algoritmisista ja datapohjaisista vinoumista sekä virhepäätelmistä
- KJ huomioisi riskit, jos tekoälyyn luotetaan liikaa ja sitä käytetään ilman kriittistä arviointia. Asianmukainen riskienhallintaan erityisesti silloin kun tekoäly osana kriittisiä järjestelmiä tai toimintoja.

Koulutuksen järjestäjän suositukset (7.-8.)

- Oppimisanalytiikkajärjestelmiä käytettäessä, kehittäessä ja hankittaessa noudatetaan myös Oppimisanalytiikan viitekehyksen ohjeita ja linjauksia.
- Koulutuksen järjestäjää suositellaan sisällyttämään tekijänoikeudelliset asiat osaksi tekoälyn opetuskäyttöä koskevaa ohjeistustaan.

Opetus- ja ohjaushenkilöstön velvoitteet lainsäädännön pohjalta (Yleiset periaatteet 1.-2.)

Opetus- ja ohjaushenkilöstön velvoitteet

- Käyttää koulutuksen järjestäjän tarjoamia laitteita, tekoälyjärjestelmiä sekä tekoälyä hyödyntävät sovelluksia.
- Tekoäly voi toimia apuvälineenä, mutta ihminen on aina vastuussa lopullisesta arvioinnista.
 - Arviointipäätöksen tekoa ei voi ulkoistaa tekoälylle

Opetus- ja ohjaushenkilöstön velvoitteet lainsäädännön pohjalta (Tietosuoja, tietoturva ja tiedonhallinta (3.-4.))

- Henkilöstön noudattaa KJ:n ohjeistusta siitä, mitä tietoja on luvallista tallentaa tai syöttää tekoälyjärjestelmiin. Salassa pidettävää tietoa, ei-julkista tietoa tai henkilötietoja sisältävää aineistoa ei saa syöttää tekoälyjärjestelmään, ennen kuin koulutuksen järjestäjä on todennut järjestelmän olevan tietoturvan, tietosuojan ja tiedonhallinnan vaatimukset täyttävä ympäristö.
- Tekoälyjärjestelmän käyttäjillä tulee olla ymmärrys käsiteltävien tietojen julkisuudesta ja salassapidosta sekä minkälaisissa tekoälypalveluissa ja sovelluksissa niitä on turvallista käsitellä.

Opetus- ja ohjaushenkilöstön velvoitteet lainsäädännön pohjalta (Tekijänoikeus 5.-6.)

- Teosten käyttäminen tekoälyn kouluttamisessa ilman teoksen tekijänoikeudenhaltijan lupaa on kielletty. Tekoälysovellukseen voi syöttää tekijänoikeussuojan ulkopuolella olevaa sisältöä, ja avoimia sisältöjä, joiden käytölle ei ole asetettu ehtoja.
- Tekoälyn tuottama sisältö ei yleensä saa tekijänoikeussuojaa, koska se ei täytä ihmisen luovan työn kriteerejä.

Opetus- ja ohjaushenkilöstön suositukset (1.-4.)

