

Luonnontuotealan täydennyskoulutus

Hankkeen loppuraportti

1.1.2022-30.11.2024

Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti, Lapin Ammattikorkeakoulu Oy,
Seinäjoen Ammattikorkeakoulu Oy ja Arktiset Aromit ry



Sisällysluettelo

1 Hankkeen tausta, lähtökohdat, kohderyhmä ja tavoitteet	3
2 Hankkeen toiminnan kuvaus	4
2.1 Hankkeen käynnistäminen ja opiskelijoiden valinta täydennyskoulutukseen	5
2.2 Täydennyskoulutuksen opintojaksojen suunnittelu ja toteutus	6
Opintojakso 1: Raaka-aineiden kestävät tuotantoketjut	6
Opintojakso 2: Luonnontuotteiden viljelymenetelmät ja korjuutekniikka	8
Opintojakso 3: Luonnontuotteiden ainesosat, ominaisuudet ja hyödyntäminen	9
Opintojakso 4: Markkinalähtöisen tuotekehityksen prosessit ja menetelmät	10
Opintojakso 5: Luonnontuotteisiin tukeutuvien palvelujen kehittäminen	12
Opintojakso 6: Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen	13
3 Toteutuksen ja tavoitteiden toteutumisen arviointi	15
3.1 Opiskelijapalaute opintojaksoittain	17
Opintojakso 1: Raaka-aineiden kestävät tuotantoketjut	17
Opintojakso 2: Luonnontuotteiden viljelymenetelmät ja korjuutekniikka	19
Opintojakso 3: Luonnontuotteiden ainesosat, ominaisuudet ja hyödyntäminen	19
Opintojakso 4: Markkinalähtöisen tuotekehityksen prosessit ja menetelmät	19
Opintojakso 5: Luonnontuotteisiin tukeutuvien palvelujen kehittäminen	20
Opintojakso 6: Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen	20
4 Hankeviestintä	21
5 Kustannukset ja rahoitus	22
6 Jatkotoimet ja ehdotukset	23
Liitteet: Hankkeen esite	

1 Hankkeen tausta, lähtökohdat, kohderyhmä ja tavoitteet

Luonnontuoteala on monipuolisia elinkeinomahdollisuuksia tarjoava kasvuala, jolla kasvua haetaan muun muassa laajentamalla toimintaa uusiin tuotteisiin ja palveluihin. Yritysten kehittäessä uutta tuotantoa on alan asiantuntijoiden, kehittäjien ja opettajien osaaminen jäänyt puutteelliseksi. Hankkeen lähtötilanteessa koulutus ei kyennyt tarjoamaan kaikkia välineitä, joita tarvitaan alan kasvuun ja kehitykseen.

Koulutukselta edellytetään aiempaa parempaa kykyä vahvistaa alan osaamista ja tuottaa tarvittavia asiantuntijoita. Osaavien kouluttajien puute oli osaltaan johtanut siihen, että luonnontuotealalla ei ollut tarjolla työelämävaatimusten mukaisesti uudistettuun erikoisammattitutkintoon johtavaa koulutusta. Alan ammatillisten opettajien ja kouluttajien täydennyskoulutukseen oli olemassa selkeä tarve.

Hankkeen keskeisenä tavoitteena oli, että kehittämällä ja pilotoimalla luonnontuotealan ammatillisen koulutuksen parissa toimivien opettajien ja kouluttajien täydennyskoulutusta sekä tuottamalla täydennyskoulutuksen yhteydessä oppimateriaalia maahan saataisiin käynnistymään luontoalan erikoisammattitutkinnon valmistavaa koulutusta luonnontuotealan osaamisalalla.

Hankkeen määrällisiä tavoitteita olivat:

- Opintojaksojen osallistujamäärän tavoite 6 x 20 osallistujaa, 600 opintopistettä
- Kaikki opintojaksot suorittaneita 15 osallistujaa
- Opintojaksojen julkiset luennot, yhteensä 120 osallistujaa
- Opintojaksojen opiskelijapalautteen arvosana vähintään 4 asteikolla 1–5
- Hankkeesta julkaistu materiaali, 10 kpl

Luotava täydennyskoulutuskokonaisuus jaettiin 5 opintopisteen laajuisiin opintojaksoihin, joiden teemoiksi valittiin luonnontuotealan kehittymisen kannalta keskeiset osa-alueet:

1. Raaka-aineiden kestävät tuotantoketjut,
2. Luonnontuotteiden viljelymenetelmät ja korjuutekniikka,
3. Luonnontuotteiden ainesosat, ominaisuudet ja hyödyntäminen,
4. Markkinalähtöisen tuotekehityksen prosessit ja menetelmät,
5. Luonnontuotteisiin tukeutuvien palvelujen kehittäminen ja
6. Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen.

Täydennyskoulutushankkeen kohderyhmänä olivat erityisesti luonnontuotealan ammatillisen koulutuksen parissa toimivat opettajat ja kouluttajat koko Suomessa. Vaikutuksien nähtiin yltävän myös alan koulutukseen hakeutuviin, koska hankkeen myötä opettajien ja kouluttajien osaaminen lisääntyy, mikä mahdollistaa alan ammatillisen koulutuksen tason nousun.

Hanketta koordinoi Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti ja osatoteuttajina toimivat Seinäjoen ammattikorkeakoulu Oy, Lapin Ammattikorkeakoulu Oy ja Arktiset Aromit ry.

2 Hankkeen toiminnan kuvaus

Hankkeessa kehitettiin ja pilotoitiin luonnontuotealan ammatillisen koulutuksen parissa toimivien opettajien ja kouluttajien täydennyskoulutusta sekä tuotettiin oppimateriaalia alan koulutuksen tarpeisiin. Täydennyskoulutus toteutettiin verkko- ja seminaariluentoina, luentoihin liittyvinä tehtävinä ja ryhmäkeskusteluina, työryhmätöinä, lähiopetuksena ja työpajoina sekä itsenäisenä opiskeluna. Luentojen materiaalit sekä itseopiskelussa ja verkkotehtävissä hyödynnettävä sähköinen oppimateriaali koottiin Moodle-oppimisalustalle ja hankkeen materiaalipankkiin.

Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti vastasi hankkeessa koordinaation lisäksi erityisesti opintojaksojen Raaka-aineiden kestävät tuotantoketjut ja Luonnontuotteiden ainesosat, ominaisuudet ja hyödyntäminen suunnittelusta ja toteuttamisesta, mutta täydensi asiantuntijoillaan myös muiden opintojaksojen toteutusta. Ruralia-instituutissa hankkeessa koulutusten valmistelusta ja toteutuksesta vastasivat koulutuspäällikkö Katja Perttu ja projektipäällikkö Juha Rutanen. Taloudesta vastasi projektikirjanpitäjä Terhi Korpi.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK) vastasi hankkeessa erityisesti opintojaksojen Markkinalähtöisen tuotekehityksen prosessit ja menetelmät ja Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen suunnittelusta ja toteuttamisesta. Hankkeen toteutuksesta vastasivat Gun Wirtanen, Tiina Laitila, Margit Närvä, Risto Lauhanen, Sanni Nikumatti ja Lotta Haapala. Tuotekehitykseen paneutuneen opintojakson käytännön toteutuksesta vastasivat Joni Viitala, Karri Kallio, Reeta Haaranieniemi ja Jarmo Alarinta. Yritystoiminnan kehittämiseen keskittyneen opintojakson käytännön toteutuksesta ja vierailuista vastasivat Lotta Haapala, Risto Lauhanen, Sanni Nikumatti ja Gun Wirtanen.

