

Arenen suositukset tekoälyn hyödyntämisestä ammattikorkeakouluille

Huom! Nämä ohjeistukset on laadittu Arenen työryhmän¹ toimesta, ne eivät ole ammattikorkeakoulujen yhteiset toimintaohjeistukset. Ammattikorkeakoulut laativat omat toimintaohjeistukset itsenäisesti.

Tekoälyn viimeaikainen nopea kehittyminen on asettanut ammattikorkeakoulut tilanteeseen, jossa niiden tulee pohtia tekoälyn roolia laajasti, niin osana oppimisprosessia kuin työelämätaitona.

Arene suosittelee ammattikorkeakouluja toimiaan kahdella eri tasolla:

- a) organisaatiotasolla ammattikorkeakouluja suositellaan varmistamaan henkilökunnan sekä opiskelijoiden valmiudet hyödyntää tekoälyä vastuullisesti.
- b) opetuksen tasolla suositellaan opettajia varmistamaan tekoälyn tarkoituksen mukainen ja eettinen käyttö.

Lisäksi Arene suosittelee ammattikorkeakouluja tukemaan, ohjaamaan ja neuvomaan opiskelijoita tekoälyn hyödyntämisessä.

Arene seuraa generatiivisen tekoälyn ja tekoälyavusteisten teknologioiden kehittymistä ja päivittää tätä ohjeistusta tarpeen mukaan.

Suositukset ammattikorkeakoulujen organisaatiotasolle

Ammattikorkeakoulujen tulee organisaation johtotasolla mahdollistaa tekoälytyökalujen vastuullinen käyttö opettajille, henkilökunnalle ja opiskelijoille. Tekoälytyökalujen käyttö tulee ohjeistaa sekä niiden käyttöön kannustaa ensisijaisesti organisaation tarjoamin työkaluin.

Ammattikorkeakoulujen tulee huomioida seuraavat asiat tekoälyä hyödynnettäessä:

- **Eettiset periaatteet:** Tekoälytyökalujen käytössä tulee toteutua oikeudenmukaisuus, yhdenvertaisuus, tasapuolisuus sekä kunnioitus muita kohtaan.
- **Vastuullisuus:** Tekoälytyökalujen tulee edistää opiskelijoiden oppimista ja työelämätaitojen kehittymistä.
- **Tietosuojaja:** Tekoälytyökalujen käyttö ei saa vaarantaa henkilökunnan tai opiskelijoiden tietosuojaa eikä yksityisyyttä.
- **Osaaminen:** Ammattikorkeakoulujen tulee varmistaa ohjeistamalla ja kouluttamalla henkilökunnan sekä opiskelijoiden tekoälytyökalujen peruskäytön osaaminen.

¹ Forss Maria, Ammattikorkeakoulu Arcada; Isohanni Jari, Centria-ammattikorkeakoulu; Kareinen Marjaana, LUT-korkeakoulu; Pakanen Lotta, Oulun ammattikorkeakoulu; Simpanen Sami, Hämeen ammattikorkeakoulu

Ammattikorkeakoulujen tulee organisaatiotasolla toimia seuraavasti:

- **Mahdollista:** Tekoälytyökalujen tulee olla saatavilla ja niiden käyttäminen opastaa niin henkilökunnalle kuin opiskelijoille.
- **Ohjeista:** Tekoälytyökalujen käytön tulee olla hyvän tieteellisen käytännön mukaisia.
- **Varmista tasa-arvo:** Tekoälytyökalujen käyttö ei saa vaikuttaa opiskelijoiden, henkilökunnan tai muiden sidosryhmien tasa-arvoiseen kohteluun.
- **Jaa tietoa:** Tiedota tekoälytyökalujen kyvyistä, rajoitteista ja käyttötavoista sidosryhmille
- **Kouluta:** Ammattikorkeakoulujen tulee kouluttaa opiskelijat ja henkilökunta tekoälytyökalujen vastuullisessa käytössä.
- **Varmista:** Tekoälyjärjestelmien käyttöön liittyy riskejä arkaluonteisten tietojen vuotamisesta sekä tekijänoikeusrikkomuksista. Ammattikorkeakoulujen tulee tunnistaa tietosuojan riskit ja käsitellä arkaluonteiset tiedot asianmukaisesti.
- **Seuraa alan kehitystä:** Tekoälyteknologian kehityksen seuraaminen ammattikorkeakouluna ja tietoisuus uusista käytännöistä vaikuttavat tekoälyn käyttöön ammattikorkeakouluissa. Ammattikorkeakoulu arvioi ja päivittää eettisiä- ja toimintaohjeitaan tarvittaessa vastaamaan uusimpia suuntauksia ja parhaita käytäntöjä. Ammattikorkeakoulu, mahdollisuuksien mukaan osallistuessaan laajempaan keskusteluun tekoälyn eettisestä käytöstä sekä osallistuessaan alan yhteisöjen ja muiden organisaatioiden aloitteisiin tekoälyn vastuullisen käytön edistämiseksi, vaikuttaa asian kehittymiseen kansallisella tasolla.
- **Seuraa käyttöä:** Keräämällä palautetta tekoälyn käytöstä avoimen kanavan ja epäkohtien raportoinnin kautta ammattikorkeakoulu edistää avoimuutta ja kehittää tekoälyn käyttöä yhteisössään.

Suositukses ammatikorkeakoulujen opettajille

Ammattikorkeakoulujen opettajat ovat tärkeässä roolissa työelämätaitojen opettamisessa. Tekoäly on yksi työelämän työkaluista. Opettajien tuleekin huolehtia, että ammattikorkeakouluista valmistuvilla opiskelijoilla on valmiudet tekoälytyökalujen käyttämiseen.

Ammattikorkeakoulujen opetustoiminnan tulee huomioida seuraavat tekoälyä hyödynnettävissä:

- **Vastuullisuus:** Opettajan tulee käyttää tekoälyä vastuullisesti ja varmistaa, että sen käyttö edistää opiskelijoiden oppimista ja kehitystä. Tekijä on aina vastuussa tuotoksistaan.
- **Eettiset periaatteet** Opettajan tulee noudattaa yleisiä eettisiä periaatteita, kuten oikeudenmukaisuutta, tasapuolisuutta ja kunnioitusta muita opiskelijoita ja opettajia kohtaan.
- **Tietosuoja:** Opettajan tulee noudattaa ammattikorkeakoulun tietosuojakäytäntöjä myös käyttäessään tekoälytyökaluja.
- **Rajoitukset:** Tekoälyjärjestelmät ovat vain ohjelmia ja niillä on rajoituksia. Ole tietoinen näistä rajoituksista, jotta osaat arvioida tekoälyn käytön sopivuutta eri tilanteissa.

Ammattikorkeakoulujen opetustoiminnassa tekoälytyökalujen käytön tulee vahvistaa opiskelijoiden työelämävalmiuksia, siksi opettajien suositellaan:

- **Kannustavan:** Positiivisesti kannustetaan opiskelijoita käyttämään tekoälyä osana opiskeluita.
- **Ohjaavan:** Ohjeistamalla opiskelijoita varmistetaan tekoälyn tarkoituksenmukainen ja vastuullinen käyttö. Ohjeista opiskelijat tekoälyn hyödyntämiseen kullekin opintojaksolle sopivalla tavalla.
- **Hyödyntämään:** Käyttämällä tekoälytyökaluja opetuksen suunnittelun, arvioinnin ja ohjauksen tukena opettaja kasvattaa omaa osaamistaan ja ymmärrystään tekoälyn mahdollisuuksista ja rajoitteista.
- **Osallistumaan:** Opettajan tulisi jakaa tietämystään ammattikorkeakoulunsa yhteisössä työkalun kyvyistä, rajoitteista ja käyttötavoista. Opettaja, osallistuessaan ammattikorkeakoulunsa yhteisössä keskusteluun tekoälyn eettisestä käytöstä ja osallistuessaan koulun yhteisöjen ja organisaatioiden tekoälyn liittyviin aloitteisiin, edistää tekoälyn vastuullista käyttöä.

