



## Valintaesitys maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristön käsittelyyn

Hankkeen julkinen nimi	Robottityökoneiden, -ajoneuvojen ja -droonien digitalisoidut oppimisympäristöt
Hakemusnumero	R-01327
Valintakokouksen päivämäärä	27.2.2024
Hakijan virallinen nimi	Oulun Yliopisto
Osatoteuttajat	Koulutuskuntayhtymä OSAO, Oulun Ammattikorkeakoulu Oy
Toimintalinja	7 Oikeudenmukaisen siirtymän Suomi
Erityistavoite	7.1 Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä
Alkamispäivämäärä	1.3.2024
Päätymispäivämäärä	28.2.2027
Käsittelijä	Päivi Jaakola

### Hakijan esittämä kuvaus hankkeen sisällöstä

Tässä JTF-EAKR-hankeeseen "Robottityökoneiden, -ajoneuvojen ja -droonien digitalisoidut oppimisympäristöt" liittyvässä koulutusosuudessa jatkokehitetään/laajennetaan uudelle tasolle Ouluzonessa jo aloitettua väylärakentamisen tietomallintamisen automaation koulutustyöpajatoimintaa, johon perustuen Pyhäsalmen kaivoksessa aloitetaan vastaava kaivosalan koulutustyöpajatoiminta. OSAO:n osuudessa kehitetään autonomisen työkoneparven koulutusta sisältäen kaivukoneen, puskutraktorin, tiivistyskoneen ja maansiirtoajoneuvon. Lisäksi kehitetään koulutussimulaattoreiden käyttöä koulutustyössä. Oulun yliopisto tukee OSAO:a koulutuksen kehittämisessä. Linnanmaan, Ouluzonen ja Pekurinkulman testiasemia hyödynnetään uudessa alueellisen osaamistason nostamisessa, oppimisympäristöjen ja uuden koulutustoiminnan kehittämisessä.

### Lisätietoja hakemuksesta

#### **Kohderyhmä:**

Turvetuotannosta vapautuvat yritykset ja koneurakoitsijat, työkoneita ja ajoneuvoja valmistava teollisuusklusteri. Maarakennusala ja erityisesti tietomallintamisen ja rakentamisautomaation klusteri. Kaivannaisala ja erityisesti kaivostyökoneiden valmistajat ja kaivosautomaation klusteri. Alan tutkimuslaitokset ja näiden tutkijat, yritykset ja muut organisaatiot, oppilaitosten opettajat ja oppilaat (osallistujia yhteensä 114, joista 33 työssä olevaa, 59 opiskelijaa, 22 työtöntä).

**Kohdealue:** Oulu, Pyhäjärvi, Taivalkoski

\*\*\*

#### **Työpaketti:**

##### **TP1: Yhteishankkeen suunnittelu ja koordinointi**

- yhteinen hankesuunnitelma ja rahoitushakemukset, aiesopimus, muut yhteistyösopimukset

- muodostetaan projektin ohjausryhmä

**TP2: Maarakentamisen automaation koulutuksen kehittäminen ja osaamistason nostaminen**

- uusien konetyyppien (puskutraktori, tiivistyskone, kuorma-auto/dumpperi) automaattisen ohjauksen ja parviohjauksen koulutustavoitteiden ja sisällön kehittäminen
- simulaattorien kehittyneempi käyttö OSAO:n koulutuksen tukena, yliopiston kanssa yhteistyössä kehittämis- ja testaamistyötä autonomian lisäämiseksi simulaattoritestaussympäristöön
- OSAO kehittää paikallisesti tarjottavan monialaisen tutkinnon osan (10-15 osp) operaattorikoulutukseen SWARM-autonomisten työkoneiden käyttöön, käyttötekniikkaan ja huoltoon
- OAMK kehittää ja pilotoi droonioperaattorikoulutusta, jossa hyödynnetään OAMK:n ja yliopiston miehittämättömän ilmailun testialueita (Linnanmaa, Ouluzone, Pyhäsalmen kaivos), sekä tekniikan insinöörin koulutuksen maarakennus- ja kaivosalaan liittyvien opintojaksojen sisältöä
- ensimmäiset koulutusaskeleet automaattiseen parviohjaukseen
- oppilaitoksille yhteiset vuosittaiset koulutustyöpajat Ouluzonessa
- kehitetään autonomisoidun työkoneparven tutkimus-, kehitys- ja oppimisympäristön yhteistoimintamalli yliopistolle, OAMK:lle ja OSAO:lle
- koulutuksen pilotointi (opiskelijatestiryhmien haku, valinta, ohjaus)