Lapin ammattikorkeakoulu vastasi hankkeessa erityisesti opintojaksojen Luonnontuotteiden viljelymenetelmät ja korjuutekniikka ja Luonnontuotteisiin tukeutuvien palvelujen kehittäminen suunnittelusta ja toteuttamisesta. Hankkeessa työskentelivät projektipäällikköinä (peräkkäiset ajanjaksot) Tapio Pyörälä, Anna Suomalainen, Henna Kukkonen ja Reeta Sipola. Asiantuntijoina opintojaksojen suunnittelussa ja toteutuksessa toimivat lehtori/ekologia: Minna Tuominen ja Petri Muje, elintarvikeala: Juho Haveri-Heikkilä, hyvinvointipalvelut: Sanna Vinblad, matkailu: Elisa Maljamäki ja luonnontuoteala: Henna Kukkonen.

Arktiset Aromit ry huolehti hankkeessa siitä, että koulutuksen eri osa-alueet edistävät työelämälähtöistä osaamisen kartuttamista sekä sisällöltään vastaavat erikoisammattitutkinnon järjestämisessä vaadittavaa osaamista. Arktiset Aromit ry vastasi myös koulutuksessa tuotettavan materiaalin ja mm. oppimistehtävien avulla kertyvän tiedon koonnista ja viimeistelyä yhteistyössä muiden toteuttajien kanssa siten, että ne ovat jatkossa hyödynnettävissä alan ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa. Lisäksi Arktiset Aromit ry vastasi opintomateriaalin ja tallentamisesta materiaalipankkiin. Arktiset Aromit ry vastasi hankkeen viestinnästä toisen asteen oppilaitosten suuntaan sekä osallistui yleiseen viestintään. Hankkeessa työskentelivät toiminnanjohtaja Birgitta Partanen ja koulutusasiantuntija Anu Tossavainen.

Täydennyskoulutushankkeen toteuttamisen tueksi ja seuranta varten koottiin ohjausryhmä, johon kutsuttiin hanketoteuttajien ja rahoittajan edustajien lisäksi alan asiantuntijoita sekä työelämän ja hankkeen kohderyhmän edustajia. Ohjausryhmä kokoontui kahdeksan kertaa.

Ohjausryhmän kokoonpano oli hankkeen päättyessä seuraava:

Ohjausryhmän jäsen	Varajäsen	Organisaatio
Tommi Isosomppi	Piritta Sokura	Ruokavirasto
Petri Koskela	Kirsi Viljanen	Maa- ja metsätalousministeriö
Sami Kurki	Katja Perttu	Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti
Taru Mäki	Karri Kallio	Seinäjoen ammattikorkeakoulu Oy
Anne-Mari Väisänen		Lapin Ammattikorkeakoulu Oy
Birgitta Partanen		Arktiset Aromit ry
Kirsi Malmstedt	Kaisa Reunanen	Etelä-Savon ammattiopisto
Jaakko Sorvoja	Rauni Korva-Hyötylä	Ammattiopisto Lappia
Heli Pirinen		Idea Nature Oy
Mika Rönkkö		Suomen Terveystuotekauppiaiden Liitto ry
Anne Ristioja		Lapin ELY-keskus
Irja Mäkitalo		Luonnontuoteasiantuntija

2.1 Hankkeen käynnistäminen ja opiskelijoiden valinta täydennyskoulutukseen

Hanke käynnistettiin vuoden 2022 alussa hanketoteuttajien yhteistuumin laatimalla koulutuksesta esitemateriaalia, tiedottamalla hankkeen käynnistymisestä sekä valmistelemalla koulutuksen hakua ja valintakriteerejä. Pian myös aloitettiin ensimmäisten opintojaksojen suunnittelu ja luotiin Moodleen verkko-opiskelu ympäristö.

Haku koulutukseen avattiin sähköisellä lomakkeella helmikuun puolivälissä 2022. Täydennyskoulutuksesta tiedotettiin ennakoon ja haun avauduttua monipuolisesti eri kanavissa sekä suoraan ammatillisiin oppilaitoksiin. Luonnontuotealan kanavien lisäksi tietoa jaettiin luontoalan ammatillisen koulutuksen kattavan oppilaitos- ja kouluttajaverkoston kautta. Haku päättyi 17.3.2022. Valinnat tehtiin maaliskuun lopulla. Valinnasta koulutukseen päätettiin mm. hakijan aiemman koulutuksen ja työkokemuksen sekä erityisesti hakijan tavoitteiden, ammatillisen koulutuksen yhteyksien ja täydennyskoulutuksen hyödyntämismahdollisuuksien perusteella.

Jo koulutuksen enakkoviestintä herätti runsaasti kiinnostusta ja yhteydenottoja. Hakemuksia saatiin yhteensä 56 hakijalta, joista 37 haki kaikille opintojaksoille ja 19 hakijaa 1–5 opintojaksolle. Hakijoissa ja valituissa saavutettiin hyvä alueellinen ja oppilaitoskohtainen kattavuus (kuva 1). Kaikkia opintojaksoja suorittamaan valittiin 18 henkilöä ja 1–5 opintojaksoa suorittamaan 16 henkilöä. Eri opintojaksoille valikoitui 21–27 opiskelijaa. Valituissa oli opettajia tai kouluttajia 15 ammatillisesta oppilaitoksesta: AhlmanEdu, Saimaan ammattiopisto Sampo, Etelä-Savon ammattiopisto Esedu, Harjun oppimiskeskus, Hyria Koulutus, Kainuun ammattiopisto, Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä Keuda, Ammattiopisto Lappia, Ammattiopisto Livia, Lapin koulutuskeskus REDU, Ammattiopisto Samiedu, SASKY koulutuskuntayhtymä, Koulutuskeskus Sedu, Yrkesakademin i Österbotten ja Ylä-Savon ammattiopisto.

Valituille järjestettiin info ja ensimmäinen kontaktikerta verkon kautta 27.4.2022 klo 9–15. Tämän jälkeen toukokuussa 2022 aloitettiin ensimmäisen opintojakson koulutus. Opintojaksoja järjestettiin kaksi vuodessa, jolloin kuuden opintojakson kokonaisuuden suorittaminen ajoittui vuosien 2022–2024 ajalle. Ensimmäisten opintojaksojen kokemuksia ja koottuja välipalautteita voitiin hyödyntää myöhempien opintojaksojen suunnittelussa ja toteutuksessa.



Kuva 1. Opiskelijoiden sijoittuminen ilmoitetun osoitetiedon mukaan.

Hanketoteuttajien kanssa yhteisesti linjattiin, että suoritustodistuksen saaminen 5 opintopisteestä edellyttää kehittämistehtävän ja oppimispäiväkirjan laatimista sekä osallistumista lähijaksoille. Oppimispäiväkirjan ja verkkokeskusteluiden avulla voitiin todentaa verkkoluennoille osallistuminen tai niiden tallenteiden katsominen. Lähijaksoissa oli vähintään 50 % osallistumisvelvollisuus, poissaolosta oli laadittava korvaava tehtävä. Tehtävät arvioitiin asteikolla hyväksytty-hylätty.

2.2 Täydennyskoulutuksen opintojaksojen suunnittelu ja toteutus

Kuuden opintojakson suunnittelu ja toteutus oli jaettu eri hanketoteuttajien vastuulle. Suunnittelun ja koulutuksen mitoituksen yhteisenä lähtökohtana oli, että kukin opintojakso (5 op, opiskelijan työmäärä 135 h), toteutetaan tyypillisesti rakenteella:

- 30 h verkkoluentoja (esim. 15 x 2 h tai 10 x 3 h) sekä niihin liittyvät verkkotehtävät
- Lähiopetusta sisältäen mahdolliset opintoretet tai laboratorioharjoitukset 2–4 pv (opiskelijan työmäärä 16–32 h)
- 1 ryhmätehtävä purkuineen (opiskelijan työmäärä 35 h)
- Osallistuminen luentoihin liittyviin verkkokeskusteluihin ja itsenäistä opiskelua 38–54 h

Opintojakso 1: Raaka-aineiden kestävät tuotantoketjut

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastasi Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Opintojakson sisältöä suunniteltiin yhdessä muiden hanketoteuttajien kanssa. Tavoitteena oli tarkastella raaka-aineiden tuotantoketjua ja kestävyyttä laajasti eri näkökulmista ja pohjustaa siten myös tulevia opintojaksoja. Myös opiskelijoiden toiveita kuultiin sisältöjä valittaessa.