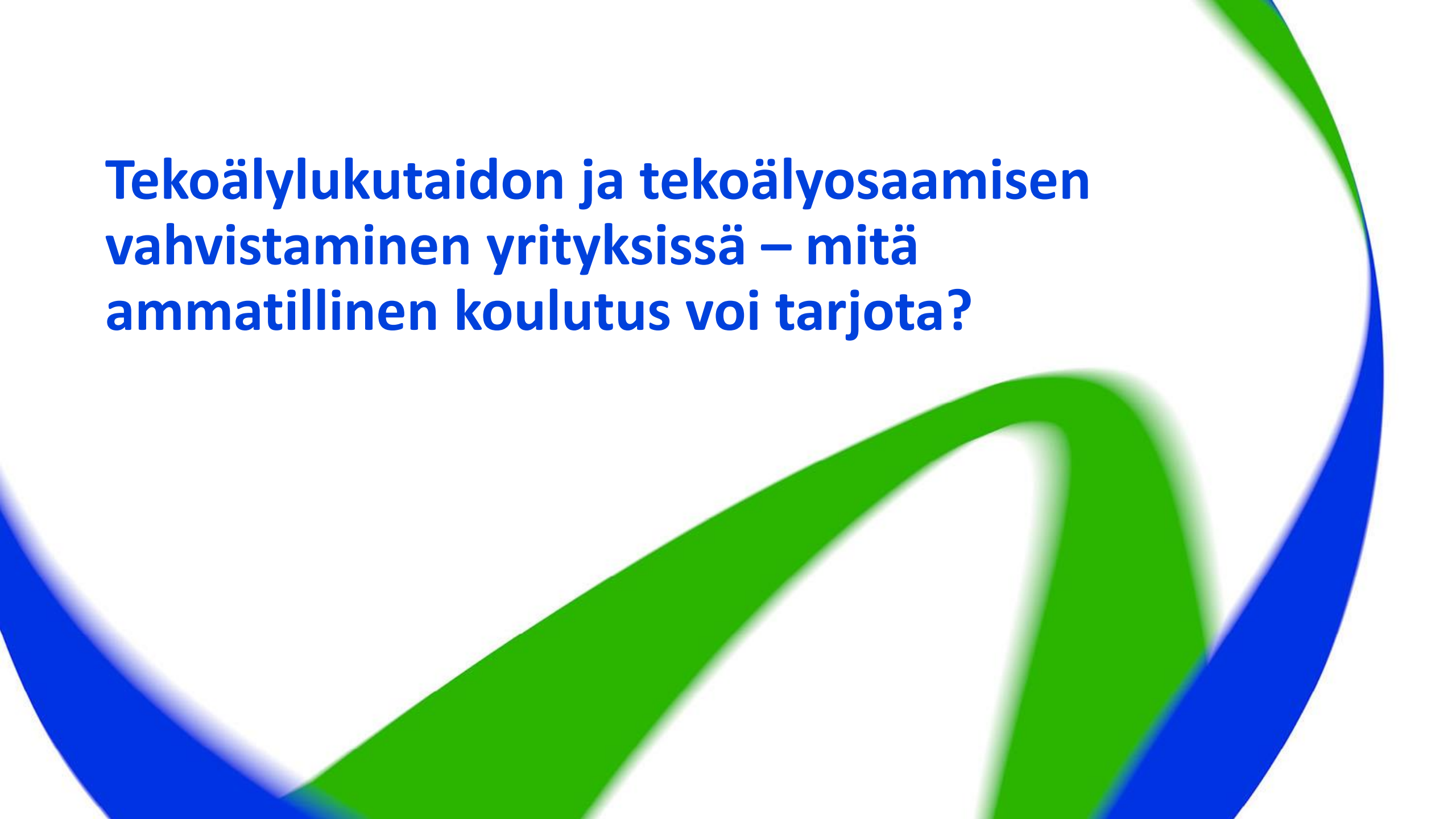
Opetus- ja ohjaushenkilöstön tulisi huolehtia, että

- käyttää vain koulutuksen järjestäjän hyväksymiä tekoälyjärjestelmiä.
- tekoälyn käyttö on *pedagogisesti perusteltua* ja edistää opetussuunnitelman ja tutkintojen perusteiden mukaisia tavoitteita.
- tekoälyn käyttö on mahdollisimman avointa ja läpinäkyvää. Henkilöstölle ja oppijoille tulisi kertoa tekoälyn käytöstä, jos tekoälyä käytetään.
- tekoälyn käytön periaatteista opiskelussa sovitaan yhdessä oppijoiden kanssa. Oppijat saavat riittävän selkeät ohjeet tekoälyn käytöstä. Jos sovitaan ettei tekoälyä käytetä, oppijoille kerrotaan etukäteen, mitä mahdollisesta tekoälyn hyödyntämisestä tällöin seuraisi.