Suosituksen Liitteestä 1 löytyy vapaaehtoisia esimerkkejä tekoälyn ohjeistuskäytänteisiin opettajille.

Opiskelijat

Tekoälytyökalujen käyttäminen voi tehostaa oppimista ja tehdä oppimiskokemuksesta moniulotteisemman. On kuitenkin huomioitava, että opiskelija ovat aina itse vastuussa omien opiskelutehtäviensä sisällöistä ja arvioinnin kohteena olevista materiaaleista.

Käyttäessään tekoälytyökaluja opiskelijan on huomioitava seuraavat asiat:

- **Vastuu:** Tekijä on aina vastuussa omasta teoksestaan.
- **Tieto** Tekoälyjärjestelmät ovat vain ohjelmia ja niillä on rajoituksia, tekoälyllä ole sisällöllistä osaamista tai ymmärrystä. Ole tietoinen näistä rajoituksista, jotta osaat arvioida tekoälyn käytön sopivuutta eri tilanteissa.
- **Eettiset periaatteet:** Noudata yleisiä eettisiä periaatteita, kuten oikeudenmukaisuutta, tasapuolisuutta ja kunnioitusta muita opiskelijoita ja opettajia kohtaan.

Ammattikorkeakoulujen opiskelijoiden suositellaan hyödyntämään tekoälyä, jotta he kehittävät omia työelämävalmiuksiaan.

- **Ota haltuun:** Hyödynnä tekoälyä taitavasti apulaisena ja tukena oppimisessaan
- **Anna palautetta:** Keskustele ja anna palautetta tekoälyn käytön onnistumisesta opettajalle.
- **Osallistu keskusteluun ja jaa tietoa:** Olet osa ammattikorkeakoulun yhteisöä, keskustele tekoälyn eettisestä käytöstä ja osallistu koulun yhteisöjen ja organisaatioiden aloitteisiin tekoälyn vastuullisen käytön edistämiseksi.
- **Raportoi:** nopeasti virheistä ja epäkohdista liittyen tekoälynkäyttöön opetuksessa.

Johdanto suosituksiin

Generatiivisen tekoälyn kehitys on edennyt huomattavasti viime vuosina. Nykyään generatiivinen tekoäly pystyy jo tuottamaan uskottavia kuvia, videoita, ääntä ja tekstiä, joka lähestyy ihmisen tuottamia teoksia. Tulevaisuudessa generatiivinen tekoäly kehittyy entisestään, ja sen käyttöalueet tulevat laajenemaan merkittävästi. Tulevaisuudessa generatiivinen tekoäly pystyy luomaan entistä monimutkaisempia ja realistisempia kuvia, videoita, ääntä ja tekstiä. Tämä mahdollistaa esimerkiksi entistä paremman virtuaalitodellisuuden kehittämisen ja virtuaalisten ympäristöjen luomisen, jotka lähestyvät todellisuutta yhä enemmän. Lisäksi generatiivinen tekoäly mahdollistaa tulevaisuudessa entistä paremman henkilökohtaisen avustamisen dialogisella kanssakäymisellä. Esimerkiksi äänipohjaiset virtuaaliassistentit pystyvät vastaamaan yhä monimutkaisempiin kysymyksiin ja tuottamaan entistä parempia ja yksilöllisempiä vastauksia. Samoin generatiivinen tekoäly mahdollistaa entistä paremman ja nopeamman kehittämisen ja saatavettavimpien palveluiden tarjoamisen monikielisyysyden kautta.

Ammattikorkeakoulujen rooli työelämäosaamisen varmistaja

Ammattikorkeakoulujen rooli on varmistaa, että valmistuvilla opiskelijoilla on riittävät työelämävalmiudet (ammattillinen osaaminen, yleiset työelämätaidot sekä itsensä johtamisen taidot) heidän siirtyessään työelämään. Jo ennen tekoälyn nousemista kaikkia toimialoja koskevaksi työkaluksi, on 2000-luvun yhdeksi merkittävimäksi osaamistarpeeksi tunnistettu digitaalinen kompetenssi, joka voidaan lukea niin ammatilliseen osaamiseen kuin yleisiin kansalaistaitoihin. (Euroopan komissio 2021). Digitaalisen kompetenssiin kuuluvan tekoälyn hyödyntäminen onkin työelämässä tulevaisuudessa entistä yleisempää, ja tekoäly tulee koskettamaan työntekijöitä eri portaissa (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2023).