Opintojakson alkuperäinen suunniteltu toteuttamisaika oli 5–10/2022. Opintojaksoa pohjustettiin jo orientaatioluennolla 27.4.2022, jolloin luotiin ajankohtaiskatsaus luonnontuotealaan ja sen kehittämiseen.

Opintojakson ohjelma eteni seuraavasti:

- Raaka-aineiden osto- ja välitystoiminta sekä laatukysymykset, kerääjärekisteri, Anu Tossavainen (Arktiset Aromit), Kari Pihlajamaa (Aromtech Oy), Juha Rutanen (HY)
- Luonnontuotteiden keruu: Lainsäädäntö ja laatuluokitukset, Niina Matilainen (Ruokavirasto), Tuomas Komulainen (ELY-keskus), Saska Tuomasjukka (Lapin Maria Oy)
- Laatu keruutoiminnassa, Heli Pirinen (Idea Nature)
- Paikkatiedon hyödyntäminen, Heli Pirinen (Idea Nature), Juha Vornanen (Metsäkeskus), Rainer Peltola (Luke)
- Kestävä logistiikka ja kehittämistehtävän välikatsaus, Heli Pirinen (Idea Nature)
- Luonnontuotteiden keruu ja metsä- ja luonnontuotealan yhteistyömallit,
- Aitoja Makuja, Päivi Töyli (Turun yo), Marko Ämmälä (Metsäkeskus), Riitta Ryyti (Kiantama)
- Tutkimusseminaari ja Luonnontuotepäivät, Mikkeli, eri puhujia
- Luonnontuotteiden ostotoiminta ja liiketoimintaesimerkkejä, Miia Konttinen (Oulun 4H), Mari Sarvaala (Metsänomistajat), Esko Holopainen (Sienestä), Petri Koivisto (Nordic Herbs)
- Raaka-aineiden käsittely, luonnontuotteiden kestävyys, Jaana Väisänen (Elomestari), Leif Hed (Centria), Juha Helenius (HY)
- Keruutuotteet laadukkaina metsästä pöytään – avoin webinaari, Noora Tolin (Ruokavirasto), Hannu Piispanen Pro Pakuri ry), Anu Tossavainen (Arktiset Aromit) Susan Kunnas (Luke)
- Kehittämistöiden esitykset, osallistujat

Opintojaksolla toteutettiin noin 40 verkkoluentotuntia, verkkokeskustelutehtävä ja laajempi kaksiosainen kehittämistehtävä. Kehittämistehtävässä valittiin jokin uusi raaka-aine, jonka pohjalta kehittämistyö tehtiin. Tehtäväksi sai valita joko keruutoiminnan suunnittelun ja organisoimisen valitsemansa uuden raaka-aineen osalta vastaanottopisteen näkökulmasta tai raaka-aineiden keruuohjeista ja laatuluokituksesta ohjeistuksen laatimisen.

Kehittämistehtäviin annettiin ohjausta ja työt esiteltiin opintojakson lopuksi. Opintojaksosta koostettiin myös oppimispäiväkirja, jonka osana kerättiin myös palaute opintojaksosta. Opintojakson oppi- ja oheismateriaalia sekä kehittämistehtäviä koostettiin verkko-oppimisympäristö Moodlen lisäksi julkaistavaksi Arktisten Aromien nettisivuilla.

Opintojaksolle ilmoittautui 23 opiskelijaa, joista kaksi perui/keskeytti. 21 opiskelijaa teki kehittämistehtävän joko pareittain tai kolmen hengen ryhmässä. Opintojakson lähijaksolle Mikkelin Luonnontuotepäiville osallistui 20 opiskelijaa. Kaikki opintojaksolla todistuksen saamiseksi vaadittavat opintosuoritukset teki 17 opiskelijaa.

Keruutuotteet laadukkaina metsästä pöytään - avoimeen webinaariin osallistui 53 osallistujaa. Lisäksi opintojakson sisältöä täydentänyt Luonnontuotepäivien 2024 yhteydessä järjestetty Heli Pirisen (Idea Nature) avoin luento fermentoinnista ja raaka-aineista kokosi 95 kuulijaa paikan päälle ja 70 etäosallistujaa.

Opintojakso 2: Luonnontuotteiden viljelymenetelmät ja korjuutekniikka

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastasi Lapin ammattikorkeakoulu. Opintojakso toteutettiin 6/2022–1/2023. Kehittämistöiden esittely järjestettiin helmikuussa 2023.

Opintojaksolla pidettiin verkkoluentoja seuraavista aiheista:

- Erikoiskasvien ja luonnontuotteiden viljely - Antti Hannukkala
- Agroforestry viljely muotona sekä sienten viljely ja koealojen perustaminen – Juho Haveri-Heikkilä
- Vertikaaliviljelyn kokemuksista, esittely opintomatkasta Hollannissa sekä Lapin amk:n vertikaalikaappien esittely ja niiden mahdollisuudet luonnonkasvien viljelykokeiluissa – Juho Haveri-Heikkilä
- Lisämateriaalit ja Luentotalenne: Ekosysteemipalvelut ja suo elinympäristöt – Minna Tuominen

Opintojakson aikana järjestettiin kaksi lähijaksoa, toinen Frantsilan luomutilalla Hämeenkyrössä 22-23.8.2022 ja toinen Rovaniemellä 27-28.9.2022 Lapin luonnonyrityt Ky:n ruusujuuriviljelyksillä ja Hirvaan opetusmetsässä. Vetäjinä toimivat Juho Haveri-Heikkilä ja Anu Tossavainen. Frantsilassa perehdyttiin erikoiskasvien viljelyyn, viljelytekniikoihin, sadonkorjuuseen ja erilaisiin korjuutekniikoihin, kuivausprosesseihin, raaka-aineisiin pohjautuviin tuotteisiin sekä tilan toimintaan. Rovaniemen lähijaksolla puolestaan tarkasteltiin sienten ja ruusujuuren viljelyä, sadonkorjuuta ja jatkokäsittelyä, ympyrien tekoa, agroforestrya sekä koealojen perustamista ja inventointia.

Täydennyskoulutuksen osallistujien toiveesta opintojakson sisältöä täydennettiin Rovaniemellä 2-3.4.2024 järjestetyllä lähijaksolla, jolla käsiteltiin sienirihmaston eristämistä laboratorio-olosuhteissa, sienirihmaston kasvun seurantaa ja PDA-kasvualustojen tekoa sekä erilaisten tuotteiden tekoa.

Opintojaksoon sisältyvä kehittämisestävääosuus aloitettiin orientoivalla tehtävällä, jossa pyydettiin selvittämään ja perustellen esittelemään uusi viljeltävä luonnonkasvi, jolla voisi olla kysyntää tulevaisuudessa. Jatkotehtävässä koottuja taustatietoja ohjeistettiin syventämään tarkastelemalla muun muassa kasvin käyttökelpoisuutta, markkinapotentiaalia, taimituotannon aloittamista, viljelymenetelmiä, viljelyn riskitekijöitä, korjuuketjua ja korjuun jälkeistä käsittelyä sekä lainsäädäntöä ja kannattavuutta. Työ raportoitiin mahdollisimman visuaalisesti ja esiteltiin purkutilaisuudessa. Opintojakson kolmannessa tehtävässä seurattiin sienirihmastojen kasvua petrimaljoilla.

