



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

jamk



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

Yritysvalmennusta aiADDVA-projektin valmennuspolulla

Arja Pakkala & Kati Valpe-Ojala, Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Tässä artikkelissa avaamme yritysvalmennusten teemaa ja sitä, miten sen kokonaisuutena voi esimerkiksi rakentaa. aiADDVA-projektissa toteutettiin tekoälyvalmennuksia yrityksille tavoitteena vahvistaa yritysten tekoälyosaamista. Artikkelissa käsitellään yritysvalmennuksen kokonaisuutta ja valmennuspolkua valmennusmallina, joka rakennettiin ja pilotoitiin hankkeen aikana. Täsmällisemmin käsitellään tekoälyvalmennuksia Moodle-toteutuksina sekä ryhmävalmennuksia. Näistä esitetään konkreettisia esimerkkejä, joita toteutettiin hankkeen aikana. Artikkelin loppuosassa käsitellään valmentajien kokemuksia ja kehittämisideoita yritysvalmennuksiin.

Yritysvalmennuksen kokonaisuus ja valmennuspolku

Yritysvalmennuksen prosessia lähdettiin aiADDVA-projektissa suunnittelemaan Jyväskylän ammattikorkeakoulun ja Jyväskylän yliopiston yhteistyönä siten, että se eteni tekoälyyn perehdyttävän verkkokurssin kautta yrityksen valmennuspolkuun ja ryhmävalmennuksiin. Ennen varsinaista kohdennettua Moodle-tekoälyvalmennusta ja yrityksille suunnattua ryhmävalmennusta tarjolla oli verkossa vapaasti saatavana olevia tekoälyyn perehdyttäviä MOOC-kursseja. Näiden tarkoitus oli innostaa valmennukseen osallistumiseen ja tarjota tietoa tekoälystä.

Yritystoimijoita pyrittiin rekrytoimaan valmennukseen yritysten kontaktoinneilla. Hankkeessa pidettiin osallistuvien yritysten kanssa aloituspalaverit ja tehtiin tarvekartoitukset. Tarvekartoituksessa määriteltiin yrityksen tavoitteet ja mietittiin potentiaalisia sovelluskohteita, joihin tekoäly voisi tuoda yritykselle ratkaisuja. Yrityksissä oli jonkinlainen yleiskäsitys siitä, että tekoälystä voisi olla jollakin tavalla hyötyä heidän työsssänsä ja toimialalla. Mitä se käytännössä tarkoittaisi, siitä ei useinkaan ollut yhteistä ymmärrystä. Lähtötilanteen kartoitus kokosi yhteen tiedon siitä, minkälaisilla digitaalisilla valmiuksilla osallistujat osallistuvat valmennusohjelmaan sekä minkälaisia tarpeita ja tavoitteita heillä siihen kohdistuu.

Tekoälyvalmennukset

Moodlessa toteutetun tekoälyvalmennuksen oli tarkoitus tarjota osallistujille ymmärrystä tekoälystä ja sen erilaisista sovelluksista. Kurssi sisälsi videoita esimerkiksi valmistavan teollisuuden yrityksiin sopivista tekoälysovelluksista, ja käytännössä osallistujat seurasivat näitä esimerkkejä omilla koneilla.

Aloituspalaverissa sovittiin yritysten edustajien kanssa projektin toimenpiteiden aloittamisesta, jonka jälkeen osallistujat liittyivät Moodle-valmennukseen. Tekoälyvalmennus oli jaettu kolmeen eri tasoon. Osallistujien taito- ja osaamistaso kartoitettiin aluksi ja he aloittivat Moodle-valmennuksen itselleen sopivalta tasolta. Tason valintaan ja kurssin jatkamiseen sai ohjausta aiADDVA tekoälyvalmentajilta.

Valmennus oli osa ”aiADDVA – Adding value by Artificial Intelligence” -projektia, joka toteutettiin Euroopan sosiaalirahaston (ESR) tuella 6.9.2021–31.10.2023.

