

TECHBOOST

Tukea yritysten TKI toimintaan - verkostoitumistyöpaja

29.8.2024

AGENDA

- TECHBOOST projekti ja palvelut, Jyrki Latokartano, Tampereen yliopisto
- Millaista rahoitusta ja asiantuntija-apua yritysten TKI -toimintaan on tarjolla, Sakari Nyman, Vesa Rahkolin, Oulun Ammattikorkeakoulu
- Näin me (epä)onnistuimme, Daniel Korhonen, Metropolia AMK, Petri Pohjola, Tampereen Ammattikorkeakoulu
- Toiveiden tynnyri, Daniel Korhonen, Metropolia AMK, Petri Pohjola, Tampereen Ammattikorkeakoulu
- Tulevat TECHBOOST askeleet, Jari Kaikkonen, Hämeen Ammattikorkeakoulu, Risto Ojala, Aalto yliopisto

Nauhoitamme tilaisuuden osuudet 1-3 ja 5

TECHBOOST projekti ja palvelut,

Jyrki Latokartano, Tampereen yliopisto

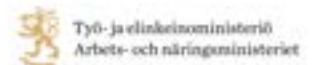
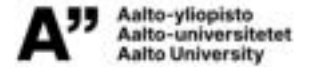
Korkeakouluyhteistyöllä kasvua ja kansainvälistymistä pk-yrityksille

Hanke toteutetaan kuuden korkeakoulun muodostaman TECHBOOST-verkoston yhteistyönä. Mukana 30 asiakasyritystä eri puolelta Suomea.

Hankkeen painopisteinä ovat uudet teknologiat robotiikan ja tekoälyn alueelta.

Pieniä ja keskisuuria yrityksiä (pk-yrityksiä), joilla on merkittävä kasvupotentiaali, autetaan ottamaan käyttöön, kehittämään ja järjestelmällisesti soveltamaan uusia teknologioita, erityisesti robotiikassa ja tekoälyssä.

TECHBOOST -verkosto



TECHBOOST

TECHBOOST-verkosto tukee yrityksiä kehitysprojekteissa, löytämään rahoitusta ja kumppaneita sekä teknologiantoimittajia.

Hankkeen osapuolet oppivat toisiltaan, jakavat tietoa, osaamista ja hyödyntävät toistensa teknologioita sekä fasiliteetteja.

Kokonaisbudjetti on 1,8 M€.

<https://www.techboost.fi/projektit/>

TECHBOOST



Artekno Oy



Dynaset



TT Gaskets



UDT Technologies Oy



Oinride



Underground City



Telatek Service Oy



HT-Laser

TP3.2 - Valitut yritykset ja niiden verkostoitumiseen liittyvät toimenpiteet kansainvälisellä tasolla

- Edistetään TECHBOOST konsortion verkostoitumista yritysten ja muiden toimijoiden kanssa järjestämällä yhteisiä seminaareja ja webinaareja Suomen Robottiikkayhdistyksen ja SIX Smart Manufacturing clusterin kanssa.
- TAU osallistuu aktiivisesti kansainväliseen toimintaan mm. EFFRA:n (European Factories of the Future Association), euRobotics, ja Vanguard Initiativen kautta
- Yhdessä Suomen Robottiikkayhdistys ry:n kanssa matkoja
 - European Robotics Forum 2025, Stuttgart, Saksa, 25-27.3.2025, <https://erf2025.eu/>
 - Automatica München, Saksa, 24-27.6.2025, <https://automatica-munich.com/en/>



Verkostoitumismahdollisuuksia syksyn 2024 aikana

- 9.-10.10. 2024 kansainvälisen konealan konferenssi ["International Machinery Forum 2024"](#) Wienissä.
 - Konferenssin painopisteitä ovat muun muassa kilpailukykyinen valmistus globalisoituneessa maailmassa, kestävät tuotantoteknologiat, teollinen tekoäly ja AR/VR, automaatio ja robotiikka, kansainvälinen, kestävä ja tehokas hankinta, EU:n toimitusketjusäännös sekä paljon muuta!
 - Verkostoitumismahdollisuus ja mielenkiintoisia B2B-tapaamisia.
 - Mahdollisuus osallistua [MSV messuille Brunossa 10.10.2024](#)
- [Itävallan Kauppakamari](#) järjestää InnoTrans 2024-messujen toisen päivän iltana, keskiviikkona 25. syyskuuta 2024, eksklusiivisen [Austrian Rail Summit@Innotrans 2024](#) -verkostoitumistapahtuman



Millaista rahoitusta ja asiantuntija-apua yritysten TKI-toimintaan on tarjolla?