Opintojakson aloitti 16 opiskelijaa, joista 13 suoritti vaaditun kokonaisuuden hyväksytysti palauttaen oppimispäiväkirjan ja tehden kehittämisestävää.

Opintojaksolla tuotettiin materiaalipankkiin oppimateriaaleiksi videotallenteet seuraavista aiheista:

- Ekosysteemipalvelut (Minna Tuominen)
- Metsätyypit (Minna Tuominen)
- Suoekosysteemit (Minna Tuominen)
- Sienten puoliviljely (Juho Haveri-Heikkilä)
- Sienten puhtasviljelmät ja kasvatusalustat (Juho Haveri-Heikkilä)

Opintojakso 3: Luonnontuotteiden ainesosat, ominaisuudet ja hyödyntäminen

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastasi Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Opintojakson sisältöä suunniteltiin hanketoimijoitten yhteiskokouksissa 23.11. ja 12.12.2022, joissa oli mukana myös työelämän edustaja. Opintojakso toteutettiin aikavälillä 21.2.2023-31.12.2023.

Opintojakson ohjelma koostui seuraavasti:

- Orientaatioluento, Katsaus luontaistuotealaan ja trendeihin, Juha Rutanen (HY), Katja Perttu (HY), Anu Tossavainen (Arktiset Aromit), Mika Rönkkö (Terveystuotekauppiaiden liitto ry)
- Raaka-aineista valmiste osa 1., Heli Pirinen (Idea Nature)
- Raaka-aineiden kemia ja arvoaineet, Yvonne Holm (HY)
- Raaka-aineista valmiste osa 2., Heli Pirinen (Idea Nature)
- Tutkimustietoa hunajasta ja marjoista, Carina Tikkanen-Kaukanen (HY)
- Uutto- ja erotusmenetelmät osa 1., Heli Pirinen (Idea Nature)
- Uutto- ja erotusmenetelmät osa 2, Heli Pirinen (Idea Nature)
- Lähipäivät, Helsinki, mm. Moi Forest, Circulove, Lumene, Biomed, Coolhead, luentoja ja labratyöskentelyä Yvonne Holmin johdolla
- Ravintoainelaskelmien teko - avoin webinaari, Heikki Puumalainen (Koillis-Lapin terveysvalvonta)
- Vierailu Foodwestissä, Harri Latva-Mäenpää ja Kaisa Penttilä (Foodwest Oy)
- Luonnontuotepäivät, Helsinki, useita puhujia ja yritysvierailuja
- Kehittämistöiden esitykset, osallistujat

Opintojakson yhteydessä toteutettiin lähijaksot Helsingissä 3.-4.5.2023 ja Seinäjoella 16.10.2023. Lähipäivillä käsiteltiin mm. luonnonkosmetiikkaa yritysesimerkkien (Moi Forest, Circulove, Lumene) kautta sekä työskenneltiin Viikin kampuksen laboratoriossa Yvonne Holmin johdolla. Lisäksi tehtiin yritysvierailuja (Biomed, Coolhead). Seinäjoella puolestaan tutustuttiin Foodwest Oy:n palveluihin ja toimitiloihin.

Täydennyskoulutuksen osallistujien toiveesta opintojakson sisältöä täydennettiin vielä vuonna 2024 tuotekehitystyöpajalla (Foodwest 6.-7.5.2024, Seinäjoki), probioottisen kosmetiikan työpajalla ja suklaatyöpajalla (12.11.2024, Oulu). Tuotekehitystyöpajan ensimmäinen päivä koostui tuotekehitykseen liittyvistä luennoista ja aistinvaraisesta arvioinnista pohjustaen näin työpajan toista päivää, jolloin tehtiin luonnon raaka-aineista uusia innovatiivisia tuotekehityskokeiluja.

Probioottisen kosmetiikan työpajaa pohjusti verkkoluento 30.10. Itse työpajassa opittiin tekemään erilaisia probioottisia kosmetiikkatuotteita. Suklaatyöpajassa kokeiltiin luonnon raaka-aineiden ja suklaan uudenlaisia yhdistelmiä. Lisäksi hankkeen lopussa toteutettiin eläinten rehuja ja ulkoisia hoitovalmisteita käsittelevä webinaarisarja.

Kaikille avoimena tapahtumana järjestettiin yhdessä Kauhajoen ruokamessujen kanssa Luonnontuotteista liiketoimintaa - seminaari 23.5.2024. Seminaarissa käsiteltiin mm. villiruokaa, luonnontuotteiden käyttöä elintarvikkeissa ja luonnon raaka-aineen tuotekehitystä. Osallistujia seminaarissa oli paikalla 27. Lisäksi tallenne oli kaksi viikkoa avoimesti nähtävillä.

Opintojaksoon sisältyi kehittämistyö, jossa tehtävänä oli valita raaka-aine, josta haluaisi markkinoille tuotteen myyntiin. Tehtävässä oli käsiteltävä sekä raaka-aine- että markkinalähtöinen lähestymistapa. Osa kehittämistöistä julkaistiin oppimateriaalina. Kehittämistöiden lisäksi opiskelijat tekivät oppimispäiväkirjan.

Opintojaksolle ilmoittautui alunperin 27 osallistujaa, joista 7 keskeytti tai perui. Helsingin lähijaksolle 6.-7.5.2023 osallistui 15 opiskelijaa, 13 osallistui Seinäjoen Foodwest-vierailuun 16.10. 2023. Foodwestin tuotekehitystyöpajassa oli 10 opiskelijaa. Probioottisen kosmetiikan työpajaan ja suklaatyöpajaan Oulussa osallistui 14 opiskelijaa. Kaikille avoin webinaari ravintoainelaskelmien teosta keräsi 214 kuulijaa.

Kaiken kaikkiaan opintojakson 20 opiskelijasta 14 suoritti kokonaisuuden hyväksytysti tehden kaikki vaadittavat osasuoritukset.

Opintojakso 4: Markkinalähtöisen tuotekehityksen prosessit ja menetelmät

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastasi Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Opintojaksolla käsiteltiin elintarvikealalla käytössä olevat prosesseja ja menetelmiä sekä voimassa olevaa peruslainsäädäntöä, jotka koskevat laajasti myös luonnontuotealaa. Opintojakso toteutettiin 8/2023–2/2024.

Opintojaksolla pidettiin verkkoluentoja 27 tuntia. Lisäksi järjestettiin lähiviikko, jolloin työskenneltiin Frami Food Labissa tuotekehitystehtävissä yhteensä 37 tunnin ajan. Opintojakson kehittämistehtävässä jatkettiin aiemmissa osioissa aloitettuja kehittämistöitä samoilla pareilla ja raaka-aineilla. Tarkastellut raaka-aineet/tuotteet olivat: kanervainen hiusöljy, kantarelli kosmetiikassa, koivunlehtisorbetti, maitohorsma, männyn nila ja jälsi, pihlajanmarja, veriseitikki ja väinönputki.

Opintojakson kehittämistehtävässä käsiteltiin sekä raaka-aineen käsittelyä että markkinalähtöistä prosessointia. Raaka-ainelähtöisessä lähestymistavassa kuvattiin tuotekehitysprosessi raaka-aineista pakkaukseen saakka, pohdittiin raaka-aineiden hyödyntämistä ja sivuvirtojen käyttöä. Markkinalähtöisessä prosessoinnissa tarkasteltiin tuotetrendejä, kilpailevia tuotteita, kuluttajien tarpeita sekä raaka-aineiden ominaisuuksia tuotannossa. Lisäksi käsiteltiin prosessikaavioita, riskianalyysiä, hygieniasetuksia, pakkaamista, pakkausmerkintöjä, jakelua sekä mahdollisia tuotesuojauksia ja patenteja.

