



Luonnonvoimat lujitemuoveissa Naturkrafter i kompositer

Muoviteollisuus ry:n komposiittijaoston lujitemuoviseminaari

6.-7.11.2024

Jakobstad, Pietarsaari

Campus Allegro, Rotunda Sali

Kaupunginhotelli



Luonnonvoimat lujitemuoveissa Naturkrafter i kompositer

 **MATRICOMP**

 **KEVRA**
ADVANCED COMPOSITE TECHNOLOGY


Biesterfeld
Competence in Solutions

 **BANG & BONSONER**
DELIVERING SMART MATERIAL TECHNOLOGIES

Aamupäivän ohjelma

- Polynt Group Sustainability Strategy: A New Approach Towards Composite Materials with Reduced CO2 Emission by Lorenzo Garzia, Polynt S.p.a.
- How to fight climate change with composites by Terja Koskenoja, Woodio Oy
- Exploring drivers and barriers in circularity of biocomposites – Valuebiomat-project by Kirsi Immonen, VTT
- CEN TS 10101 The Future Eurocode for Composites by Eric Moussiaux, Exel Composites Oyj

Sponsorit, sponsors

12–13:00 Lounas/Lunch

 MATRICOMP

 KEVRA
ADVANCED COMPOSITE TECHNOLOGY

 Biesterfeld
Competence in Solutions

 BANG & BONSUMER
DELIVERING SMART MATERIAL TECHNOLOGIES

Iltapäivän ohjelma

13:15

- KiMuRa-reitti – komposiittien kierrätys toimii Suomessa (www.plastics.fi/kimura) Mika Mustakangas, Pirjo Pietikäinen
- CompoRec – a research project initiative on full material recycling of thermoset composites by Mika Härkönen, VTT
- Muovi- ja komposiitti-innovaatiot – Business Finlandin rahoitusmahdollisuudet yrityksille by Sauli Eerola, Muovipoli Oy
- Active session/brainstorming, networking, TUNI/CLIC Innovation

 MATRICOMP

 KEVRA
ADVANCED COMPOSITE TECHNOLOGY

 Biesterfeld
Competence in Solutions

 BANG & BONSUMER
DELIVERING SMART MATERIAL TECHNOLOGIES

Campus Allegro

Kolmen uudelleen löydetyn, 1700-luvulta peräisin olevan kadun varrelle on luotu elävä taiteen, luovuuden ja hyvinvoinnin keskus.

Campus Allegro



Kuva Isokadulta
vuodelta 1836.

Lassfolkin pitsitehdas

- Punatiilirakennus valmistui 1923. Siinä toimi Suomen ensimmäinen ja johtava pitsi- ja nauhatehdas vuoteen 1992 asti.
- 1950-luvulla tehtaalla oli 200 työntekijää. 1960-luvulla Lassfolkillä oli 600 pitsi- ja nauhakonetta.



Campus Allegro

- Campus Allegro valmistui syksyllä 2012, jolloin se avattiin monimuotoiselle kulttuuri- ja koulutustoiminnalle. Talossa toimii myös useita yrityksiä.
- Campus Allegro korttelista löydät rakennuksia neljältä eri vuosisadalta.
- Vaalea kiviosa on ns. Lindskogin talo, kaupungin ensimmäinen kivitalo, valmistui 1797.
- Empiretyylinen vaalea puurakennus Isokadun varrella valmistui 1838.





Rakennuksen omistaa
Stiftelsen för Åbo Akademi.

- Talossa toimivat esimerkiksi Centria-ammattikorkeakoulu, Yrkeshögskolan Novia, Yrkesakademin i Österbotten, Wava-institutet, Jakobstad Svenska Arbetarinsitut, Taidekoulu Balatako, Pietarsaaren suomenkielinen työväenopisto ja Jakobstad Sinfonietta.

Tehdasvierailut

- Tehdasvierailuille kimppekyydeillä (rajoitetusti parkkipaikkoja)
- HUOM! 20 kyydintarvitsijaa, listaus seinällä. Kuka ottaa kyytiinsä? Kirjoita nimi listaan, jos voit ottaa kyytiin tehdasvierailulle tulijoita.
- Tehdasvierailuille mennään kahdessa eri ryhmässä.
- Ensimmäinen ryhmä menee ensin NCE:lle
- Toinen ryhmä menee samaan aikaan Nautorille

Ryhmät vaihtavat turvavarusteissaan vierailukohtetta noin kello 14.30

Tervetuloa!

