

**Lisäävä - uusien tuotantomenetelmien (3D-tulostus ja ALD)
sovellettavuuden kartoitus ja kokeilut
keskisuomalaisen pk-yritysten kasvun tukijana**

1.6.2020 – 31.8.2021

Rahoitus: Keski-Suomen liitto, Jyväskylän ammattikorkeakoulu,
Jyväskylän yliopisto ja 15 yritystä

FT Mauno Harju

Projekti-insinööri, TKI-spesialisti

jamk | Jyväskylän ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences



Lisäävä - uusien tuotantomenetelmien (3D-tulostus ja ALD) sovellettavuuden kartoitus ja kokeilut keskisuomalaisten pk-yritysten kasvun tukijana

Tavoitteet

EAKR – Euroopan aluekehitysrahasto

Toimintalinja 1. Pk-yritystoiminnan kilpailukyky

Erityistavoite 2.1. PK-yritysten kasvun ja kansainvälistymisen edistäminen

Vaikuttavuustavoite

- Hankkeen tavoitteena on lisätä pk-yritysten teknistä osaamista, kilpailukykyä ja liiketoimintaa Keski-Suomen alueella.
- Uusilla valmistusteknologiolla (3D ja ALD) luodaan pk-yrityksille uutta kansainvälisesti merkittävää kilpailukykyä.

Hankkeen tavoitteet

- Keskisuomalaisten pk-yritysten kilpailukyvyn säilyttäminen ja liiketoimintapotentiaalin kasvattaminen.
- Tarkentaa pk-yritysten 3D ja ALD –teknologioiden tarvetta ja käyttömahdollisuuksia.
- Kasvattaa pk-yritysten tietoisuutta ja ymmärrystä 3D ja ALD –teknologioiden hyödyntämismahdollisuuksista
- Tukea 3D ja ALD –teknologioiden käyttöönottoa pk-yrityksissä julkisin demonstraatioin sekä pienimuotoisin testauksin.
- Tukea pk-yritysten teknistä osaamista, kilpailukykyä ja liiketoimintaa digitalisaation ja lisäävän valmistuksen menetelmien tuomien mahdollisuuksien ja hyötyjen kautta.
- Kehittää yritysverkostoja ja uusia yhteistyömuotoja erityisesti JAMK:n soveltavan kone- ja materiaalitutkimuksen (CAMS) ympäristössä liittyen välittämällä tietoa ja kontakteja EU:n materiaali- ja pintateknologian osaamiskonsortioista EFFRAsta. Tämän avulla luodaan uusia ja parannetaan yhteyksiä jo olemassa oleviin uusia valmistusteknologioita hyödyntäviin pk-yrityksiin.
- Lisäävä –hankkeen tuloksia hyödynnetään hankkeen jälkeen laajemman hankesuunnitelman laatimiseen ja soveltuvien rahoituslähteiden kartoittamiseen.

Lisäävä - uusien tuotantomenetelmien (3D-tulostus ja ALD) sovellettavuuden kartoitus ja kokeilut keskisuomalaisen pk-yritysten kasvun tukijana

Työpaketti 1. Teknologiatiekartta

Laaditaan julkinen, vähintään 40 keskisuomalaisen pk-yrityksen kattava yleinen tiekartta lisäävän valmistuksen- ja pinnoitusteknologioiden mahdollisista käyttökohteista pk-yrityksissä.

Asiantuntijat tekevät yrityskäyntejä ja järjestävät yrityksille seminaareja, työpajoja ja tietoiskuja, joissa yritysten edustajat voivat tavata asiantuntijoita ja verkottua toisten yritysten kanssa.