Kehittämistehtävä raportoitiin sekä Word- että PowerPoint-dokumentteina, ja oppimispäiväkirja liitettiin mukaan. Kehittämistehtävien yhteenvedot esiteltiin muille kurssilaisille. Muutamat yhteenvedot ovat myös olleet esillä ohjausryhmän kokouksissa.

Kehittämistehtävän ja oppimispäiväkirjan pitämisen osalta osallistuvan opiskelijan työmäärä oli noin 70 tuntia sisältäen töiden purkua. Opintojaksolle osallistuneista 19 opiskelijasta 13 suoritti vaaditun kokonaisuuden hyväksytysti palauttaen oppimispäiväkirjan ja tehden työtehtävän.

Opintojakson luennot pitivät seuraavat SeAMKin tutkijat ja opettajat (aakkosjärjestyksessä): Jarmo Alarinta, Merja Kyntäjä, Matti-Pekka Pasto, Joni Viitala ja Gun Wirtanen. Lisäksi yhden luennon piti Medfiles Ltd:n edustaja.

Opintojaksolla pidettiin verkkoluentoja seuraavista aiheista:

- Tuotekehitysprosessin laadunhallinta ja jäljitettävyys ostos- ja myyntiketjussa (3 h) -Viitala
- Tuotekonseptin luominen (1 h) - Pasto
- Tuotespesifikaation määrittely sekä Luonnontuotteille soveltuvat tuotantomenetelmät, -laitteet ja analyysimenetelmät (3 h) - Alarinta
- Ruokaturvallisuus ja elintarvikehygienialainsäädäntö & Laitteiden, tilan ja ympäristön hygieeninen suunnittelu ja vaikutukset ruokaturvallisuuteen (2* 3 h) - Wirtanen
- Raaka-aineiden uudet käyttömuodot (2*2 h) - Alarinta
- Elintarviketurvallisuuskulttuuri, Riskien arviointi, Näytteiden käsittely ennen määrittelyä ja Mikrobiologiset raja-arvot (elintarvikehygieniassa), jotka vaikuttavat tuotteiden mikrobiologiseen laatuun (3 h) - Wirtanen
- Tuotekehitysprosessin tarvittavat vaatimukset (suunnittelu), ruokatuotteiden ja luonnontuotteiden analytiikka (5 h) - Kyntäjä
- Pakkaus- ja jakeluratkaisut (1 h) - Pasto
- Pakkausmerkinnät - elintarvikkeiden ja kosmetiikkatuotteiden nimeäminen (1 h) - Oy Medfiles Ltd:n edustaja

Opintojaksosta tuotettiin oppimateriaalina 14 verkkoartikkelia sekä 2 muuta julkaisua.

Tuotetut verkkoartikkelit:

- Viitala: Hyvä tuotteiden laadunhallinta turvallisuuden takeena;
Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024091270847>
- Pasto: Luonnontuotealan tuotekonseptointi sekä pakkaus- ja jakeluratkaisut tukemassa kehitystyötä; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024092074063>
- Alarinta: Tuotespesifikaatio - tuotteen ominaisuudet, toiminnot ja muut vaatimukset;
Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024092074062>
- Wirtanen & Nikumatti & Haapala: Ruokaturvallisuus perustuu hyvään elintarvikehygieniaan;
Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024091270840>
- Wirtanen: Hygieeninen ympäristö-, tila- ja latesuunnittelu tuotannon tukena;
Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024092574779>
- Alarinta: Raaka-aineiden uudet käyttömuodot luonnontuotealalla;
Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024092574803>
- Kallio: Luonnontuotealan täydennyskoulutus: lähiviikko Seinäjoella;
Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024100175558>
- Wirtanen & Nikumatti & Haapala: Hygieniasurantamenetelmät ja prosessihygienia osina elintarviketurvallisuuskulttuuria; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024100275702>
- Wirtanen & Nikumatti & Haapala: Vaarat ja riskit tuotannossa;
Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024100275716>
- Kyntäjä: Ruokatuotteiden analytiikka;
Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024100175554>
- Nikumatti: Pakkausmerkinnät – elintarvikkeiden ja kosmetiikkatuotteiden nimeäminen;
Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024100175557>
- Kyntäjä: Luonnontuotteiden analytiikka;
Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024092775060>
- Kyntäjä: Tuotekehitysprosessin tarvittavat vaatimukset;
Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024092574787>

- Nikumatti & Haapala & Wirtanen: Vaikuttavuustekijät luonnontuotteiden prosessoinnissa; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024100976919>

Tuotetut muut julkaisut:

- Haapala & Nikumatti & Wirtanen: Markkinalähtöisen tuotekehityksen prosessit ja menetelmät luonnontuotealalla –opas; Pysyvä osoite: URN:NBN:fi-fe2024112897487 (Theseus: <https://www.theseus.fi/handle/10024/871318>)
- Wirtanen, Nikumatti, Haapala, Närvä & Lauhanen: SeAMK LUONNONTUOTEALAN AMMATILLISEN KOULUTUKSEN KEHITTÄJÄNÄ. Sivut: 765–772. Teoksessa: Seinäjoen ammattikorkeakoulu – meidän ammattikorkeakoulu (toimittanut: Päällysaho, S., Junell, P., Salminen-Tuomaala, M., Uusimäki, S. & Karvonen, M.); Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe20241210100893>.

Opintojakso 5: Luonnontuotteisiin tukeutuvien palvelujen kehittäminen

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastasi Lapin ammattikorkeakoulu. Opintojakso toteutettiin 1–5/2024 sisältäen 10 verkkoluentokertaa, miniwebinaarin sekä 3 päivän lähijakson Rovaniemellä 13.–15.3.2024. Lisäksi luonnontuotteiden tuomaa sisältöä ja mahdollisuuksia palveluissa tarkasteltiin syksyn 2024 Luonnontuotepäivien ohjelmassa yritysesimerkkien kautta.

Opintojakson ohjelma koostui seuraavasti:

- Aloituswebinaari: Aloitus, sisältö, tehtävät, aikataulu ja arviointi. Toiveet ja tutustuminen. (3 h) - Sanna Vinblad, Elisa Maljamäki
- Palvelut ja palveluihin liittyvät ilmiöt. Palvelut ja palveluiden erityispiirteet. Palveluiden toimijaroolit. Palvelullistaminen, ilmiöt ja megatrendit. Asiakkaat ja ostokäyttäytymiseen vaikuttavat tekijät. (4 h) - Sanna Vinblad, Elisa Maljamäki + vieraileva luennoitsija
- Ekosysteemipalvelut, luonnontuotteet ja kestävä kehitys. (1,5 h) - Minna Tuominen
- Lait, säädökset ja turvallisuus. Lait, säädökset, ruokaturva, elintarvikehygieniä, laatu, laadunvarmistus, turvallisuus. (2 h) - Petri Muje
- Lait, säädökset ja turvallisuus. Lait, säädökset, ruokaturva, elintarvikehygieniä, laatu, laadunvarmistus, turvallisuus. (2 h) - Petri Muje
- Luonnontuotteet palveluissa. Luonnontuotteiden tuottaminen, käyttö ja rooli palvelussa, esimerkkejä. (3 h) - Sanna Vinblad
- Vierailupäivä Rovaniemellä. Luonnontuotteet palveluissa: kehittäminen, luonnontuotteiden näkyvyys, palvelukokemukset. (10 h) - Sanna Vinblad, Elisa Maljamäki. Santasport, Lumihotelli, Arctic Snowhotel & Glass Igloos, Joulukka
- Vierailupäivä Rovaniemellä. Luonnontuotteet palveluissa: palvelukokeilut, toimeksianto, palvelu tuotteen ympärillä. (7 h) - Sanna Vinblad, Elisa Maljamäki. Kiipeily- ja joogakeskus Väki, Lapin panimo.
- Vierailupäivä Rovaniemellä. Luonnontuotteet palveluissa: havainnointi, palvelukonseptin kehittäminen. (3 h) - Sanna Vinblad, Elisa Maljamäki. Lapin yliopisto.
- Palvelun kehittämisen työkalut Työkaluja palveluiden määrittelyn ja ideointiin, kiteyttämiseen ja kohdentamiseen sekä protoihin. (4 h) - Sanna Vinblad, Elisa Maljamäki
- Luonnontuotteet eri toimialojen palveluissa – Miniseminaari (48 osallistujaa): Luonnontuotteet matkailu-, hyvinvointi- ja ravintolapalveluissa. Kokemuksia

palveluntuottajien yhteistyöstä. Luonnontuotteista lisäarvoa palveluun. Palveluiden laatu. (3 h) - Yrittäjiä ja asiantuntijoita: Naava, Beebike, Luonnonvarakeskus, Ruralia-instituutti