Opetus- ja ohjaushenkilöstön suositukset (5.-7.)

- Jos tekoälyjärjestelmä käytetään, oppijoilla ja henkilöstöllä, on käyttöönoton kannalta riittävä ymmärrys ja kyky tulkita sekä kriittisesti arvioida tekoälyn tuottamia tuotoksia.
- Tekoälyä käytettäessä tulisi huomioida tekoälyn mahdolliset virhepäätelmät ja vinoumat sekä niiden vaikutukset. On suositeltavaa keskustella myös oppijoiden kanssa tekoälyn virhepäätelmistä ja vinoumista.
- Tekoälyn käyttö tuottaa lisäarvoa opettajalle, oppijalle tai molemmille sekä tukee oppimista, osaamista ja kehittymistä mukaan lukien oppijoiden tekoälylukutaidon kehittyminen.

**Tekoälylukutaidon ja tekoälyosaamisen
vahvistaminen yrityksissä – mitä
ammattillinen koulutus voi tarjota?**

A decorative graphic consisting of thick, flowing, wavy lines in green and blue, creating a sense of movement and modernity. The lines are layered, with a green line in the foreground and a blue line behind it, both curving across the bottom and right sides of the slide.

Osaamistavoitteet perustutkintojen YTOissa ja tutkinnon osat ammatti- ja erikoisa

- Ammatillisen koulutuksen kaikkien alojen ammattitutkintojen perusteisiin lisätään vuosien 2025-2027 aikana **Tekoälyn hyödyntäminen työprosessissa 15 osp** -tutkinnon osa. Tutkinnon osa on jo monessa ammattitutkinnon perusteessa. Ks aikataulu tutkinnoittain <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/digivihrean-siirtyman-tutkinnon-osat-ja-muu-joustavuutta-tukeva-valinnaisuus>
- Lisäksi erikoisammattitutkintojen perusteisiin lisätään **Kehittyvien teknologioiden kokeilu 30 osp** – tutkinnon osa.
- Myös ammatillisten perustutkintojen **yhteisten tutkinnon osien** tarkastuksessa, joka voimassa 1.8.2026 alkaen on osana **Toiminta digitaalisessa ympäristössä** osa-aluetta osaamistavoite liittyen generatiivisen tekoälyn toimintaperiaatteiden, hyödyntämismahdollisuuksien ja riskien tunnistamiseen. Lisäksi tekoälylukutaito sisältyy monilukutaitoon.
- Kokonaisuudistettavan Yrittäjyyden ammattitutkinnon perusteessa lisäksi dataan ja tekoälyn hyödyntämiseen liittyvää osaamista eri tutkinnon osissa, voimassa 1.8.2026 alkaen

Tekoälyn hyödyntäminen työprosessissa 15 osp

- Ammattitutkintojen valinnainen tutkinnon osa
- Auttaa ymmärtämään tekoälyä ilmiönä ja sen eri osa-alueita sekä toimintalogiikkaa
- Opiskelija oppii tunnistamaan tekoälyn hyödyntämismahdollisuuksia omalla alalla
- Ohjaa tekoälyn turvalliseen ja vastuulliseen käyttöön työprosessissa sekä kiinnittämään huomioita kehoitteiden muotoiluun sekä huomioimaan tekijänoikeudet sekä tietosuojaan ja –turvaan liittyviä riskejä



Kuva luotu tekoälyllä
(Copilot)

Tekoälyn hyödyntäminen työprosessissa 15 osp

Tekoälyn hyödyntämismahdollisuudet

Opiskelija

- tunnistaa tekoälyn eri osa-alueita, keskeisiä toimintaperiaatteita sekä algoritmien toimintalogiikkaa
- selvittää tekoälyn yleisimpiä käyttökohteita ja käytön hyötyjä alansa työtehtävissä
- tunnistaa tekoälyn käyttöön yleisesti liittyviä riskejä eettisyyden, vastuullisuuden ja ympäristövaikutusten näkökulmista
- selvittää organisaation tapoja hyödyntää tekoälyä työprosesseissa