Sakari Nyman, Vesa Rahkolin

Oulun Ammattikorkeakoulu

Millaista rahoitusta ja asiantuntija-apua yritysten TKI-toimintaan on tarjolla?

- Yritysten TKI-toiminta ja korkeakouluyhteistyö – Oamkin näkökulmasta
- Yrityksen kehittämisavustus ELY
- Business Finlandin yritysrahoitukset

Business Finland (BF) ja Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY) ovat tärkeimmät julkiset rahoituslähteet yrityksille

Yritysten TKI-toiminta ja korkeakouluyhteistyö – Oamkin näkökulmasta

Korkeakouluyhteistyö yritysten TKI-toiminnassa – korkeakoulut ovat yleisesti halukkaita tekemään yritys yhteistyötä esimerkiksi tutkimuksen ja kehityksen parissa

TKI-työn hyötyjä yritykselle

1. Osaamista ja tukea liiketoiminnan kasvuun, tehokkuuteen ja kannattavuuteen.
2. Osaamista ja tukea palveluiden ja tuotteiden kehitykseen.
3. Tulevaisuuden työvoima: TKI-työhön osallistuminen voi tarjota yritykselle reitin tutustua tulevaisuuden työvoimaansa.
4. Laadukkaat kehitysalustat ja laboratoriotilat: Hyödynnä turvallisia laboratorioita tuotekehityksessä ja testeissä.
5. Henkilöstökoulutus: Vahvista osaamista ja kilpailukykyä.
6. Projektiosaaminen: Apua projektivalmisteluun ja -koordinointiin.

Yrityksenä hankkeessa

- Yhteistyö TKI-hankkeissa korkeakoulun kanssa tarjoaa yritykselle kustannustehokkaan mahdollisuuden saada tukea esimerkiksi liiketoiminnan kehittämiseen, tuotteiden, palveluiden tai tuoteideoiden testaukseen ja arviointiin. TKI-työ tuottaa myös monipuolisia koulutuksia ja tapahtumia, joita yritys voi hyödyntää henkilöstönsä kouluttamisessa.
- TKI-työssä käytössä ovat laadukkaita tiloja, kehitysalustoja ja laboratorioita, joiden avulla testaus ja kehittäminen on yritykselle edullista ja turvallista.
- Opiskelijat voivat osallistua testaus- ja tutkimustyöhön osana opintojaan. Yritykselle TKI-hankkeet ovatkin oiva väylä löytää tulevaisuuden tekijöitä harjoittelijoiksi, opinnäytetyöntekijöiksi ja varsinaisiksi työntekijöiksi.
- Projektiasiantuntemuksen avulla yritys saa ensiluokkaista tukea hankerahoituksen hakuun. Hankehakemusprosessit hoituvat tietosuoja ja tietoturva huomioiden. Yhteistyöprojekteissa on tärkeää molemminpuolinen hyöty: on koko yhteiskunnan etu varmistaa, että yritysten ja tutkimus- ja kehittämistyön tavoitteet ovat linjassa keskenään.
- Tavoitteena on luoda kustannustehokas, pitkäaikainen ja molemminpuolisesti hyödyllinen yhteistyö.

Yrityksen kehittämisyavustus

Painopiste on pk-yritysten toteuttamissa hankkeissa.

Avustusta myönnetään hankkeisiin, joilla arvioidaan olevan merkittävä vaikutus yrityksen

- kasvuun tai uudistumiseen,
- kansainvälistymiseen,
- T&K- ja innovaatiotoimintaan tai osaamisen vahvistamiseen,
- tuottavuuteen,
- digitaaliseen liiketoimintaan tai ilmastonmuutokseen sopeutumiseen, hiilineutraalisuuden edistämiseen sekä
- energia- tai materiaalitehokkuuteen.

Yrityksen kehittämisyavustus on harkinnanvarainen avustus. Avustusta voidaan myöntää yksilöityyn, selkeästi rajattuun ja yrityksen tavanomaisesta toiminnasta poikkeavaan kehittämishankkeeseen.