- Palvelun kehittämisen työkalut. Työkaluja palveluiden testaukseen, markkinointiin ja käyttöönottoon sekä kehittämiseen ja arviointiin. (4 h) - Sanna Vinblad, Elisa Maljamäki
- Luonnontuotteet palveluissa. Luonnontuotealan palveluiden kehittyminen. Luonnontuotteiden käytön haasteita ja riskitekijöitä palveluissa. Luonnontuotteiden käytön edistäminen palveluissa. (2 h) - Vierailevia luennoitsijoita
- Ohjausaikoja. Kehittämistehtävän ohjausta / Q&A. (9 h) - Sanna Vinblad, Elisa Maljamäki
- Päätöswebinaari, tehtävien esittelyä, palautteita. (4 h) - Sanna Vinblad, Elisa Maljamäki sekä yrittäjät
- Päätöswebinaari, tehtävien esittelyä, palautteita. (4 h) - Sanna Vinblad, Elisa Maljamäki

Lisäksi kaikille avoimessa asiantuntijawebinaarissa (54 osallistujaa, 27.11.2024) tarkasteltiin maatalan mahdollisuuksia erikoiskasvituotannossa, nimisuojan merkitystä markkinoinnissa sekä luonnon uusia mahdollisuuksia tuotekehityksessä ja innovoinnissa. Idea Nature, Natural Indigo, Ruralia -instituutti.

Opintojakson suorittamiseen sisältyi osallistuminen ryhmässä toteutetun kehittämistehtävän tekemiseen (luonnontuotteisiin tukeutuvan palvelukonseptin kehittäminen toimeksiantajayritykselle), yksilötehtävän tekeminen (menetelmäkortit palvelun kehittämiseen), kuukausittaiset oppimispäiväkirjat (4 kpl) sekä luennoilla ja vierailuilla suoritettavat tehtävät. Tehtävien tekemiseen järjestettiin ohjausta erillisinä ohjaus aikoina.

Opintojakson aloitti 15 opiskelijaa, joista 14 suoritti vaaditun kokonaisuuden hyväksytysti.

Opintojaksolla tuotettiin oppimateriaalina 8 podcast -jaksoa hankkeen materiaalipankkiin. Koe palvelu -podcastsarjassa pureudutaan luonnontuotteisiin ja niiden mahdollisuuksiin osana erilaisia palveluita sekä hyvinvointi- ja matkailupalveluiden kehittämiseen. Podcastia juontavat palvelumuotoilun asiantuntija Elisa Maljamäki ja biotalouden asiantuntija Sanna Vinblad Lapin ammattikorkeakoulusta, lisäksi jaksossa vierailee yrittäjä.

Tuotetut podcast -jaksot:

- Koe palvelu, osa 1: Luonnontuotteiden ja palveluiden kiehtova maailma
- Koe palvelu, osa 2: Kenelle palvelusi kohdennat
- Koe palvelu, osa 3: Arvot yrityksen toiminnan ohjaajina
- Koe palvelu, osa 4.1: Havainnointiharjoitus - opi havainnoimaan ympäristöä ja ihmisiä
- Koe palvelu, osa 4: Kehitä palveluasi katsomalla ympärillesi
- Koe palvelu, osa 5: Mikä palvelussasi tuottaa muistijäljen
- Koe palvelu, osa 6: Käsityömatkailussa luonnontuotteet materiaalina ja tarinoina
- Koe palvelu, osa 7: Palvelupolku paljastaa käyttäjän kokemukset yksityiskohtaisesti
- Koe palvelu, osa 8: Luonto yhdistää eri alojen palvelut, vaikka asiakastarpeet eroavat

Opintojakso 6: Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastasi Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Opintojakso toteutettiin 8–11/2024.

Opintojaksolla pidettiin verkkoluentoja 29 tuntia. Lisäksi järjestettiin lähipäivät, jolloin työskenneltiin SeAMKin analyysilaboratoriossa ja vierailtiin opintoretkikohteissa (Kauhajoen Ruokamessut, Kyrö Distillery ja Mallaskuun panimo) yhteensä 26 tunnin ajan. Opintojaksoon sisältyneistä kehittämistehtävistä pidettiin 7 esitystä. Liiketoimintasuunnitelmatehtävässä opiskelija pääsi miettimään oman yrityksensä tai virtuaaliyrityksensä mahdollisuuksia, vahvuuksia, uhkakuvia, heikkouksia sekä yrityksen tuotteiden markkinointia ja muita kehittämiskohteita. Keskeisenä osana tehtävässä oli yrityksen kannattavuuden (mm. hinnoittelu, rahoitus ja kustannusrakenne) arviointi. Liikesalaisuuksia ei vaadittu tehtävässä kerrottavan. Tämän tehtävän ja oppimispäiväkirjan pitämisen osalta osallistuvan opiskelijan työmäärä oli noin 70 tuntia sisältäen töiden purkua. Opintojaksolle osallistuneista 17 opiskelijasta 7 suoritti vaaditun kokonaisuuden hyväksytysti palauttaen oppimispäiväkirjan ja tehden kehittämistehtävän.

Opintojakson luennoista vastasivat SeAMKin tutkijat ja opettajat sekä henkilöt pyydettyistä yhteistyötahoista (aakkosjärjestyksessä): Juhani Haarala, Ilkka Latomäki, Risto Lauhanen, Matti Leppälehto, Dario Liberona, Margit Närvä ja Gun Wirtanen. Muut luennoitsijat edustivat tahoja Business Finland, Ely-keskus, Suomen metsäkeskus, Nature Paavola, POP-pankki, Seinäjoki Congress/Henua Cosmetics ja Vero.

Opintojaksolla pidettiin verkkoluentoja seuraavista aiheista:

- Yritystoiminnan yleiset säädökset ja asiakirjat (3 h) - Lauhanen
- Kansainvälinen kaupankäynti (3 h) - Liberona & Leppälehto
- Reunaehdot kone- ja laitehankinnoissa sekä tuotantotilojen suunnittelussa (3 h) - Wirtanen
- Pakkaussuunnittelun vaikutukset markkinoinnissa (3 h) - Haarala
- Investointien kannattavuuden arviointi ja hinnoittelu (3 h) - Närvä
- Yritys- ja kehittämisrahoitus (3 h) - OP-pankin, Ely-keskuksen ja Veron asiantuntijat
- Yhteistyömahdollisuudet, verkostoitumismalleja ja markkinayhteistyö (2 h) - Suomen metsäkeskuksen ja Business Finlandin edustajat
- Prosessien jatkuva parantaminen (lean-ajattelu) (3 h) - Närvä
- Viestintä ja markkinointi (3 h) - Latomäki
- Somemarkkinointi (3 h) - Seinäjoki Congress/Henua Cosmeticsin ja Nature Paavolan edustajat

Opintojaksosta tuotettiin oppimateriaalina 10 verkkoartikkelia sekä 2 muuta julkaisua.