Generatiivisen tekoälyn hyödyntäminen

Opiskelija

- vertailee generatiivisen tekoälyn työkaluja ja arvioi niiden hyödynnettävyyttä työprosessissaan ottaen huomioon tekoälyn käyttöön liittyvät säädökset ja organisaation ohjeet
- valitsee käyttötarkoitukseen soveltuvan, saatavilla olevan tekoälytyökalun
- noudattaa säädöksiä sekä organisaation ohjeita tekoälyn käytöstä, tietoturvasta, tietosuojasta ja salassapidosta
- käyttää generatiivista tekoälytyökalua monipuolisesti työprosessin eri vaiheissa
- tunnistaa yleisimpiä kyber- ja tietoturvariskejä ja osaa uhkatilanteessa toimia roolinsa mukaisesti
- muokkaa tekoälytyökalun asetuksia käyttötarkoitukseen sopiviksi
- syöttää tarvittavia tietoja tekoälylle tietoturvallisesti, tietosuojasta ja salassapidosta sekä tekijänoikeuksista huolehtien
- antaa tekoälylle ratkaistavaan ongelmaan soveltuvan roolin
- kuvaa tekoälylle ratkaistavaa ongelmaa ja muotoilee tarkoituksenmukaisia komentoja ja kehoitteita
- arvioi kriittisesti tekoälyn tuotosten oikeellisuutta ja tunnistaa mahdollisia virheitä, vinoumia tai puutteita
- tekee perusteltuja johtopäätöksiä sekä varmistaa tuotosten eettisyyttä ja tekoälyn käytön läpinäkyvyyttä
- arvioi valitun tekoälytyökalun hyödyntämisen vaikutuksia työprosessin eri vaiheisiin
- jakaa kokemuksiaan tekoälyn hyödyntämisestä ja esittää kehitysideoita sen käytöstä työprosessissa

Tekoälyn hyödyntäminen työprosessissa: ammattitaidon osoittamistavat

- Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä hyödyntämällä generatiivista tekoälyä monipuolisesti työprosessin eri vaiheissa alansa työpaikan työympäristössä.
- Jos ammattitaitoa ei voi kaikilta osin arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

Kokeilukulttuurin edistämiseksi: Kehittyvien teknologioiden kokeilu 30 osp

- Erikoisammattitutkintojen valinnainen tutkinnon osa
- Mahdollistaa hyvin erilaisten kehittyvien teknologioiden kokeilun
- Tärkeää, että kokeiltava tai käyttöönotettava teknologia tuo lisäarvoa sille organisaatiolle, jossa ammattitaito osoitetaan
- Kehittyvä teknologia voi olla esimerkiksi digitaalinen laite, palvelu tai muu yksittäinen teknologiaratkaisu tai niiden yhdistelmä
- Kokeilukulttuurin edistäminen



Kuvituskuva

Kehittyvien teknologioiden kokeilu 30 osp

Kehittyvien teknologioiden hyödyntämismahdollisuudet

Opiskelija

- tuntee työyhteisön tai yhteistyötahon työskentelytapoja ja toimintakulttuuria
- hankkii monipuolisesti tietoa teknologioiden hyödyntämismahdollisuuksista alallaan
- tunnistaa työprosessiin tai sen osaan liittyvän kehittämistarpeen, jossa kehittyvää teknologiaa on mahdollista kokeilla
- vertailee käyttökohteeseen soveltuvia vaihtoehtoisia teknologioita ja selvittää niiden lisäarvoa organisaatiolle
- arvioi vaihtoehtoisten teknologioiden käyttöönoton kustannuksia saatavaan hyötyyn nähden
- arvioi vaihtoehtoisten teknologioiden käyttöönoton vastuullisuutta