Käytännön asioita - Practicalities during the seminar

- Turvallisuus ja hätäpoistumisreitit - safety and exits
- Muoviteollisuus ry:n syrjinnän ja häirinnän vastainen ohjelma – programme for a safer space and anti-harassment

Muoviteollisuus ry:n SYRJINNÄN JA HÄIRINNÄN VASTAINEN OHJELMA

MT:n hallituksen työvaliokunta on hyväksynyt 17.8.2023 turvallisen työpaikan takaamiseksi laaditun ohjelman liiton tilaisuuksissa ja toiminnassa noudatettavaksi. Lainkin edellyttämä ohjelma on kokonaisuudessaan seuraava:

Kaikki Muoviteollisuus ry:n tilaisuudet halutaan pitää ehdottoman vapaina kaikenlaisesta syrjinnästä, häirinnästä, kiusaamisesta ja pilkasta sekä muusta epäasiallisesta käyttäytymisestä. Haluamme tällä tavoin tuottaa kaikille hyvän ja turvallisen foorumin toimia mukana Muoviteollisuus ry:n vaikuttamisessa ja työskentelyssä. Alamme on edistykseellinen. Se palvelee sekä työllistää kaikkia arvostaen, tasavertaisesti ja hyvin. Alan järjestönä ja sen edustajina toimimme luonnollisesti täysin samoin.

Mikäli jossain tilaisuudessamme esiintyy epäasiallista, loukkaavaa tai muutoin paheksuttavaa käyttäytymistä, tulee siihen puuttua, parhaiten heti. Sellaisesta voi ilmoittaa Muoviteollisuus ry:lle myös anonymisti tällä linkillä. (<https://forms.office.com/e/uLVYCZYjZ9>).

Näistä käytännöistä tiedotetaan kaikkien tapahtumien viestinnässä ja muissa asiaankuuluuissa yhteyksissä. **Jokaisen tapahtuman alussa ilmoitetaan lisäksi yhteyshenkilöt**, joiden puoleen kääntyä kohdatessaan tai todistaessaan häiriötilanteen. Mikäli häiriötä aiheuttava ei muuta käytöstään, hänet poistetaan tilaisuudesta. Lisäksi häneltä voidaan evätä osallistuminen Muoviteollisuus ry:n tilaisuuksiin.

Nämä turvallisemman tilan periaatteet on käsitelty Muoviteollisuus ry:n työvaliokunnassa, ja näitä noudatetaan kaikissa tilaisuuksissamme. Ilmoittautuessasi tilaisuuteemme sitoudut noudattamaan turvallisemman tilan periaatteitamme.

Voit antaa meille lisävinkkejä ilmoituslomakkeella (<https://forms.office.com/e/uLVYCZYjZ9>)

Periaatteita avaava tiedosto löytyy kohdasta https://www.plastics.fi/document.php/1/583/syrjimattomyys_ja_turvallisempi_tila_likabehandling_och_tryggare_rum_/68eea78d6655a878a782289bae27c41.

#OikeaMuoviOikeaanPaikkaan, päivitetty 31.5.2023

1.6.2023 muuttunut yhdenvertaisuus laki <https://syrjinta.fi/-/yhdenvertaisuuslaki-muuttuu-1.6.2023-lakimuutokset-edistavat-syrjintaa-kohtaavien-ihmisten-oikeussuojaa>



Tässä tilaisuudessa yhteyshenkilöt:

Lena Jenytin 040 1626250

Mikäli häiriötä aiheuttava ei muuta käytöstään, hänet poistetaan tilaisuudesta.
Lisäksi häneltä voidaan evätä osallistuminen Muoviteollisuus ry:n tilaisuuksiin.

Nämä turvallisemman tilan periaatteet on käsitelty Muoviteollisuus ry:n työvaliokunnassa, ja näitä noudatetaan kaikissa tilaisuuksissamme.

Ilmoittautuessasi tilaisuuteemme sitoudut noudattamaan turvallisemman tilan periaatteitamme.