Yrityksen kehittämisavustuksen hakeminen

ELY-keskukset ilmoittavat Uudistuva ja Osaava Suomi 2021–2027 EU-ohjelman mukaisista yrityksen kehittämisavustusta (EAKR ja JTF) koskevista hauista EURA 2021 -järjestelmässä. Alueittaisilta sivuilta (alla linkit) löytyy hakemiseen liittyvää tietoa ja yrityksen kehittämisavustuksen alueittaiset hakuilmoitukset löytyvät alla olevasta *yritysrahoitushaut* –linkistä:

- [*Etelä-Suomi*](#)
- [*Länsi-Suomi*](#)
- [*Itä-Suomi*](#)
- [*Pohjois-Suomi*](#)
- [*Yritysrahoitushaut*](#)

Tämän lisäksi tietoa avoimista hauista on rakennerahastot.fi-sivustolla sekä muissa ELY-keskusten viestintäkanavissa. Hakuilmoituksessa määritellään avoinna olevan haun painopisteet sekä muut ehdot, jotka hakemuksen on täytettävä.

Lisätietoja:

- [Yrityksen kehittämisavustus Pohjois-Suomen hakuinfo 10.1.2024 tallenne](#)
- <https://rakennerahastot.fi/pohjois-suomi/yrityusrahoitus>
- [ELY - Yrityusrahoitus](#)

Ota yhteyttä oman alueesi yritysasiantuntijaan:

Häme:

- <https://eura2021.fi/virastontiedot/6204>

Pohjois-Suomi

- <https://eura2021.fi/virastontiedot/6413>

Keski-Suomi:

- <https://eura2021.fi/virastontiedot/6310>

Yleistä Business Finlandin rahoituksesta

- Business Finland tarjoaa rahoitusta tutkimukseen, tuotekehitykseen ja monenlaisiin liiketoiminnan kehittämisen tarpeisiin erityisesti pienille ja keskisuurille yrityksille.
- Suuret yritykset ja tutkimusorganisaatiot voivat saada rahoitusta yhteisiin projekteihin pk-yritysten kanssa.
- Pääsääntöisesti BF rahoittaa kansainvälisille markkinoille tähtääviä, kasvukykyisiä yrityksiä.
- Pääsääntöisesti rahoitetaan projektimuotoista tutkimusta ja kehittämistä.

TKI-rahoitus pk-yrityksille

- Tutkimus- ja kehitysrahoituksella yritys voi nopeuttaa tuotekehitystä, uudistaa tai kehittää kokonaan uusia tuotteita, palveluita, tuotantomenetelmiä tai liiketoimintamalleja.
- Rahoituksella on mahdollista testata ja todentaa asiakkaiden kanssa uuden ratkaisun toimintaa.
- Rahoitusta myönnetään innovatiivisia tuotteita/palveluita kehittäville, merkittävää kv-kasvua tavoitteleville yrityksille.
- **Avustus** 40-60% riippuen yrityskoosta: **tutkimustyöhön**
- **Laina** 50-70%: **kehitys- ja pilotointiprojekteihin**

Muita BF:n rahoitusmuotoja

- **TEMPO - Avustus max 60 000 €**
 - Rahoituksella yritys voi valmistella kansainvälistä kasvua hankkimalla palautetta potentiaalisilta asiakkailta sekä kartoittamalla tuotteen kysyntää ja toimivuutta kansainvälisillä markkinoilla.
- **NIY (Nuoret Innovatiiviset yritykset) - Rahoitus myönnetään kolmessa jaksossa, yhteensä 1 000 000 € avustusta**
 - Tiukka seula: kohderyhmänä lupaavat, nopeaan kansainväliseen skaalautumiseen kykenevät alle 5-vuotiaat startup-yritykset, joilla on jo merkittävää liikevaihtoa ja näyttöä kasvavasta kansainvälisestä liiketoiminnasta.
- **Explorer (Market-, Group-, Exhibition-) - Avustuksen määrä 5000 – 40000 euroa riippuen projektin sisällöstä**
 - Projektin sisältö: tiedon/osaamisen hankinta kansainvälisille markkinoille menoon, pk-yritysryhmän ulkomaisille ammattimessuille osallistuminen tai yritysryhmän yhteisen viennin mahdollisuuksien selvittäminen.
- **Talent-rahoitus**
- **Energiatuki**
- **Kiertotalouden investointiavustus**
- **Audiovisuaalisen alan tuotantokannustin**
- **Laivanrakennuksen innovaatiotuki**

Yritysten ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyö

- **Co-Innovation –rahoitus:** tutkimusorganisaatioiden ja yritysten yhteishankkeisiin, joilla luodaan edellytyksiä yritysten kilpailukyvyn vahvistumiselle ja merkittävälle uudelle kansainvälisen liiketoiminnalle.
- **Co-Creation –rahoitus:** tutkimusorganisaatioiden ja yritysten yhteishankkeiden valmisteluun.
- **Research to Business –rahoitus:** tutkimuslähtöisen idean kaupallistamisen valmisteluun.