Kokeilun suunnittelu ja toteutus

Opiskelija

- suunnittelee kokeilun tavoitteet ja toteutuksen yhdessä työyhteisön tai yhteistyötahon kanssa
- suunnittelee kokeilun resursointia ja laatii kokeilulle aikataulun
- ehdottaa käyttötarkoitukseen parhaiten soveltuvaa teknologiaa tai niiden yhdistelmää ja perustelee ehdotuksensa
- esittelee suunnitelman ja sopii kokeilun toteuttamisesta
- toteuttaa teknologiakokeilun suunnitelman mukaisesti
- noudattaa toimialansa säädöksiä ja organisaation ohjeita
- noudattaa säädöksiä sekä organisaation ohjeita tietoturvasta, tietosuojasta ja salassapidosta
- tunnistaa yleisimpiä kyber- ja tietoturvariskejä ja osaa uhkatilanteessa toimia roolinsa mukaisesti
- dokumentoi kokeilun edistymistä säännöllisesti digitaalisuutta hyödyntäen
- varmistaa työn eri vaiheissa, että kehittämistyö vastaa sille asetettuja tavoitteita

Kokeilun arviointi

Opiskelija

- kerää ja analysoi palautetta teknologiakokeilusta
- jakaa kokemukset teknologiakokeilusta työyhteisössä tai yhteistyötaholle
- arvioi mahdollisuuksia teknologian tai teknologioiden laajempaan käyttöönottoon
- tekee jatkokehittämisehdotuksia kokeilun perusteella

Kehittyvien teknologioiden kokeilu: ammattitaidon osoittamistavat

- Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toteuttamalla kehittyvien teknologioiden kokeilun alansa työpaikan työympäristössä.
- Jos ammattitaitoa ei voi kaikilta osin arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

Kehitteillä

- Käynnissä Yrittäjyyden ammattitutkinnon kokonaisuudistus – huomioitu tekoälyn ja datatalouden vaikutukset osaamistarpeisiin, tulossa voimaan 1.8.2026
- Liiketoiminnan erikoisammattitutkintoon kehitteillä tutkinnon osa Tekoälyjärjestelmän käyttöönotto organisaatiossa

Aineistovinkkejä

Näkökulmia muuttuviin osaamistarpeisiin

- [Tekoäly yhteiskunnassamme](#)
- [Tekoälyosaaminen](#)
- [Näkökulmia oppijan tekoälyosaamiseen](#)
- [Näkökulmia opetus- ja ohjaushenkilöstön osaamiseen](#)
- [Näkökulmia johdon osaamiseen](#)
- [Tekoälyn hyödyntämismahdollisuuksia eri aloilla](#)
- [Lähteitä ja lisätietoa](#)



Kuva: Opetushallitus
[Näkökulmia muuttuviin
osaamistarpeisiin](#) |
[Opetushallitus](#)

Mitä tekoäly on ja toimii?

- <https://faktabaari.fi/edu/oppaat/opettajat-ai/>

ri[®]
sen julkisen keskustelun puolesta

Faktantarkistus EDU Näkökulmat Tapahtumat Meistä

TEKOÄLYOPAS opettajille Faktabaarin ohjeita oppijoille 20.02.2025 EDU Faktabaarin ohjeita oppijoille Kari Kivinen	TEKOÄLYOPAS opettajille 1. 10.02.2025 EDU Johdanto Kari Kivinen	TEKOÄLYOPAS opettajille 2. 06.02.2025 PIKAOPAS: Aloita GenAI-työskäyttö nyt! Faktabaari EDU
TEKOÄLYOPAS opettajille 3. 06.02.2025 EDU Tekoäly episteemisenä muutoksena oppimisessa ja opetuksessa	TEKOÄLYOPAS opettajille 4. 06.02.2025 EDU Miten generatiivinen tekoäly toimii?	TEKOÄLYOPAS opettajille 5. 06.02.2025 Digitaidot, informaatio-resiliie opettajat