Voit antaa meille lisävinkkejä ilmoituslomakkeella

(<https://forms.office.com/e/uLVYCZYjZ9>)

Periaatteita avaava tiedosto löytyy kohdasta

https://www.plastics.fi/document.php/1/583/syrjimattomyys_ ja_turvallisempi_tila_likabehandling_och_tryggare_rum_/68eea78d66555a878a782289bae27c41.

#OikeaMuoviOikeaanPaikkaan, päivitetty 31.5.2023

1.6.2023 muuttunut yhdenvertaisuus laki <https://syrjinta.fi/-/yhdenvertaisuuslaki-muuttuu-1.6.2023-lakimuutokset-edistavat-syrjintaa-kohtaavien-ihmisten-oikeussuojaa>



Hätäpoistuminen



Lorenzo Grazia, Polynt S.p.a.

EU Technical Service Manager UPR/GC

Joined the Company in late 2017 just after the University Career spent at the University of Bologna – ALMA Mater Studiorum. Graduated both at Bachelor and Master Degree in Industrial Chemistry and then completed a PhD in Chemistry in the field of “Development of Industrial Heterogeneous Catalysis and Industrial Processes”.

My career in the company started in R&D division growing up until the actual position.

Core knowledge and competence

- Industrial Chemistry
- Management and Development of Industrial Production Processes
- R&D
- Heterogeneous Catalysis
- Polymeric Material (thermoset as well as thermoplastic)
- Business Management



Polynt Group Sustainability Strategy: A New Approach Towards Composite Materials with Reduced CO2 Emission

Terja Koskenoja, Woodio Oy, CEO



A story of how composites can replace traditional, carbon intensive products in construction and how to further increase the ecological aspect of composites.

**How to fight climate change with
composites**

Woodio Oy, Terja Koskenoja

CEO Terja Koskenoja

terja.koskenoja@woodio.fi

Woodio.fi





Exploring drivers and barriers in circularity of biocomposites Valuebiomat-project

Tulin VTT Rajamäelle 23 vuotta sitten syntetisoimaan uusia biopohjaisia ja sähköä johtavia polymeerejä. Tämänhetkinen toimipisteeni sijaitsee VTT Tampereella tiimissä nimeltä Bioplastics, film, foams and composite applications. Aiemmin olin 10 vuotta Fortumilla/Neste Chemicalsin tutkimuskeskuksessa lähinnä lujitemuovipolyestereihin liittyvissä kehitystehtävissä.

Ydinosaamistani ovat uudet biomuovisovellukset ja kuitulujitteiset komposiittimateriaalit, joissa fokus on lähinnä erilaisissa luonnonkuitulujitteissa ja termoplastisissa materiaaleissa. Materiaalien biopohjaisuus ja kierrätettävyys ovat myös keskeisiä tutkimusalueitani.

Luontoon liittyvät asiat ovat minulle hyvin tärkeitä ja asunkin tällä hetkellä maaseudulla Jyväskylässä.

Eric Moussiaux, Exel Composites Oyj VP Technology



CEN TS 10101 The Future Eurocode for Composites

I was included in the package when Exel Composites acquired Bekaert Composites in 2004

Core competens in composites in general, pultrusion in particular

Eric Moussiaux holds a Master of Science degree in Civil Engineering from the Free University of Brussels and a postgraduate Master of Science from Virginia Tech in composites and adhesives. He is currently vice president technology at Exel Composites, after previous positions in R&D, sales and marketing and business unit management in the field of pultrusion.

Eric Moussiaux is a long-term Board Member of the European Composites Industry Association EuCia, the European Pultrusion Technology Association EPTA and the Belgian technology federation Agoria Flanders. He is the liaison officer for EuCia in CEN TC250 WG4 writing the Eurocode for composites.

Privately Eric Moussiaux has a special interest in education, teaching his own course on 'Design of light weight composite structures' at the Free University of Brussels and having a seat in the Board of a group of 28 schools in the South-West region of Brussels.



Sponsorit esittäytyvät – Sponsor pitches



MATRICOMP



KEVRA
ADVANCED COMPOSITE TECHNOLOGY



Biesterfeld
Competence in Solutions



BANG & BONSONER
DELIVERING SMART MATERIAL TECHNOLOGIES

Esitykset löytyvät sivulta ennen työpajojen tietoja

Lounas - Lunch

Lounas on tarjolla Kaupunginhotellilla.