Tekoälyn moninaisesta potentiaalista huolimatta, se ei korvaa ihmisten ajattelua, ja sosiaalisen vuorovaikutuksen myötä tapahtuvaa kehittämistä ja arvontuotantoa. Tekoäly voi kuitenkin auttaa yksilöitä kehittämään taitojaan ja parantamaan suorituskyykyään, mikä voi edesauttaa niin työteon tehostumiseen kuin parempaan työhyvinvointiin. On tärkeää, että suomalaisista ammattikorkeakouluista valmistuvilla opiskelijoilla on osaaminen hyödyntää tekoälyä riippumatta toimialasta.

Tekoäly = Tukiäly, ja sen käyttäminen eettisesti

Tekoälystä pitäisi enemmän puhua tukiälynä. Se voi toimia apulaisena, ideoijana, sparraajana, mentorina, tehostajana yms. Tekoäly ei ole ”älykäs” eikä esimerkiksi sovelluksilla ole sisällöllistä ymmärrystä. Kieliopillisesti oikea ja järkevän kuuloinen teksti luo harhakuvaan sovelluksen älykyydestä sekä vastauksen oikeellisuudesta, vaikka se voi olla täysin vääristynyt sisällöllisesti. Se ei siis poista tarvetta aiheen substanssiosaamisesta käyttäjältä vaan päinvastoin korostaa sitä, jotta voimme varmistua tekoälyn tuottaman tiedon oikeellisuudesta.

Tekoäly heijastelee sille syötettyä lähdemateriaalia. Rajoitteena käytölle pitää muistaa mahdollinen tiedon paikkansa pitämättömyys eli hallusinointi vastauksessa. Lisäksi se saattaa tarjota

puolueellista tai vahingoittavaa tietoa, joka johtuu siis kielimallin opetuksessa käytössä olleesta lähdemateriaalista. Valtaosa tämän päivän (huhtikuu 2023) kielimallin opettamiseen käytetystä lähdemateriaalista tulee länsimaista. Se, että lähdemateriaalina ei ole käytetty esimerkiksi Kiinasta tai Afrikasta materiaaleja, heikentää sovelluksen laatua ja kykyä tuottaa puolueetonta tietoa eri kulttuurit huomioon ottaen. Vastuu kirjoitetun tiedon oikeellisuudesta on tekoälyn käyttäjällä. Koska tekoäly itsessään ei välitä siitä, että onko jokin asia totta, jonka se generoi käyttäjälle.

Tekoälyn ympärillä käytävään keskusteluun liittyy vahvasti etiikka. Muun muassa Euroopan Unioni on laatinut omia eettisiä ohjeita liittyy tekoälyyn². Nämä ohjeet ovat aiemmin olleet sidoksissa pitkälti tekoälyn kehittämiseen. Generatiivisen AI:n myötä etiikka laajenee koskemaan myös tekoälyn käyttöä.

Tekoälyn käyttämisen etiikka voidaan ammattikorkeakouluissa muodostaa hyvien yleisten tieteellisten käytänteiden kautta:

- 1) Tekijät ovat vastuussa teostensa tarkkuudesta, oikeellisuudesta, eheydestä ja omaperäisyydestä, mukaan lukien tekoälyn käyttö.
- 2) Tekoäly ei täytä tekijän vaatimuksia, kun otetaan huomioon vastuuvollisuus.
- 3) Tekoälyn käytössä tulee noudattaa tieteellisen kirjoittamisen käytänteitä. Teosten tulee olla tekijän omia, eivätkä ne saa esittää muiden ideoita, tietoja, sanoja tai muuta materiaalia ilman riittävää viittausta. Tekoäly ei ole tieteellisen tekstin lähde. Tekijän tulee huolehtia, että lähdemerkinnät ovat oikein.
- 4) Tekoälyn tuottama sisältö voi olla puolueellista ja vahingoittavaa, tai vahvistaa jo olemassa olevia vahingollisia stereotyyppioita. Tekijän on aina huomioitava eettiset näkökulmat.