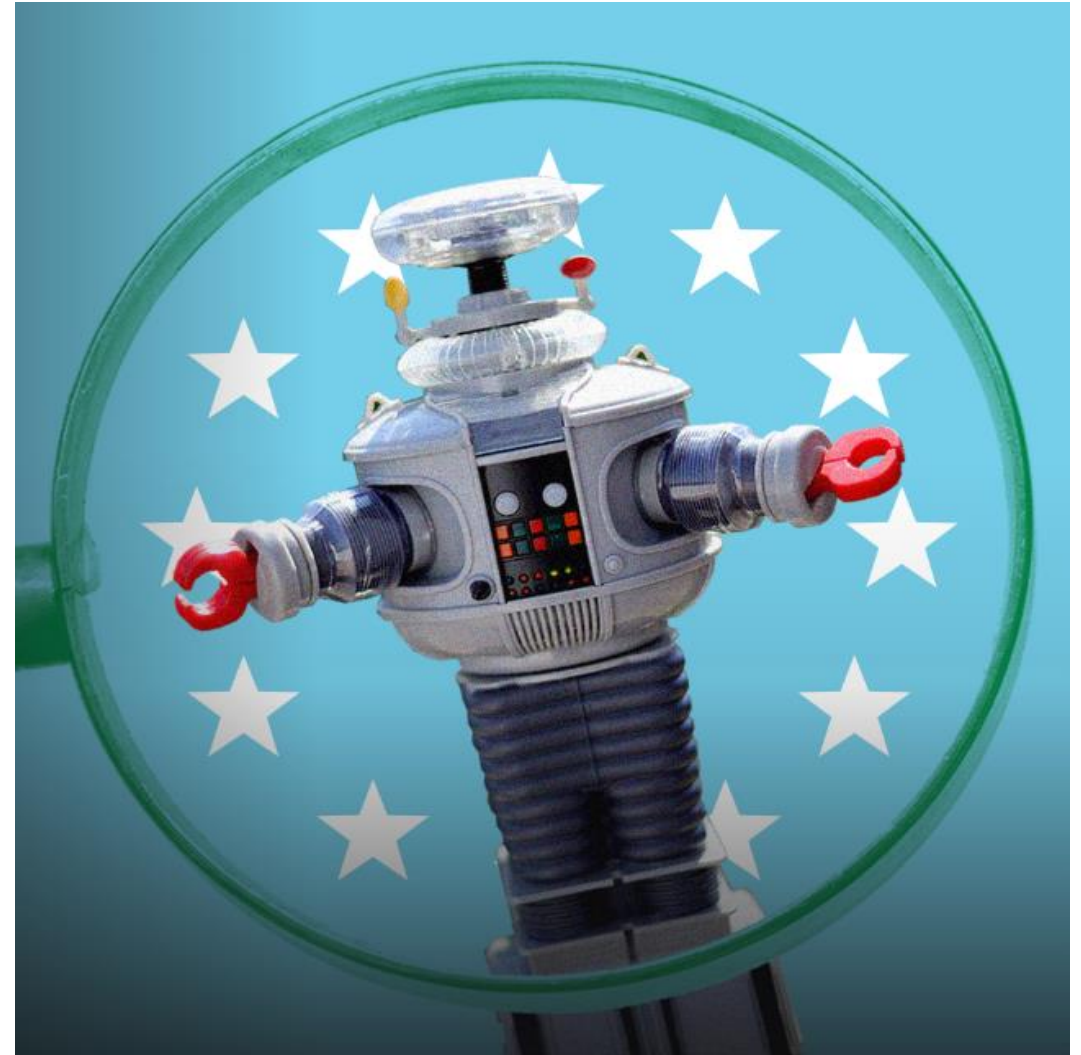
Tekoälyn reilut säännöt

- Tämä koulutus avaa tekoälyasetuksen vaikutuksia tekoälyn kehittäjille ja käyttäjille. Koulutuksessa saat käytännönläheistä tietoa uusien vaatimusten täyttämiseen
- Saatavilla eOppiva:
<https://www.eoppiva.fi/koulutukset/tekoalyn-reilut-saannot/>