Sisäänkäynti Madisonin ulko-ovesta – toiseen kerrokseen on katettu meille oma buffet.

Jatketaan kello 13.15 We will continue at 13.15 Vi fortsätter 13.15

Lunch is served at the Kaupunginhotelli. Our lunch is served on the second floor of the hotel. Please, use the Madison entrance.

Lunch på Stadshotellet, ingång från Madisons dörr, tack.

 MATRICOMP

 KEVRA
ADVANCED COMPOSITE TECHNOLOGY



Biesterfeld
Competence in Solutions

 BANG & BON SOMER
DELIVERING SMART MATERIAL TECHNOLOGIES

KiMuRa-reitti – komposiittien kierrätys toimii Suomessa
(www.plastics.fi/kimura)

Mika Mustakangas, Pirjo Pietikäinen



Mika Härkönen, VTT

VTT



CompoRec – a research project initiative on full material recycling of thermoset composites

Sauli Eerola, Muovipoli Oy toimitusjohtaja, CEO



Päädyin töihin Muovipolille ensi kerran v. 2005, jolloin minut valittiin projekti-insinööriksi.

Toimitusjohtajaksi minut pyydettiin 2010, toimittuani ennen sitä Tampereen teknillisellä yliopistolla tutkimuspäällikkönä.

Ydiosaamiseni tällä hetkellä liittyy muoviteollisuusyritysten tutkimus- ja kehitysprojektien valmisteluun, käynnistämiseen ja implementointiin.

Toki vuosien saatossa on kertynyt paljon osaamista muoveista, valmistusteknologioista ja erityisesti muovien kierrätyksestä sekä vastuullisuudesta laajemminkin.

Started at Muovipoli in 2005, as a project engineer.

Become CEO in 2010, after working as a research manager at Tampere University of Technology

My core competence at the moment is related to the preparation, initiation and implementation of research and development projects of plastic industry companies.

Over the years, a lot of know-how has accumulated about plastics, manufacturing technologies and especially about plastics recycling and responsibility.

Muovi- ja komposiitti-innovaatiot – Business Finlandin
rahoitusmahdollisuudet yrityksille
Sauli Eerola, Muovipoli Oy

Active session/brainstorming, networking TUNI/CLIC Innovation

Työpajassa keskitymme laaja-alaisesti kiertotalouden eri strategioihin, jotka täydentävät perinteistä kierrätystä, tarkoituksena on nostaa tietoisuutta ja ideoida konkreettisia toimia yhdessä. Erityisesti keskitymme lujitemuovimateriaalien mahdollisuuksiin kiertotaloudessa sillä lujitemuovi on erinomainen materiaali, jolla on potentiaalia toimia kiertotalouden lippulaivamateriaalina. Työpajassa käsitellään muun muassa seuraavia kysymyksiä:

- Miten lujitemuovimateriaaleja voidaan hyödyntää uudelleenkäytössä ja tuotteiden elinkaaren pidentämisessä korjattavuuden kautta?
- Miten tuetaan kierrätysmateriaalien käyttöönottoa lujitemuovimateriaaleissa?
- Miten alasta saadaan kiertotalouden edelläkävijä ja luotua luontaista jatkumoa kiertotaloudelle KiMuRa:n toimeenpanon jälkeen ja lisäksi?
- Työpajan tavoitteena on luoda näkemyksiä alan kiertotaloudesta sekä yhteiskehittää ideoita, joiden pohjalta voidaan viedä asioita eteenpäin esimerkiksi konkreettisinä projekteina. Osallistujat pääsevät verkostoitumaan vähän eri näkökulmasta, jakaa ideoita ja kehittää uusia innovatiivisia ratkaisuja, jotka edistävät kiertotaloutta ja kestävää kehitystä. Tervetuloa!

Dinner at Kaupunginhotelli, second floor

Dinner will be at the "Festsal" on the second floor.

At the seminar dinner, one pour is served during the appetizers, and another pour during the main course.

