



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Valintaesitys

Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020
Suomen rakennerahasto-ohjelma



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Hankkeen julkinen nimi Green 3D printing TCBC-Tutkimusinfrastruktuurin kehittäminen	
Hakemusnumero 311727	Kokouksen päivämäärä 19.8.2022
Saapumispäivämäärä 2.9.2022	Diaarinumero EURA 2014/13227/09 02 01 01/2022/UML
Käsittelijä Marja Anttila	Viranomainen Uudenmaan liitto
Hakijan virallinen nimi Turun yliopisto	
Toimintalinja 8. REACT-EU:n EAKR-toimenpiteet	
Erityistavoite 12.2. Tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen erityisesti digitalisaation edistämisen ja yhteiskunnan hiilineutraalisuustavoitteen toteutumisen näkökulmasta	
Tukimuoto Alueellinen kehittämistuki: kehittämishankkeeseen kuuluva investointi	
Alkamispäivämäärä 1.7.2022	Päätymispäivämäärä 31.8.2023

Hankkeen sisältö

PÄÄHAKEMUS:

Hammaslääketiede on osa terveysteknologiaa, jotka on määritetty yhdeksi Varsinais-Suomen kolmesta älykkään erikoistumisen painopisteistä. Tällä painopistevalinnalla pyritään luomaan näiden alojen yritysten ja tutkimusinstituuttien välistä yhteistyötä ja sitä kautta luoda edellytyksiä uusille innovaatioille ja niiden kaupallistamiselle. 3D-tulostuksen ja kierrätysmateriaalien käyttö hammaslääketieteessä hanke (Green 3D-printing for Dental Appliances) on osa tätä painopistealuetta suun terveydenhoidon näkökulmasta. Hanke pohjautuu alan yritysten lähiajan kehitystarpeisiin ja tarjoaa mahdollisuuksia uusiin innovaatioihin ja liiketoimintaan kehittämällä hammaslääketieteen alan lisäävää valmistusta kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. Hankkeessa painottuu kierrätysmateriaalien lisääminen nykyisiin hammaslääketieteen materiaaleihin, materiaalitehokkuus ja uusien "vihreiden" vaihtoehtoisten materiaalien käyttöä mm. hammasmallien tulostamiseen.

Kehityskohteena on erityisesti hammasprotetiikan ja oikomisen lopputuotteissa käytettävät materiaalit ja valmistusprosessin aikana tarvittaviin apuaineet kuten mallit. Tämän rinnalla siinä kehitetään uusia ainetta lisääviä valmistustekniikoita niin mallien, irtoproteesien valmistamiseen kuin myös kiinteän protetiikan indikaatioihin, kuten hammaspaikat, -kruunut ja -sillat. Laaja indikaatiolista lisää hankkeen vaikuttavuutta. Hammaslääketiede elää murrosta, jossa 3D-tulostuksen merkitys on nopeasti kasvamassa. Tosiasiassa hammastekniikka yhdessä koruteollisuuden kanssa on jo ohittanut 3D tekniikoiden hyväksikäytössä perinteiset teollisuusalat. Tämä sama ilmiö tapahtui jyräntekniikoiden vallatessa hammastekniikan. Alalla toimivilla yrityksillä on tarvetta sekä valmistusosaamisen, materiaalien että laitteistojen kehittämiseen. Kokoavasti voidaan todeta, että Varsinais-Suomen alueen hammaslääketieteen alan yritysten tarpeet liittyvät osaamisen syventämiseen, tuotannon tehostamiseen ja helpottamiseen sekä aivan uusien tuotteiden kehittämiseen. Toisaalta materiaaleja ja laitteita valmistavien yritysten osalta tarpeina on uusien 3D-tulostus laitteiden ja "vihreiden" uusiutuvien materiaalien kehittämiseen kuten puukuitujen käyttämiseen hammasmallien tulostuksessa. Digitalisaation kehittyminen luo myösuhkakuvia aiemmin paikallisille yrittäjille, koska digitaalinen työ voi siirtyä yhtä helposti toiselle puolelle maapalloa kuin paikallisesti

Hankkeen nimi: Green 3D printing TCBC-Tutkimusinfrastruktuurin kehittäminen

kaupungin sisällä. Siksi digitaalisten tuotantotekniikoiden monipuolinen osaaminen ja jatkuva kehittäminen on avainkysymys paikallisten alan yrittäjien kilpailukykyisessä elinkeinotoiminnassa. Digitaalinen hammaskojeiden valmistusprosessi vähentää joka tapauksessa fyysistä logistiikkaa ja lisää ekologista kestävyyttä kun ympäristönkuormitus vähenee mm. liikenteessä. Digitalisointi edistää hyvinvointia kun pölyisiä käsityöväihteitä voidaan tehdä suljetussa tilassa 3D laitteella. Hankkeessa saavutettua tietoutta jaetaan alueen toimijoiden kesken, huomioidaan pienien ja isompien yritysten tarpeet ja tutkimuslaitosten yhteistyö yritysten kanssa sekä parantaa paikallista kilpailukykyä globaaleilla 3D markkinoilla.