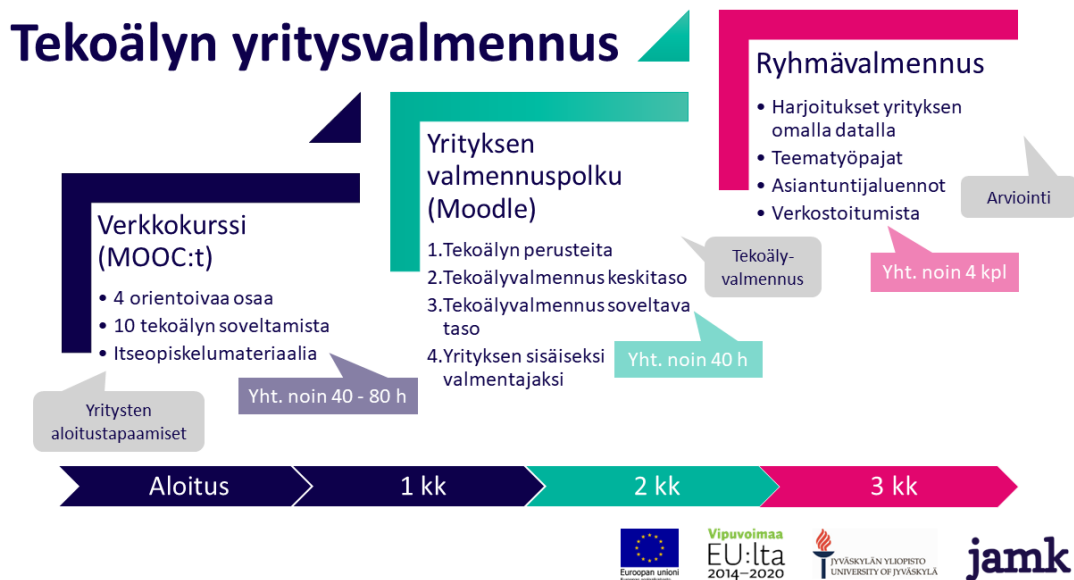
1. Tekoälyn perusteita
2. Tekoälyvalmennus keskitaso
3. Tekoälyvalmennus soveltava taso

Moodle-työtilan ensimmäinen osio ei vaatinut osallistujalta lainkaan esitietovaatimuksia. Sen harjoitustehtävät ratkaistiin Excel-ohjelmalla. Osioissa 2 ja 3 työskenneltiin sen sijaan Python-ohjelmointikielellä. Osallistuja voi halutessaan asentaa paikallisen ohjelmointiympäristön omalle tietokoneelleen tai vaihtoehtoisesti hän voi suorittaa harjoitukset Google Colab -ympäristössä, joka toimii tavallisella verkkoselaimella. Valmennuspolun materiaaliin sisältyi Pythonin alkeiden opiskelu. Lisäksi mukana oli soveltavia harjoitustehtäviä, joiden sisältö oli pyritty suunnittelemaan nimenomaan valmistavan teollisuuden näkökulmasta. Aihepiireihin kuului mm. kuvaluokittelu neuroverkkojen avulla sekä tuotantoprosessin laadun ennustaminen ja optimointi.