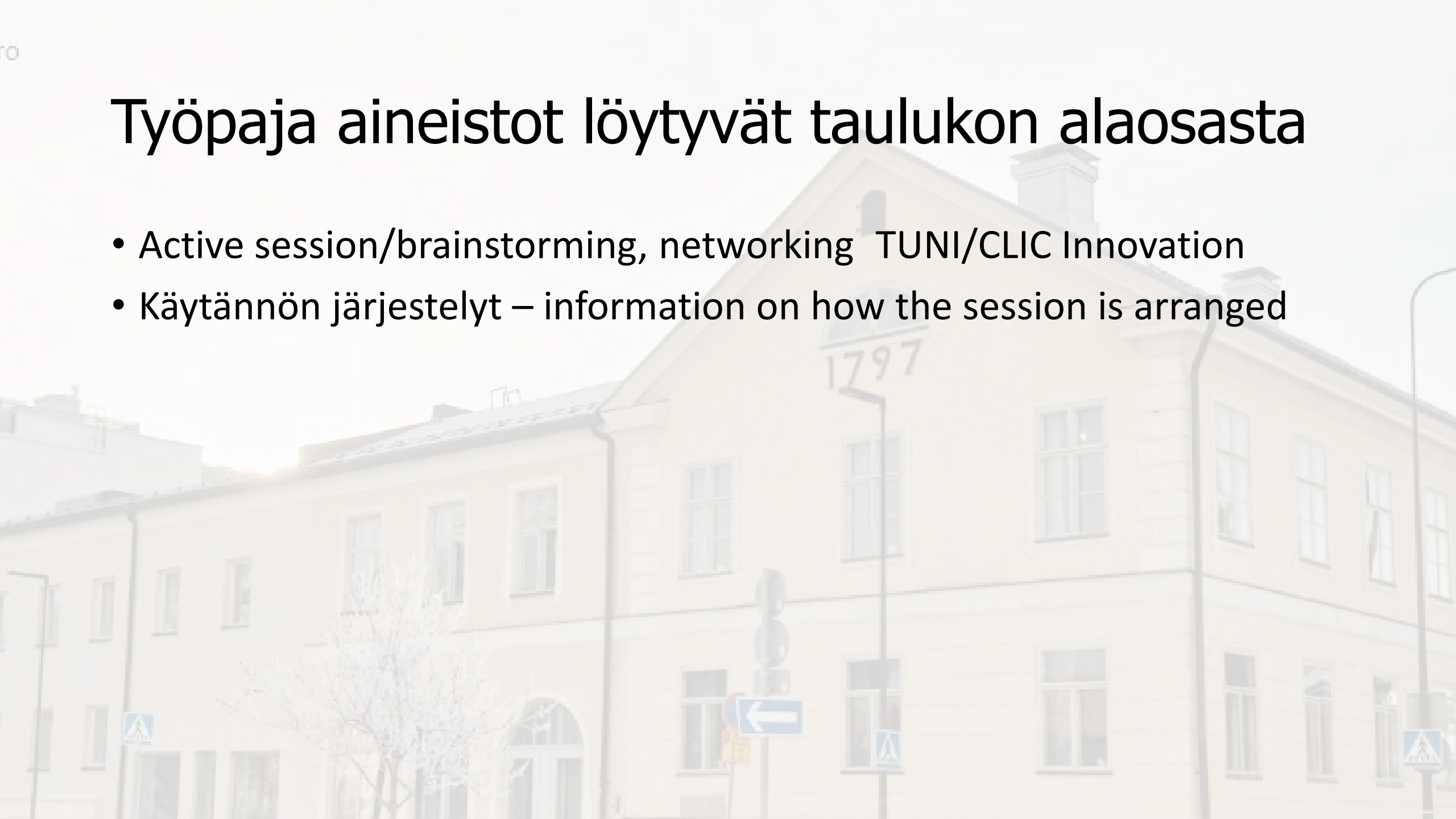
You are welcomed to other drinks at your own expense from the bar.

Päivällinen on Kaupunginhotellin juhlasalissa. Seminaari-illallisella tuttuun tapaan alkupalojen aikana tarjoillaan yksi kaato, ja pääruuan aikana toinen kaato. Muut juomat voi hakea omakustanteisesti baarista.

Vid seminariemiddagen serveras som vanligt en upphällning under förrätten, och en annan upphällning under huvudrätten. Du är välkommen att köpa andra drycker från baren på egen bekostnad.