Tarkista ajantasaiset tiedot Business Finlandin yritysrahoituksesta:

<https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus>

EU-rahoitusmahdollisuudet pk-yrityksille

- **Euroopan komission verkkosivut**

- Kattava tietopaketti pk-yritysten rahoitusmahdollisuuksista ja hakumenettelyistä.
- https://commission.europa.eu/funding-tenders/how-apply/eligibility-who-can-get-funding/funding-opportunities-small-businesses_fi

- **Enterprise Europe Network**

- Neuvontaa, tukea ja tietoa pk-yrityksille.
- Apua rahoituksen hakemisessa ja yhteistyökumppaneiden löytämisessä.
- <https://een.ec.europa.eu/local-contact-points/fi>



- **Suomen Yrittäjät**

- Tietoa EU-rahoituksesta ja tukipalveluista suomalaisille pk-yrityksille.
- <http://ek.fi/ajankohtaista/uutiset/pk-yritys-hyodynnä-tietopaketti-eun-rahoituksesta-ja-tukipalveluista/>

- **Rahoituksen saannin verkkoportaali**

- Tietoa hankkeille tarjolla olevista rahoitusmahdollisuuksista, kuten lainoista, takauksista ja pääomarahoituksesta.
- https://europa.eu/youreurope/business/finance-funding/getting-funding/index_fi.htm

Näin me (epä)onnistuimme

Daniel Korhonen, Metropolia AMK

Petri Pohjola, Tampereen Ammattikorkeakoulu

Näin me (epä)onnistuimme

Yritykset

Satoja yrityksiä
tuettu yhteistyö
projekteilla

Syntyneitä ratkaisuja

Laboratorio ja
yhteistyöalustat

Korkeakoulujen
Projekti alustat



Yhteistyöverkosto

Pohjois-Pohjanmaa:



- Oulu
- Oulainen

Kanta-Häme:



- Hämeenlinna (Pääkampus, Evo)
- Hattula (Lepaa)
- Forssa
- Riihimäki
- Valkeakoski
- Tammela (Mustiala)

Uusimaa:





- Helsinki (Arabia, Myllypuro)
- Espoo (Karamalmi)
- Vantaa (Myyrmäki)