LISÄHAKEMUS:

Turun yliopiston hammaslääketieteen laitoksen ja Turun ammattikorkeakoulun suun terveyden sektori yhdessä muodostaa Suomen ainoa hammashoiton liittyvän koulutuskeskittymän, joka sisältää kaikki suun terveyteen liittyvät koulutusmuodot: hammaslääkäri, hammasteknikko, suuhygienisti lisäksi jatkokoulutuksista erikoishammaslääkäri, erikoishammasteknikko YAMK hammasteknikko ja tohtorin yliopisto tutkinto. Lisäksi Turun yliopiston hammaslääketieteenlaitos on Suomessa ainoa toimija, jolla on biomateriaalien oppiaine ja biomateriaalien kehittämiseen tutkimuslaboratorio (Turun kliininen Biomaterialikeskus-TCBC- www.biomaterials.fi/TCBC). TCBC on viime vuonna valittu osaksi Turun yliopiston tutkimusinfrastruktuuria joka siten myös vahvistaa terveysteologian paino-pistealuetta varsinais-suomessa.

Tämän lisähankkeen tavoitteena on vahvistaa TCBC:n tutkimusinfrastruktuuria erityisesti hammasmateriaalien tutkimuskeskuksena Varsinais-Suomessa. TCBC:llä on pitkään jatkunut tutkimusyhteistyö yritysten kanssa, joka on johtanut useisiin kaupallisiin tuotteisiin yrityksille. Uusien teknologioiden tullessa tutkimuslaboratoriot/innovaatiokeskukset tarvitsevat panostusta uuden teknologian vaatimiin mittalaitteisiin, jotta voidaan vastata yritysten kasvaviin T&K tarpeisiin. Tällä lisäinvestoinnilla (pintatutkimuslaite) on mahdollista toteuttaa hankkeessa "Green 3D printing" yritysten uusia esille tuotuja tarpeita mm. 3D materiaalin pintatopografian vaikutusta suun bakteerien kiinnittymiseen.

<input checked="" type="checkbox"/> Hankkeen toiminta kohdistuu yhden maakunnan alueelle	<input type="checkbox"/> Hankkeen toiminta kohdistuu usean maakunnan alueelle	<input type="checkbox"/> Hankkeen toiminta on valtakunnallista
Maakunnat Varsinais-Suomi		
Seutukunnat Turun, Åboland-Turunmaan		
Kunnat Paimio, Kaarina, Parainen, Raisio, Turku		

Lisätietoja hakemuksesta**Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma**

Kustannukset	Yhteensä €	Rahoitus	Yhteensä €	Osuus nettokustannuksista (%)
1 Palkkakustannukset	0			
2 Ostopalvelut	0	1 Haettava EAKR- ja valtion rahoitus	36 120	70,00
3 Aineet, tarvikkeet ja tavarat	0	2 Kuntien rahoitus	0	0,00
4 Matkakustannukset	0	3 Muu julkinen rahoitus	15 480	30,00
5 Kone- ja laiteinvestoinnit	51 600	4 Yksityinen rahoitus	0	0,00
6 Rakennukset ja maa-alueet	0			
7 Muut kustannukset	0			
8 Välilliset kustannukset	0			
Kustannukset yhteensä	51 600	Rahoitus yhteensä	51 600	100,00
9 Tulot	0			
Nettokustannukset yhteensä	51 600			

Kustannusarvio yhteensä	51 600	Rahoitussuunnitelma yhteensä	51 600
--------------------------------	--------	-------------------------------------	--------

Rahoittajan arvio hankkeesta

Investointihanke tuo lisäarvoa käynnissä olevaan hankkeeseen. Hankkeen toteutettavuus on hyvä mm. suhteessa käytettävissä olevaan aikaan.

Rahoittajan esitys

Rahoittajan esitys <input checked="" type="checkbox"/> Hakemus esitetään hyväksyttäväksi <input type="checkbox"/> Hakemus esitetään hylättäväksi

Ratkaisun mahdolliset perustelut ja jatkotoimenpiteet

Hanke on ohjelman mukainen ja toteuttaa hyvin erityistavoitetta 12.2. Tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen erityisesti digitalisaation edistämisen ja yhteiskunnan hiilineutraalisuustavoitteen toteutumisen näkökulmasta. Yleisten valintaperusteiden täytyminen arvioitu kokouksessa 22.6.2022. Hanke on esitelty maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristössä 23.6.2022 ja 19.8.2022. Hanke täyttää yleiset valintaperusteet ja saavutti pisteet (55/70 p.) erityisten valintaperusteiden mukaisessa pisteytyksessä. Hanketta esitetään rahoitettavaksi Varsinais-Suomen liiton myöntövaltuudesta hakemuksen mukaisesti 36 120 €, tai siten, että rahoituskiintiö tulee käytettyä täysimääräisesti.