Työpaja aineistot löytyvät taulukon alaosasta

- Active session/brainstorming, networking TUNI/CLIC Innovation
- Käytännön järjestelyt – information on how the session is arranged



Torstain ohjelma

- Visioita komposiittimaailman kehityssuunnista
Jyrki Vuorinen, TUNI
- Biopohjaiset materiaalit komposiiteissa ja niiden elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset
Egidija Rainosalo, Centria amk
- Novel cellulose plastic composites by papermaking
Miika Nikinmaa, VTT
- Tekoälyn käyttöönoton ensiaskeleet Valmet Automotivella
Ville Rantala, Valmet Automotive Oy
- Hamppukuidun mahdollisuudet komposiiteissa
Ville Saarelainen, Hemka Oy



Jyrki Vuorinen, TUNI



Visioita komposiittimaailman
kehityssuunnista

Egidija Rainosallo, Centria University of Applied Sciences R&D Coordinator

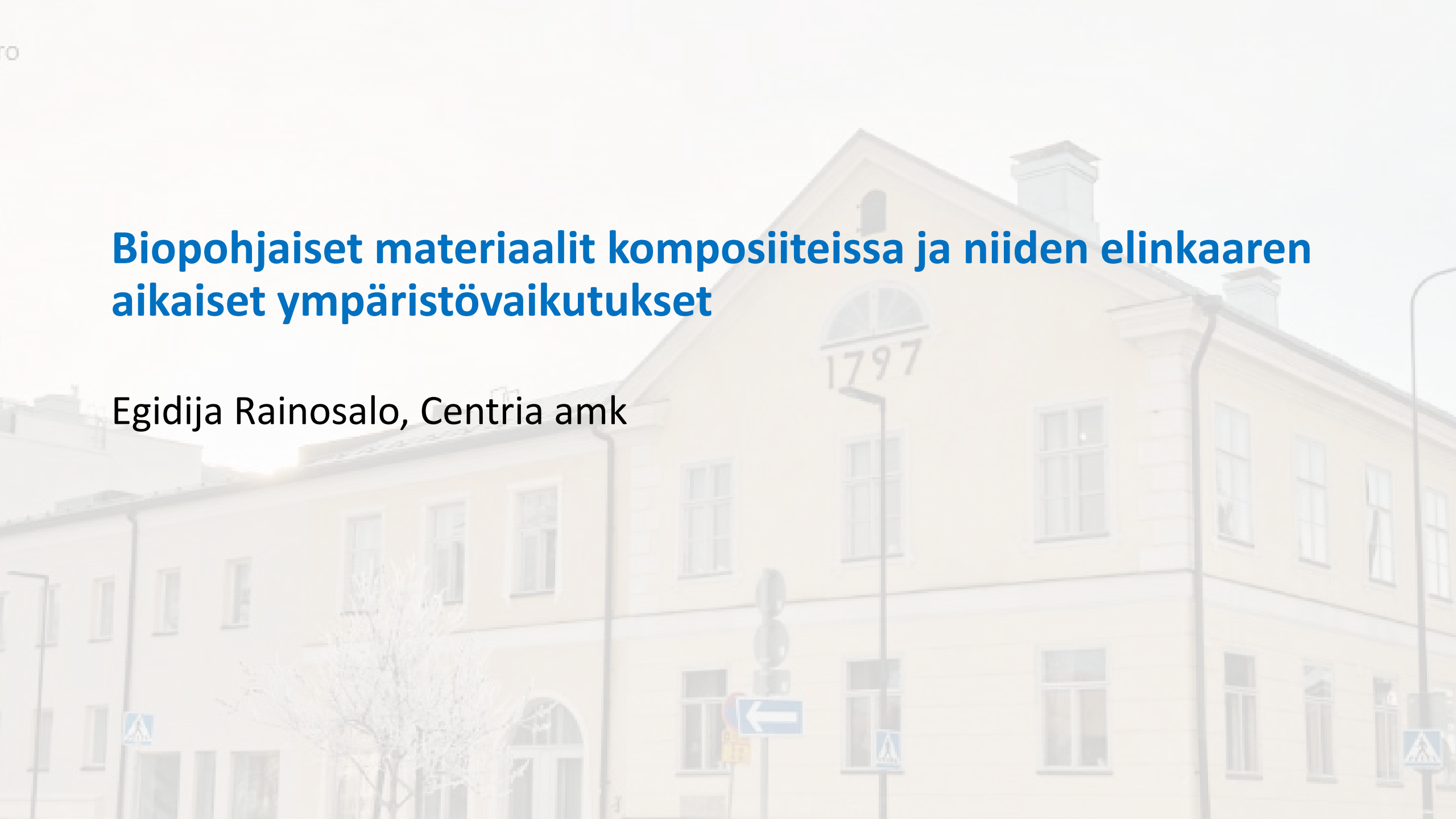


Centria offers the ideal environment for transferring theoretical knowledge to practical applications. It provides opportunities to engage in regional development, collaborate closely with industrial applications, and connect with professionals from various sectors of the composite industry.