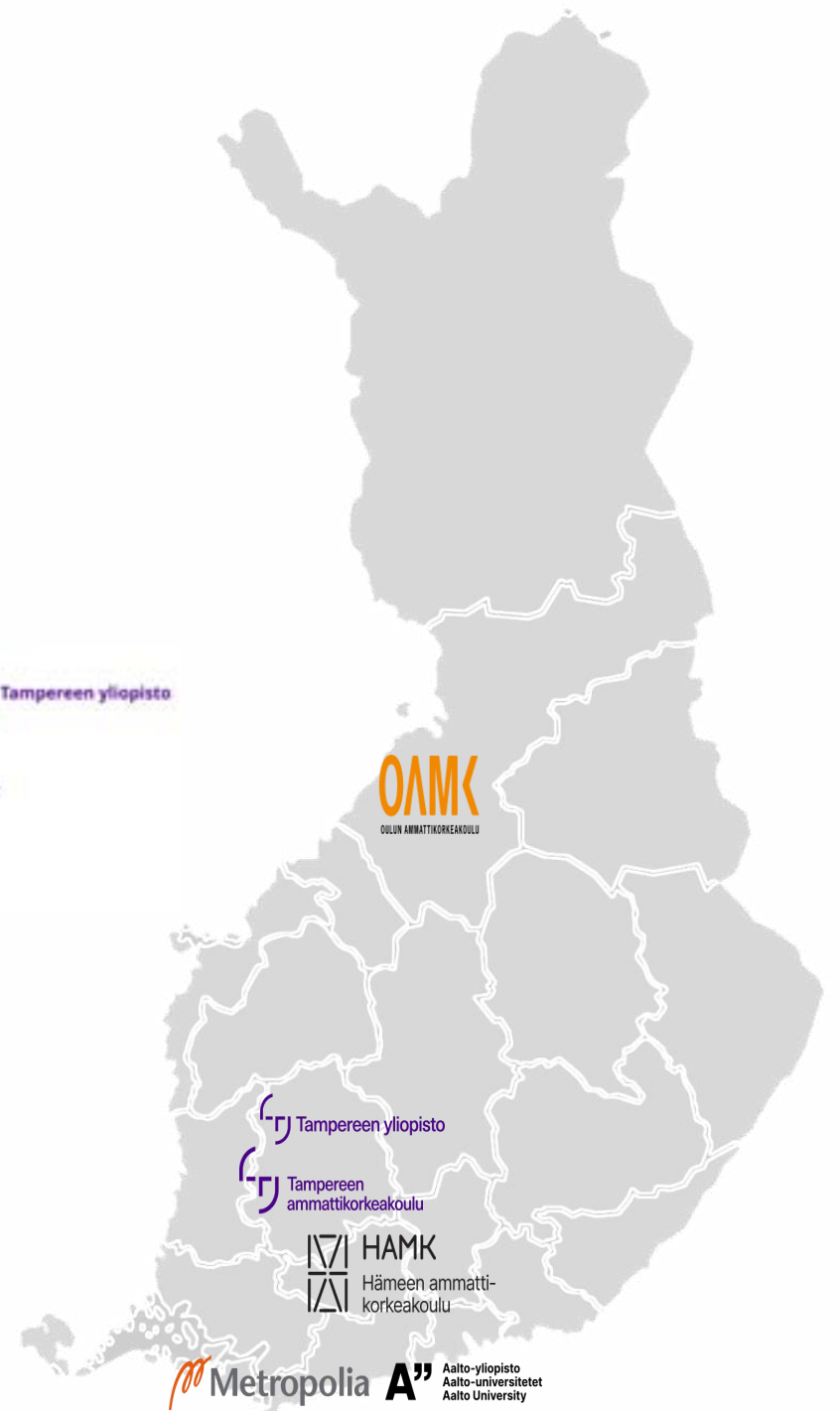
Pirkanmaa:



- Tampere
- Virrat

- Tampereen yliopisto  Tampereen yliopisto
 - Keskustakampus
 - Hervannan kampus
 - Kaupin kampus
 - Porin yksikkö
 - Seinäjoen yksikkö