Toimenpiteet:

- Etsitään tiekarttaan halukkaat ja sopivat yritykset
- Kartoitetaan yritysten muodostamia verkostoja erityisesti Saarijärvi-Viitasaari seudulla
- Laaditaan yleinen ja julkinen tiekartta yritysten käyttöön
- Järjestetään työpajoja asiantuntijoiden ja yritysten verkostoitumiseksi

Lisäävä - uusien tuotantomenetelmien (3D-tulostus ja ALD) sovellettavuuden kartoitus ja kokeilut keskisuomalaisten pk-yritysten kasvun tukijana

Työpaketti 2. Kokeilut

Työpaketissa tehdään julkisia nopeita kokeiluja keskisuomalaisten pk-yritysten tarpeista

2.1 ALD-pinnoitukset

Käytössä on ALD CoCampuksen ja JAMK:n ja JYU:n verkostokumppaneiden fasilitetit.

Tarpeen mukaan yrityksiä ohjataan ja autetaan toteuttamaan kokeiluja myös ohutkalvopinnoituspalveluita tarjoavien yritysten kanssa.

2.2 3D-tulostus

- 2.2.1 JAMK:n CAMS:n olemassa olevilla laitteistolla polymeerimateriaaleilla
- 2.2.2 JAMK:lle hankeajaksi vuokrattavalla metalli-3D-tulostimella. Toimenpiteet sisältävät leasing-suunnitelman laatimiseen, kilpailuttamiseen ja toteutukseen vaadittavat toimet.

Lisäävä - uusien tuotantomenetelmien (3D-tulostus ja ALD) sovellettavuuden kartoitus ja kokeilut keskisuomalaisien pk-yritysten kasvun tukijana

Työpaketti 3. Kansainvälinen verkottuminen

Välitetään ajantasaista tietoa pk-yrityksille ja toimitaan pk-yritysten viestin viejänä vierailuissa kansainvälisille messuille, seminaareihin ja konferensseihin Suomessa ja ulkomailla.

Toimenpiteet:

- Tavataan potentiaalisia EU-partnereita Suomessa ja ulkomailla.
- Linkitetään keskisuomalaisia pk-yrityksiä EU:n EFFRA-ekosysteemin osallistujiin ja siten pyritään saamaan Keski-Euroopan osaamiskeskittymien ja yritysten sekä tiedollinen että teknologinen etumatka kiinni, jolloin kohonneen suomalaisen osaamistason avulla luodaan paremmat edellytykset verkostoitua Keski-Euroopan korkean teknologian yrityksiin.
- Keskisuomalaisille pk-yrityksille esitellään korkeakoulujen (JAMK ja JY) aiheeseen liittyvät laajat ja monipuoliset kansainväliset verkostot (kv korkeakoulut, tutkimuslaitokset, yritykset ja järjestöt). Sekä törmäytetään soveltuvimpia tahoja keskenään. Tämä luo merkittävästi uusia kv-verkostoitumismahdollisuuksia Keski-Suomen pk-yrityksille joiden resurssit eivät yksin tällaiseen riittäisi.

Lisäävä - uusien tuotantomenetelmien (3D-tulostus ja ALD) sovellettavuuden kartoitus ja kokeilut keskisuomalaisten pk-yritysten kasvun tukijana

Työpaketti 4. Tiedottaminen ja raportointi

Hankkeelle ja sen toteuttajille tulee saada näkyvyyttä ja pilotointien tulokset tulee esitellä ja julkaista jatkokäyttöä varten. Keski-Suomalaisten pk-yritysten kannalta on tärkeää levittää 3D tulostuksen ja ALD menetelmän testausten tulokset esiin yrityksille ja muille mahdollisille hyödyntäjille. Hankkeen tulokset eivät kosketa vain yksittäisiä yrityksiä, vaan ovat julkisia ja kaikkien hyödynnettävissä.

Lisäävä - uusien tuotantomenetelmien (3D-tulostus ja ALD) sovellettavuuden kartoitus ja kokeilut keskisuomalaisten pk-yritysten kasvun tukijana

Lisäävä –hankkeen toimenpiteiden keskinäinen vuorovaikutus