Tuotetut verkkoartikkelit:

- Lauhanen & Wirtanen: Luonnontuotealalla on tärkeää tietää yritysmaailman keskeiset säädökset ja asiakirjat; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024102386646>
- Wirtanen: Reunaehdot kone- ja laitehankinnoissa ja tuotantotilojen suunnittelussa; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024102587174>
- Liberona: Internationalization and trade of natural products in Finland and South Ostrobothnia; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024102987795>
- Leppälehto: Suomalainen ruokavienti: luonnontuotteista globaaleille markkinoille; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024112797288>
- Lauhanen & Wirtanen: Luonnontuotealan yritystoiminnan tukena Business Finland ja Suomen metsäkeskus; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024103087939>

- Lauhanen & Wirtanen: Luonnontuotealalla sähköinen markkinointi on oivallinen apuväline tuotteiden markkinoinnissa; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024111391443>
- Närvä & Lauhanen: Luonnontuotealan yritystoiminnan taloudelliset toimintaedellytykset; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024112095478>
- Latomäki: Markkinointiympäristöt luonnontuotealalla; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024112296137>
- Latomäki: Luonnontuotteiden markkinointitoimet osana tuotekehitystä; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024112296143>
- Lauhanen & Wirtanen: Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen on keskeinen osa alan osaamista; Pysyvä osoite: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024112797276>

Tuotetut muut julkaisut:

- Haapala & Nikumatti & Wirtanen: Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen -opas; URN:NBN:fi-fe2024112897492 (Theseus: <https://www.theseus.fi/handle/10024/871320>)
- Haapala & Nikumatti & Wirtanen & Kyntäjä: Omenan kontaminointi *Aspergillus flavus* -homekannalla; <https://youtu.be/n7Dyomk38W0?feature=shared> (ruotsinkielinen video: Kontaminering av äpple med mögelstammen *Aspergillus flavus*; <https://www.youtube.com/watch?v=ICEr6mh9t9k>)

3 Toteutuksen ja tavoitteiden toteutumisen arviointi

Täydennyskoulutushankkeen toteutusta seurattiin ja mitattiin koulutuksen hakija- ja osallistujamäärien, opintopistesuoritusten, opintojakson julkisen luento-osuuden opiskelijamäärän, opiskelijapalautteen sekä tuotetun julkisen materiaalin ja hankkeesta julkaistujen artikkelien ja blogitekstien määrän perusteella. Palautetta koottiin oppimispäiväkirjojen ja opintojaksokohtaisten kyselyjen sekä koulutuksen päätteeksi tehdyn laajan kyselyn avulla. Lisäksi tehtiin itsearviointia.

Hanketoteuttajat pitivät keskinäisiä toimijapalavereita, lisäksi pidettiin yhteyttä sähköpostitse ja puhelimitse. Hanketoteuttajien yhteistyö olisi kuitenkin voinut olla joiltakin osin toteutunutta tiiviimpää. Henkilömuutokset, opetuksesta ja muista tehtävistä johtuneet työkiireet sekä organisaatioiden toimintakulttuurien erot toivat haasteita palavereihin osallistumisiin ja yhteiseen tekemiseen. Esimerkiksi opintojaksojen suunnittelun osalta vuorovaikutuksessa oli vaihtelua, mikä näkyi muutamissa koulutussisällöissä ja niiden päällekkäisyyksissä.

Kunkin opintojakson osallistujamääräksi tavoiteltiin 20 henkilöä, jolloin täydennyskoulutuksen kuudella opintojaksolla olisi kokonaisuudessaan 120 osallistujaa. Opiskelijavalinnoissa varauduttiin peruutuksiin ja keskeyttämisiin siten, että kullekin opintojaksolle valittiin hieman enemmän opiskelijoita, 21–27 opiskelijaa opintojaksoa kohti (taulukko 1). Opintojaksojen aloittaneiden kokonaismäärä jäi kuitenkin hieman alle tavoitteen. Lisäksi osa päätyi keskeyttämään koulutuksensa opintojakson aikana.

Tavoitteena oli, että noin 15 henkilöä suorittaisi koko koulutuskokonaisuuden, loput osallistujista olisivat yksittäisten opintojaksojen suorittajia. Opintopistesuorituksia yhdestä opintojaksosta syntyisi 100, kuudesta opintojaksosta yhteensä 600 opintopistettä. Opintojaksokohtaisesti suorituspäämäärissä oli vaihtelua (taulukko 1). Kaikki opintojaksot hyväksytysti suorittaneiden määrä jäi alle tavoitteen, koulutuskokonaisuuden suoritti vain 7 opiskelijaa. Monella kokonaisuus jäi kuitenkin vain yhdestä

opintojaksosta vajaaksi, viimeisestä. Opintojaksojen suorituksista kertyi laskennallisesti yhteensä 390 opintopistettä.

Haasteet sovittaa opiskelu työn ja muun elämän yhteyteen olivat saatujen palautteiden perusteella keskeisimpiä syitä opintojakson keskeyttämiseen tai osallistumisen jäämiseen lähinnä verkkoluentojen kuuntelemiseen. Opiskelun onnistumisessa työn tai muun toiminnan ohella oli opiskelijoiden välillä suurta vaihtelua. Lähipäiviin osallistumiseen ja kehittämistehtävien tekemiseen ei kaikilla riittänyt voimavaroja täysipäiväisen työn ohella.

Haasteita koulutuksen verkkoluentojen ja lähipäivien järjestämiseen ja osallistumiseen aiheuttivat erityisesti kevään ja alkusyksyn kiireet alan oppilaitoksissa ja koulutukseen osallistuvilla opettajille. Toteutusta jouduttiin useiden opintojaksojen osalta hieman venyttämään. Kuitenkin 77 % loppukyselyyn vastanneista arvioi saavuttaneensa omat koulutukselle asettamansa tavoitteensa vähintään hyvin.

Palautekyselyn perusteella opiskelu etäyhteyden (pääosin Teams) kautta oli onnistunut erittäin hyvin (arvosana 4,4 asteikolla 1–5). Mielipiteet verkko-oppimisympäristönä käytetyn Moodlen toimivuudesta sen sijaan vaihtelivat, arvosanojen keskiarvo oli 3,5. Sen käyttöä kuitenkin pidettiin helppona (arvosana 4,2), joskin lisätukeakin hieman toivottiin.

Koulutusta myös pidettiin sopivan mittaisena (arvosana 4,2) ja laajuisena suhteessa kuormittavuuteen (arvosana 3,8). Lähi- ja etäopetusta arvioitiin olleen sopivassa suhteessa (arvosana 4,0) ja materiaalien tukeneen asiantuntemuksen kehittymistä (arvosana 4,1). Osa vastaajista olisi toivonut enemmän aikaa asioiden omaksumiseen.

Kuhunkin opintojaksoon liittyvän julkisen luennon osalta opiskelijamäärän tavoitteena oli yhteensä 120 osallistujaa. Tältä osin tavoite ylittyi selvästi. Neljän opintojakson yhteydessä järjestetyille avoimille luennoille osallistui yhteensä yli 500 henkilöä (taulukko 1).

Lisäksi hankkeessa seurattiin tuotetun julkisen materiaalin määrää. Hankkeesta julkaistuja artikkeleja ja blogitekstejä oli tavoitteena tuottaa vähintään 10 kpl. Tältäkin osin tavoite ylittyi. Hankkeesta tuotettiin koulutusmateriaalien lisäksi 12 julkaisua.