² Euroopan komissio, 2022, <https://op.europa.eu/fi/publication-detail/-/publication/d81a0d54-5348-11ed-92ed-01aa75ed71a1/language-en>

Liite 1 – Esimerkki tekoälyn käytön ohjeistukseen opettajille

Opettajien toivotaan ohjeistavan tekoälyn käytön osana teoksen sisällön tuottamista omilla opintojaksoilla. Tässä apuna toimii seuraavat esimerkit. Suositeltavaa on käyttää mahdollisimman sallivaa linjaa ja tulee huomioida, että tekoälyn integroitua osaksi teosten luomisen työkaluja on haastavaa erottaa ihmisen ja tekoälyn generoimien sisältöjen rajaa.

Tekoälyn käyttöä ei tarvitse ilmoittaa: Opiskelijat voivat käyttää tekoälyä teosten luomisessa ilman erillistä ilmoitusta. Opiskelijoiden tulee kuitenkin huomioida hyvät tieteelliset käytänteet sekä vastuullisuus.

Tämä vaihtoehto on hyvä valinta, kun opettaja haluaa antaa opiskelijoille mahdollisuuden käyttää tekoälyä vapaasti ilman rajoituksia.

Tekoälyn käyttö on sallittua, mutta se pitää kertoa: Opiskelijat saavat käyttää tekoälyä teosten luomiseen, mutta heidän täytyy ilmoittaa tästä selkeästi.

Tekoälytyökalun käyttäminen voidaan kertoa teoksen menetelmät tai vastaavassa osiossa esimerkiksi seuraavasti (American Psychological Association, 2020):

Tämä teoksen laatimisessa tekijät ovat käyttäneet tekoälytyökalua ChatGPT teoksen luvun 2.1 alustatalouden mahdollisuuksien kuvaamiseen. Tekijät ovat tarkistaneet ja muokanneet työkalun laatimaa sisältöä ja ottavat täyden vastuun teoksen sisällöstä.

Viittaus tekoälyn tuottamaan tekstiin tehdään viittaamalla työkaluun ja siitä käytettyyn versioon, esimerkiksi:

Kysyttäessä ”Mikä on alustatalouden yleistymisen merkittävin haaste?”, ChatGPT vastaa tämän olevan vaikutus perinteiseen liiketoimintamalliin ja työmarkkinoihin (OpenAI, 2023).

Lähdeluetteloon merkitään tällöin, jos käytössä APA-tyyli (American Psychological Association, 2020):

OpenAI. (2023). ChatGPT (Maaliskuu 14 versio) [Suurikielimalli]. Saatavissa <https://chat.openai.com/chat>. Viitattu 29.4.2023

Tämä vaihtoehto on hyvä valinta, jos halutaan antaa opiskelijoille mahdollisuus käyttää tekoälyä, mutta halutaan myös varmistaa, että opiskelijat ymmärtävät tekoälyn käytön rajoitukset ja osaa-vat selittää, miten he ovat käyttäneet sitä.

Tekoälyn käyttö ei ole sallittua: Opiskelijoiden ei ole sallittua käyttää tekoälyä teosten sisällön luomisessa ilman erillistä lupaa tai hyväksyntää. Tekoäly saa kuitenkin käyttää ideointiin, suunnitteluun sekä kieliasuntarkistamiseen.

Tämä vaihtoehto on hyvä, jos tekoälyn käyttöä ei haluta sallia tietyn kurssin tai tehtävän yhteydessä tai jos opettaja haluaa varmistaa, että opiskelijat oppivat taidot ja tiedot manuaalisesti ilman tekoälyn käytön tuomaa helpotusta.

Lähteet

American Psychological Association, 2020, *How to cite ChatGPT*, saatavissa: <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt>. Viitattu 8.5.2023