



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Valintaesitys:

**IAmSus - Innovatiivinen lisäävä valmistus ja kestävä kehitys 406162 ja
IAmSusInvest – Innovatiivisen lisäävän valmistuksen laitteet kestävässä
kehityksessä 406179**

Hankkeen sisältö

Hankkeen tavoitteena on perustaa pohjoinen lisäävän valmistuksen yhteistyöverkosto, joka edistää yhteistyötä Lapin AMKn insinöörikoulutuksen ja yritysten välillä lisäävän valmistuksen (yleisemmin 3D-tulostus) saralla. Yhteistyöverkosto vahvistaa tiedonkulkua ja mahdollistaa mm. tilojen ja tutkimusresurssien yhteiskäytön, tukien yrityksiä hyödyntämään lisäävän valmistuksen teknologian liiketoimintamahdollisuuksia ja vihreää siirtymää.

Hankkeessa tutkitaan myös lisäävän valmistuksen ja kestävä kehityksen yhteyttä, kehittämällä uusia toimintamalleja erityisesti teknisten muovien käyttöön metallisten osien korvaamisessa sekä myös kierrätysmuovien käyttöä kiertotalousteeman mukaisesti.

Hankkeessa syntyvä osaaminen ja toimintamallit parantavat Lapin alueen tietotaitoa lisäävästä valmistuksesta, tehostaa yritysten kilpailukykyä ja innovaatiovalmiuksia sekä edistää vihreän siirtymän mukaisten asioiden toteutumista alueellisesti. Kohderyhmiä ovat Lapin alueen valmistavan sektorin yritykset sekä Lapin ammattikorkeakoulun sidosryhmät ja -kumppanit.

Hanke vastaa modernien valmistusmenetelmien käyttöönoton haasteisiin, kuten osaavan työvoiman puutteeseen, modernin tuotantoteknologian käyttöönottoon ja vihreän siirtymän vaatimuksiin. Lisäävän valmistuksen avulla voidaan tehostaa materiaalien ja energian käyttöä, valmistaa optimoituja tuotteita ja osia sekä lyhentää toimitusaikoja innovatiivisesti ja kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti.

Hankkeen toimenpiteet

TP1 State-of-the art tutkimus lisäävästä valmistuksesta ja kestävästä kehityksestä

TP2 Yhteistyöverkoston rakenteen ja toiminnan suunnittelu, käynnistäminen ja testaaminen

TP3 Metallisten tuotteiden korvaaminen teknisten muovien sovelluksilla sekä muovien käyttö ja kierrätys lisäävässä valmistuksessa

TP4 Hankkeen hallinnointi ja viestintä

Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma

Kustannusarvio

Kehittämishanke	
Palkkakustannukset	315 345 €
FR 40 %	126 138 €
Kustannukset yht.	441 483 €
Investointihanke	
Investoinnit	40 536 €
FR 1,5 %	608 €
Kustannukset yht	41 144 €

Rahoitussuunnitelma

Kehittämishanke		
Haettu tuki	353 186 €	80 %
Omarahoitus, muu julkinen	88 297 €	20 %
Rahoitus yht.	441 483 €	100 %
Investointihanke		
Haettu tuki	28 800 €	70 %
Omarahoitus, muu julkinen	12 344 €	30 %
Rahoitus yht.	41 144 €	100 %

Rahoittajan arvio hankkeesta

Hanke on arvioitu yleisten arviointiperusteiden näkökulmasta toteuttamiskelpoiseksi. Erityisten arviointiperusteiden mukaisessa pisteytyksessä hanke on saanut pisteet 23/37, eli n 62 % enimmäispistemäärästä.

Lisätietoja hakemuksesta

Lapin ammattikorkeakoulu on aloittanut 3D-tulostuksen kehitystyön 2018 toteutetussa Älypaja-hankkeessa, ja täydentänyt tulostuslaitteistoa vuonna 2020 tuetussa Low Carbon Investmets -hankkeessa.

Lapin oppilaitoksista Koulutuskeskus Redulla on monipuolinen laitteisto ja kokemusta 3D-tulostukseen liittyvästä kouluttamisesta ja kehittämisestä yli 10 vuoden ajalta, Ammattiopisto Lappia antaa 3D-tulostukseen liittyvää koulutusta sekä Lapin yliopisto toteuttaa alaan liittyvää koulutusta ja TKI-toimintaa.

Rahoittajan esitys

Lapin liitto esittää puoltavan lausunnon antamista hankkeen toteuttamiseksi.

Ratkaisun mahdolliset perustelut ja jatkotoimenpiteet

Ainetta lisäävän valmistuksen, eli 3D-tulostuksen, tarjoamat yleiset mahdollisuudet ja kilpailukykyisyys ovat yhä olemassa, tai entisestään parantuneetkin, vaikka se ei enää olekaan niin aktiivinen keskusteluteema kuin juuri teknologian saataville tulon jälkeen oli vuosia. Tulostimet ovat kehittyneet, tulostettavien materiaalien kirjo on laajentunut ja tulostettavien kappaleiden käyttö- ja ominaisuusvaihtoehdot myös. Vaikka ammattikäyttöön tarkoitettujen huipputulostimien hinta on korkea, tuotantotavan edut ovat vailla vertailukohtaa. Suunnittelun rajoitusten olennainen väheneminen mm siksi, että valmistus ei ole rajoitettu työstävien tuotantolinjastojen rajoituksiin. Digitaalisen mallin tai suunnitelman ja sen myötä valmiin kappaleen nopea muutettavuus, monistettavuus, tallennettavuus ja räätälöitävyys ovat mahdollistuneet tuotantotavan myötä. Lisäksi kappaleita voidaan valmistaa aina tarpeen tulen, vailla hankintamenettelyjen tai varastoinnin tarpeita.

Lapissa 3D-tulostuksen edistämiseksi tehtävä kehitystyö mahdollistaa valmistustavan etujen osoittamista sen hyödyntämiseen alueen tuotannollisten yritysten kilpailukykyyn kehittämiseksi. 3D-tulostus on suuri mahdollisuus kaukana suurista markkinoista sijaitsevalla harvaan asutulla alueella, ja sen mahdollisuuden hyödynnettävyydeksi tehtävää sovellusalueiden löytämistä ja yritysten aktivoitumista voidaan toteuttaa ammattikorkeakoulun kehitystyöllä. Hankkeessa rakennettava korkeakoulun ja yritysten yhteistyöverkosto palvelee alan TKI-toiminnan jatkuvuutta, ja keskinäinen vuorovaikutus auttaa ainetta lisäävään valmistukseen sopivien sovelluskohteiden löytämistä.

Hanke on Uudistuva ja Osaava Suomi -ohjelman erityistavoitteen 1.1 mukainen, Lappi-sopimuksen painopisteen 6.1 ja 6.3 mukainen, älykkään erikoistumisen strategian painopisteen 2.4 mukainen. Hanke on arvioitu toteuttamiskelpoiseksi ja se on saanut erityistavoitteen arviointiperusteiden mukaisessa pisteytyksessä pisteet, joilla se sijoittuu tuettavien hankkeiden joukkoon.