Hyödynnä myös näitä

[Verkkokurssit – Sitra](#)

[ChatGPT - Datatalouden pelisääntöjen neuvonantaja](#)



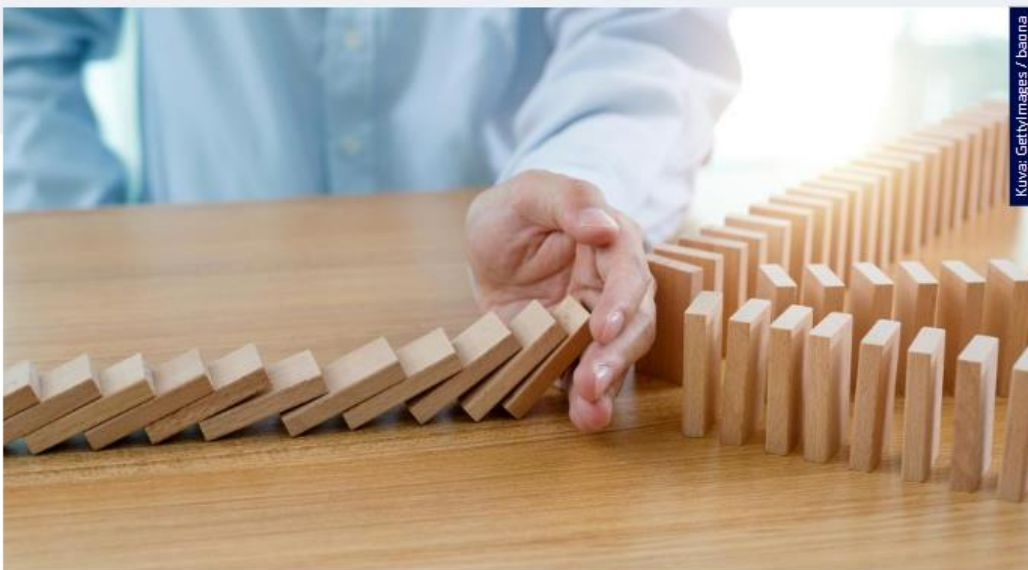
Reflektioiva ja adaptiivinen toimintakulttuuri on tarpeen tekoälymurroksessa

Koulutus ja tutkinnot

Ammatillinen koulutus

Digitaalisuus

Tekoälyjärjestelmän käyttöönotto koulutusorganisaatiossa ja muutosjohtaminen tekoälymurroksessa käsittelevässä Digitalisaatio ammatillisessa koulutuksessa - verkoston tapaamisessa 28.8.2025 kuultiin järeitä asiantuntija-alustuksia teemoista, jotka koettiin polttavan ajankohtaisiksi.



Kuva: Gettyimages / baona

Uutinen Digitalisaatio ammatillisessa koulutuksessa - verkoston tapaamisesta 28.8.2025

Reflektioiva ja adaptiivinen toimintakulttuuri on tarpeen tekoälymurroksessa | Opetushallitus

Digioppimisen areena 2025

Arena för digitalt lärande 2025

10.–11.12.2025

**Digioppimisen areena
10.12.2025 - 11.12.2025**

**Teemana: Osallistavaa ja oivaltavaa
digipedagogiikkaa.**

Tule mukaan ja osallistu keskusteluun siitä,
miten data, tekoäly ja digipedagogiikka
voivat tukea oppimista vastuullisesti ja
vaikuttavasti.

Tutustu ohjelmaan ja ilmoittaudu
<https://tapahtumat.oph.fi/digioppimisen-areena-2025/FI>



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Kiitos!