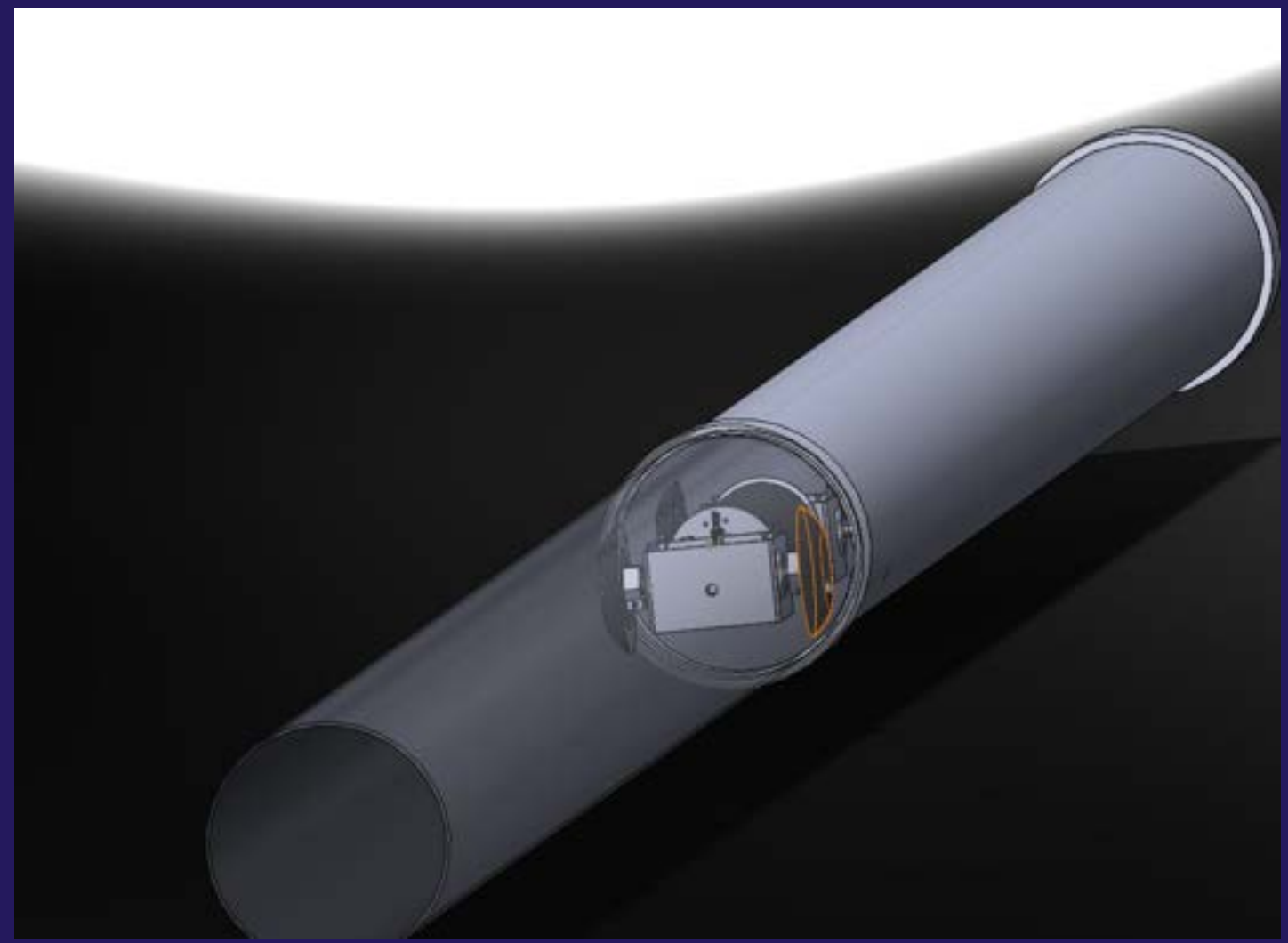
- Aalto-yliopisto  Aalto University
 - Otaniemen kampus





Kuva 7. Opetusaineiston kuvia ja tieto niiden luokasta

Underground city Oy



Cariitti Oy

- Toteutettiin liimaus cobotiikka sovellus



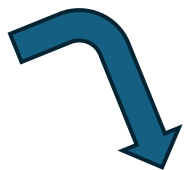
<https://bigflash.metropolia.fi/73-cariitti/>

- Jatketaan sovelluksen parantamista seuraavalle automaatio tason ratkaisulla



TAMK - TECHBOOST projekti: 3D asettien generointi

Toimeksiantaja : Virtual Dawn (www.virtual-dawn.com)



3D asettien AI:lla (kielimallit) generoinnin mahdollisuudet ja haasteet

- tavoite oli kokeilla ja tutkia voidaanko 3D asetteja tuottaa tekoälyllä käsin mallintamisen ja teksturoinnin sijaan.
- kohdepeli on isometrinen, kamera 45 asteen kulmassa ja sen on ns. Fiksattu eli lähemmäs objekteja ei pääse. Kameraa voi pyörittää pelissä.
- kokeiltiin eri malleja ja kahta eri metodia eli tekstistä 3D malli ja kuvasta 3D malli
- Tulos: kuvasta 3D malliksi toimii jo paremmin



TAMK FieldLab : 3D Printed technical & design products

Team:

Kim-Niklas Antin
engineering acoustics

RD Physics Ltd

www.rdphysics.com

Jesse Pietilä
designer

Jesse Pietilä Studio

www.jessepietila.com

Tero Haapakoski
Manufacturing engineer

Tampere University

www.tuni.fi

TECHBOOST Projekti: TAMK - Bootstrap

Kuvituskuva



Kuva 10. Kirkkonummen Veden toiminta-alue. (KeyAqua 2020.)

TULOKSIA: Bootstrap työkaluin responsiivisen ja käyttäjäystävällisen ulkoasun luomiseen
Mittaustietojen saatavuus ja näkyvyys
Vuototietojen hierarkia
Verkoston antureiden paikannus- ja karttapositionti
Raportointikyvykkyys laskea ja visualisoida kaivovakion ennustaman veden pinnan korkeuden ja tehtyjen mittauksen erotus



Toiveiden tynnyri

- Millaisia projekteja meille tulee vastaan
- **Mitä kuulijoilla/yrityksillä on esittää tarpeita ?**
- Millainen Korkeakoulujen projektien läpimeno on” Ajatuksesta - Idea - Toteutus ”

TECHBOOST

Esimerkki kuinka
TECHBOOST/TAMKin eri
kokeilualustat ovat
yritysten käytössä.