[Tekoälyn yritysvalmentaja Tomi Nieminen esittelee videolla konkreettisia esimerkkejä tekoälysovelluksista.](#)

4. Yrityksen sisäiseksi valmentajaksi

Tekoälyvalmennusten jälkeen yritysten edustajilla oli mahdollisuus erikoistua yrityksen sisäiseksi tekoälyvalmentajaksi. Se saattaa olla tarkoituksenmukaista, kun halutaan, että yritykset kehittävät jatkossa tekoälytoimintaa sisäisellä sparrauksella ja opastamisella. Yksi yrityksen asiantuntija on silloin hankkinut osaamista tekoälyasioissa Moodle-valmennuksessa ja valmentaa jatkossa muita yrityksen työntekijöitä. Lisää sisäisestä valmennuksesta ja yritysvalmennuksesta yleisesti Arja Pakkalan videolla [Pedagogisesta sparrauksesta yritysten sisäiseen kehittämiseen](#)



Kuva 1. Tekoälyn yritysvalmennuksen kokonaisuus

Kokemuksia ja oppeja hankkeesta

Tekoäly kiinnosti lähes kaikkia kontaktoituja yrityksiä. Monen on vielä haastavaa nähdä tekoälyn hyödyt juuri omalle liiketoiminnalleen ja tähän tarvitaan konkreettisia esimerkkejä hyödyistä. Vuosi oli hyvin lyhyt aika aktivoitua ja ehtiä osallistumaan valmennuspilottiin. Yritysten aikataulu- ja arjen haasteet vaikeuttivat täysipainoista osallistumista tai jopa estivät sen.

Valmennusohjelma räätälöitiin yrityksen tavoitteisiin ja siinä oli tunnistettu toimialan ja pk-yritysten tarpeet. Yritysten kokemusten mukaan osallistaminen, aktivointi ja erityisesti käytännön harjoittelu ja hands-on tehtävät toimivat parhaiten ja lisäsivät ymmärrystä tekoälyn mahdollisuudesta juuri omassa työssä ja yrityksessä. Valmennusmateriaali oli saatavilla verkossa koko ajan eli opiskelu tapahtui pääasiassa itsenäisesti, mutta tarjolla oli myös valmentajien tuki. Joustava, osallistujan oman aikataulun mukaan ja omaan tahtiin oleva valmennus toimi kohderyhmälle hyvin. Valmennus sopi ja skaalautui sekä johdolle että asiantuntijoille. Se oli myös suunniteltu toimimaan ilman tarkkoja osallistujien taustatietoja.

Yksi aiADDVAn tavoite oli parantaa Keski-Suomen alueen pk-yritysten kilpailukykyä tekoälyvalmennuksen avulla. Valmennukseen osallistuneet yritykset tunnistivat tekoälyn hyödyntämisen ja siihen liittyvän osaamisen olevan merkittävä tekijä osana oman yrityksen ja oman alan toimintaa tulevaisuudessa. Valmennuksessa mukana olleista yrityksistä osa tunnisti mahdollisuudet, mutta konkreettiset keinot jäivät kehiteltäväksi tulevaisuuteen. Osalla yrityksiä osaaminen kehittyi niin paljon, että he pääsivät tekoälyn hyödyntämisessä jo toiminnan tasolle.

aiADDVA – Tekoälystä lisäarvoa -projekti

[aiADDVA – Adding value by Artificial Intelligence -projekti](#) toteutettiin Euroopan sosiaalirahaston (ESR) tuella 6.9.2021–31.10.2023. Erityisesti Keski-Suomen valmistavan teollisuuden pk-yrityksille kohdennetusta tekoälyvalmennuksesta vastasivat Jyväskylän ammattikorkeakoulu ja Jyväskylän yliopisto.

Tekoälyvalmennus tarjosi käytännön tietoa tekoälyn mahdollisuuksista sekä sen rajoituksista. Tärkeä osa valmennusta oli osallistujien parempi ymmärrys menetelmistä, joilla tekoälyä voidaan soveltaa omassa yrityksessä ja työssä.

aiADDVA-projekti kuuluu [ADDVA – Lisäarvoa uudistuvalla teollisuudella](#) -kokonaisuuteen. Projekti liittyy myös [Jyväskylän kaupungin ja TEM:n väliseen ekosysteemisopimukseen](#), jossa tavoitteena on rakentaa alueelle TKI-ympäristö uudistuvan teollisuuden tarpeisiin.