**TP3: Kaivosrakennustoiminnan koulutuksen kehittäminen ja osaamistason nostaminen**

- liikkuvien, automatisoitujen ja myös sähkötoimisten kaivostyökoneiden käytön ja hyödyntämisen koulutuksen kehittäminen
- 5G-tiedonsiirtoverkon ja sähkötoimisten työkoneiden latausinfraan käyttäminen
- Finnateria 2024 -tapahtumaan osallistuminen, tietokartoitus ja tarvittavan yhteistyön suunnittelu
- webinar-tilaisuudet koulutussisällön kehittämiseksi
- oppilaitoksille yhteiset vuosittaiset koulutustyöpajat Pyhäsalmen kaivoksessa
- koulutuksen pilotointi (opiskelijatestiryhmien haku, valinta, ohjaus)

**TP4: Etäohjauskeskusten hyödyntäminen koulutuksen kehittämisessä**

- tulevien opettajien perehtyminen etäohjauksen mahdollisuuksiin
- etäohjauskeskusten käyttö työkoneiden ja mahdollisesti raskaiden droonien kauko-ohjauksessa ja -valvonnassa
- opettajien kokeilut eri etäohjauspisteistä (OSAO Haukipudas, OSAO Taivalkoski, OY/OAMK Linnanmaa) testikeskuksiin (Ouluzone, Pyhäsalmen kaivos)
- koulutuksen pilotointi opettajien ryhmällä sopivassa laajuudessa

**TP5: Tiedottaminen, julkaisutoiminta ja raportointi**

- perustetaan hankkeelle oma verkkosivu
- posterit
- esitellään projektia ja sen etenemistä kotimaisissa ja kansainvälisissä tapahtumissa
- mahdolliset tieteelliset julkaisut ja mahdollinen yhteinen digitaalinen oppimisympäristö

**TP6: Raportointi ja projektin päättäminen**

- laaditaan rahoittajalle tarvittava loppuraportti

Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma

Hankkeen kustannusarvio yhteensä	1 074 552 euroa
Hankkeen rahoitussuunnitelma yhteensä	1 074 552 euroa (kuntarahoitusta OUKA:lta 10 %)
Hankkeelle esitetty tuen enimmäismäärä	859 640 euroa, 80 % (OY: 390 437 e, OSAO: 211 000 e, OAMK: 258 203 e).

#### Rahoittajan arvio hankkeesta

Hakemus ei täytä Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027-ohjelman yleisiä valintaperusteita seuraavilta osin: ”Hankkeella on konkreettinen hankesuunnitelma, joka pohjautuu tunnistettuun tarpeeseen ja joka edistää Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan ohjelman erityistavoitteen tavoitteiden tuloksellista toteutumista. Hankkeen eteneminen on seurattavissa ja todennettavissa hankesuunnitelman perusteella.”

Hankkeen eteneminen ei ole seurattavissa hankesuunnitelman pohjalta. Toimenpiteitä ei ole kuvattu riittävän selkeästi. Hakemuksessa esitetty kohderyhmä ja toimenpiteet eivät kohtaa, sillä toimenpiteistä ei selviä, mitä, kenelle ja miten toteutetaan.

#### Ratkaisun perustelut ja jatkotoimenpiteet

Hakemus ei täytä kaikkia yleisiä valintaperusteita, joten hakemusta ei esitetä rahoitettavaksi. Hankkeelle ei myönnetä tukea, jos hanke tai tuen saaja ei täytä yleisiä valintaperusteita (Laki alueiden kehittämisen ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan hankkeiden rahoittamisesta 757/2021 37 §).

##### Käsittelyt:

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen EURA-rahoituskokous 24.1.2024.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Elinkeino ja luonnonvara -teemaryhmä 1.2.2024.

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö 27.2.2024.

Pohjois-Pohjanmaan maakunnan yhteistyöryhmä

Rahoittaja puoltaa hakemuksen hyväksymistä: ~~Kyllä~~ / **Ei**