With 15 years of experience in the development, testing and manufacturing of fiber-reinforced composite materials, I have acquired broad expertise across various aspects of the field. I am currently driving new projects, which develop 3D printing as a composite manufacturing solution.

Biopohjaiset materiaalit komposiiteissa ja niiden elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset

Egidija Rainosalo, Centria amk



Miika Nikinmaa, VTT

Lead, Biomaterial solutions

The logo for VTT (VTT Technical Research Centre of Finland) is displayed in white text on an orange square background.

Halusin vaikuttaa uusien teknologioiden syntyyn ja päästä mukaan ratkaisemaan maailman isoimpia ongelmia. VTT on hyvin mielenkiintoinen "blue ocean" jossa riittää seilattavaa ja voi kohdata uusia haasteita päivittäin.

Tekninen ydinosaamiseni on kuitukankaissa ja kuitu- ja polymeeritekniikassa. Tehtäväni ovat vieneet minua vahvasti projektin hallinnan, tutkimushankkeiden rakentamisen ja liiketoiminnankehittämisen suuntaan.

Uskon vahvasti yhdessä tekemiseen, joten tulkaa juttelemaan. Parempi tehdä yhdessä isoa kuin useampi pieni.



ro

Novel cellulose plastic composites by papermaking

Miika Nikinmaa, VTT



Ville Rantala, Valmet Automotive Oyj Project Manager, VCM PMO



VALMET AUTOMOTIVE



Hain Valmet Automotivelle heti valmistumisen jälkeen 10 vuotta sitten ja eri tehtävät tuotannossa, tuotannonkehityksessä ja erilaisia projekteissa ovat pitäneet mielenkiinnon korkealla.

Olen kokenut projektiammattilainen ja vahvuksiani ovat projektitoiminnan ja prosessien kehittäminen. Tällä hetkellä tekoälyn hyödyntäminen projektityössä on oman mielenkiinnon keskiössä.

Tekoälyn käyttöönoton ensiaskeleet Valmet Automotivella

Villen videon koko ylitti verkkosivujen sallitun määrän.
Video on poistettu esityksestä

Ville Saarelainen, Hemka Fiber Oy

3. polven yrittäjä ja Hemka Oy:n perustaja

Kiinnostuin hampusta ylä-asteella reilu 15 vuotta sitten, jolloin päätin haluavani yrittäjäksi hampputeollisuuteen ja tämä kiinnostus johti Hemka Fiber Oy:n perustamiseen noin 4 vuotta sitten.

Hemka Fiber Oy:n n. 150 sopimusviljelijää viljelevät vajaan 2000-hehtaarin alalla hamppukuitua, jota jalostetaan Oulun Haukiputaalla keväällä käynnistyneessä ensimmäisessä tuotantolaitoksessa peruskuiduiksi markkinoille jatkojalostusta varten.

Hemkan tavoite on maatalouden jalostusarvon nostamisen lisäksi tuottaa sopiva kuituteollisuuden tarpeisiin, josta voidaan Hemkan suljetussa hamppu-ekosysteemissä jalostaa edelleen myös komposiittiteollisuuden käyttämiä kuitutuotteita kuten kuitukankaita.

Esitys peruutui liiketaloudellisista syistä

Hamppukuidun mahdollisuudet komposiiteissa

Kotimaisen maatalouden ja teollisuuden kannattavuuden, huoltovarmuuden sekä kilpailukyvyn optimointi uudella raaka-aineella

Kiitokset! Thank you! Tack!

- Ensiviikolla lähetämme palautekyselyn. Vastaamalla siihen saatte linkin niihin seminaarin aineistoihin, jotka esittäjät antavat jaettavaksi.
- Palautekyselyllä haetaan myös ideoita seuraavan lujitemuoviseminaarin sisältöön.