- SIXLabs
- OpenLab TAMK

[SIXLabs | SIX Sustainable
Industry X](#)

[TAMK OpenLab - TKI-
palveluita ja osaamista
yrityksille ja yhteisöille |
Tampereen
korkeakouluyhteisö](#)



Rahoituksissa monesti TRL-taso vaatimus

Innovaatiokypsystasot (Innovation Readiness Levels, IRL)

Perustuvat teknologisiin valmiustasoihin (Technology Readiness Levels, TRL)



Vipuvoiman
EU:lta
2014–2020

TRL-tasot

- 1 Peruseriaatteet on havaittu.
- 2 Teknologiakonsepti on muotoiltu.
- 3 Teknologiakonsepti on kokeellisesti todennettu.
- 4 Teknologian toimivuus on todennettu laboratorio-olosuhteissa.
- 5 Teknologian toimivuus on todennettu asiaan kuuluvassa (todellisessa) ympäristössä.
- 6 Teknologian toimivuus on demonstroitu asiaan kuuluvassa (todellisessa) ympäristössä.
- 7 (Järjestelmän) prototyyppi on demonstroitu toimintaympäristössä.
- 8 Järjestelmä on valmis ja toimiva.
- 9 (Järjestelmän) lopullinen toimivuus on todennettu sen toimintaympäristössä eli järjestelmä on valmis ja kilpailukykyinen teolliseen valmistukseen.



Lähde: Arctic Smartness RDI-Excellence (ASR) -hanke, <http://arcticsmartness.fi/ASR>

Tulevat TECHBOOST askeleet – miten tästä eteenpäin

TECHBOOST-askeleet

- Toimijoiden yhteistä projektiosuutta viedään eteenpäin kuudessa osateemassa viikottain.
- Yrityskohtaisia projekteja käynnistyy ja etenee kunkin toimijan ja yrityksen välisten suunnitelmien mukaisesti.
- Jokaisella toimijalla oma tapansa edetä yrityscaseissa (yritysten tarpeisiin räätälöidyt toteutukset.)
- Tiedotamme ryhmämatkoista kanavissamme, [ota seurantaan!](#)
- Uutiskirje & TECHBOOST –sivut ovat avainkanavat seurantaan.



OAMK TECHBOOST-päivä 17.9.2024

Ti 17.9. 09.00 – Oulun Ammattikorkeakoulu, Oulu, Suomi

Alustava aikataulu

Tiistai 17.09.2024

08.30 – 09.00 Kahvit

09.00 – 10.30 Konetekniikan Pitching 2024

10.30 – 11.30 Lounas

11.30 – 13.30 TechBoost- yrityscaset

13.30 – 14.00 Kahvit

14.00 – 15.00 Laboratoriokierrokset

Ilmoittaudu:



HAMK TECHBOOST-päivä

- Alustava aikataulu: Viikko 41, (todennäköisesti tiistai, 8.10.2024 klo 9-15)
- Paikka: Hämeen ammattikorkeakoulu, Riihimäen kampus.
- Aika ja ohjelma tarkentuvat.

Seuraa projektin kehitystä ja tuloksia!

Projektiin liittyen tullaan jatkossakin järjestämään erilaisia tilaisuuksia, mm. yritysyhteistyön tuloksien esittelyyn

Projektin verkkosivut:

www.techboost.fi

Tilaa uutiskirje

Pysy ajan tasalla Techboostin uusimmista uutisista

TECHBOOST



techboost_project



Liity

Kiitos!

Ota yhteyttä:

Jyrki Latokartano jyrki.latokartano@tuni.fi

Sakari Nyman sakari.nyman@oamk.fi

Vesa Rahkolin vesa.rahkolin@oamk.fi

Daniel Korhonen daniel.korhonen@metropolia.fi

Petri Pohjola petri.pohjola@tuni.fi

Jari Kaikkonen jari.kaikkonen@hamk.fi

Risto Ojala risto.j.ojala@aalto.fi

Antti Liljaniemi antti.liljaniemi@metropolia.fi

<https://www.techboost.fi/>