Luennoitsijoilta oppimateriaalipankkiin saatu, avoimesti kaikkien käyttöön julkaistava materiaali jäi tavoiteltua vähäisemmäksi, vaikka aineistoa Moodlessa olikin runsaasti. Useat aineistot eivät soveltuneet sellaisenaan julkaistavaksi tai niiden julkaisuun ei ollut luennoitsijan lupaa. Sen sijaan oppimateriaalipankkiin saatiin useita laadukkaita oppilaiden kehittämistehtäviä, joita esiteltiin myös Valtakunnallisilla Luonnontuotepäivillä Oulussa 2024. Oppimateriaaleista julkaistiin artikkeleita myös Luonnosta Sinulle -lehdessä.

Opintojaksoista osioineen koottiin opiskelijapalautetta, tavoitteena oli vähintään arvosana 4 asteikolla 1–5. Hankkeen päätteeksi tehdyssä palautekyselyssä koulutuksen kokonaisarvosanaksi tuli 4,2., joten tämä laadullinen tavoite hyvinkin täyttyi. Koulutuksen nähtiin olleen tarpeellinen ja onnistunut. Lisäksi muodostunutta koulutukseen osallistuneiden verkostoa pidettiin tärkeänä hyötynä myös jatkossa.

Opintojakso	Valitut	Aloitta- neet	Keskeyt- täneet	Kehittämis- tehtävän tehneitä	Koko opintojakson suorittaneet	Avoimien luentojen osallistuja- määrä
Raaka-aineiden kestävät tuotantoketjut (HY Ruralia)	23	23	2	21	17	218
Luonnontuotteiden viljelymenetelmät ja korjuutekniikka (Lapin AMK)	21	16	2	13	13	10
Luonnontuotteiden ainesosat, ominaisuudet ja hyödyntäminen (HY Ruralia)	27	23	3	14	14	241
Markkinalähtöiset tuotekehityksen prosessit ja menetelmät (SeAMK)	23	19	6	13	13	-
Luonnontuotteisiin tukeutuvien palvelujen kehittäminen (Lapin AMK)	25	15	1	14	14	48
Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen (SeAMK)	22	17	10	7	7	-

Taulukko 1. Opiskelijavalinnat ja koulutussuoritteet.

3.1 Opiskelijapalaute opintojaksoittain

Opintojaksokohtaisesti kysyttynä opiskelijoiden arviot muun muassa koulutuksen hyödyntämisestä, asiantuntijuuden vahvistumisesta ja sisällön vastaavuudesta odotuksiin vaihtelivat jonkin verran (taulukko 2).

Opintojakso 1: Raaka-aineiden kestävät tuotantoketjut

Vuonna 2022 toteutetusta hankkeen ensimmäisestä opintojaksosta kysyttiin palautetta sekä opintojakson aikana että koko koulutuksen päättyessä. Sisällöllisesti ja kouluttajien osalta koulutus oli vastannut erittäin hyvin osallistujien odotuksia. Opiskelijoiden arviot koulutuksen hyödyntämisestä, asiantuntijuuden vahvistumisesta ja sisällön vastaavuudesta odotuksiin vaihtelivat keskiarvoltaan välillä 4,1–4,3 (taulukko 2).

Opintojakso	Opin asioita, joita voin jatkossa hyödyntää työssäni tai muussa toiminnassani.	Asiantuntijuuteni opintojakson aihepiiristä vahvistui.	Opintojakson sisältö (eli käsitellyt asiat) vastasi odotuksiani.	Koin olevani korkea-asteen koulutuksessa.
Raaka-aineiden kestävät tuotantoketjut (HY Ruralia)	4,3	4,2	4,1	4,3
Luonnontuotteiden viljelymenetelmät ja korjuutekniikka (Lapin AMK)	3,9	4,1	3,6	3,8
Luonnontuotteiden ainesosat, ominaisuudet ja hyödyntäminen (HY Ruralia)	4,3	4,3	4,3	4,5
Markkinalähtöiset tuotekehityksen prosessit ja menetelmät (SeAMK)	3,8	3,8	3,2	3,7
Luonnontuotteisiin tukeutuvien palvelujen kehittäminen (Lapin AMK)	4,6	4,2	4,2	4,3
Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen (SeAMK)	3,7	3,8	3,4	4,3

Taulukko 2. Opiskelijapalautteet opintojaksoittain.

Ensimmäisenä toteutetun opintojakson aikataulutuksessa ja tiedotuksessa olisi ollut parannettavaa. Hankkeen käynnistyessä koulutusten suunnittelu vei odotettua enemmän aikaa alan asiantuntemuksen sirpaleisuuden ja toiminnan laaja-alaisuuden takia, mikä osaltaan kiristi opintojakson aikataulutusta ja haittasi toteutuksen ennakkoviestintää. Alun kokemusten perusteella korostettiin seuraavien opintojaksojen suunnittelun aloittamista ja aikataulujen ilmoittamista hyvissä ajoin. Myös tehtäviin liittyvien palautteiden antamista nähtiin jatkossa tarpeelliseksi

tehostaa. Lisää tietoa toivottiin muun muassa raaka-aineiden käsittelyprosesseista ja uusista mahdollisuuksista.

Opintojakso 2: Luonnontuotteiden viljelymenetelmät ja korjuutekniikka

Myös vuoden 2022 toisesta opintojaksosta kysyttiin palautetta sekä opintojakson aikana että koko koulutuksen päättyessä. Sisällöllisesti ja kouluttajien osalta koulutus oli vastannut kohtuullisen hyvin osallistujien odotuksia. Opiskelijoiden arviot koulutuksen hyödyntämisestä, asiantuntijuuden vahvistumisesta ja sisällön vastaavuudesta odotuksiin vaihtelivat keskiarvoltaan välillä 3,6–4,1 (taulukko 2).

Opintojakson osalta ennakkoviestinnässä ja aikataulutuksessa oli edelleen hieman parannettavaa. Esimerkiksi yllättäviä aikataulumuutoksia oli liikaa. Teoriaa ja käytäntöä kommentoitiin olevan varsin sopivassa suhteessa. Opintojaksolla käsiteltiin vastaajien mielestä ajankohtaisia aiheita ja tuotiin esiin uusia näkökulmia viljelymenetelmien kehittämiseen. Erityisesti lähijaksoja pidettiin onnistuneina ja tarpeellisina osallistujien verkostoitumisen kannalta.

Luonnontuotteiden lajikohtaisia viljelymenetelmiä ja tuotantoprosesseja olisi toivottu käsiteltävän luennoilla selvästi laajemmin ja syvällisemmin. Kehittämistehtävän toimeksianto olisi pitänyt antaa jo keväällä ennen kasvukautta, jotta olisi ehtinyt toteuttamaan uutta tietoa tuovia viljelykokeita valituilla kasveilla. Myös tehtävien hyväksymisen ilmoittamisessa on ollut palautteen perusteella puutteita.

Opintojakso 3: Luonnontuotteiden ainesosat, ominaisuudet ja hyödyntäminen

Vuonna 2023 toteutetusta hankkeen kolmannesta opintojaksosta kerättiin palautetta oppimispäiväkirjoista sekä kyselyllä koko koulutuksen päättyessä. Sisällöllisesti ja kouluttajien osalta koulutus oli vastannut erittäin hyvin osallistujien odotuksia. Opiskelijoiden arviot koulutuksen hyödyntämisestä, asiantuntijuuden vahvistumisesta ja sisällön vastaavuudesta odotuksiin olivat kaikista näistä näkökulmista keskiarvoltaan 4,3 (taulukko 2).

Opintojakson osalta ennakkoviestinnässä ja aikataulutuksessa oli otettu edistysaskeleita aiempiin verrattuna. Kuitenkin opintojakso olisi voinut olla sisällöltään jäsentyneempi. Aihepiirin asiantuntemuksen sirpaleisuus ja toiminnan laaja-alaisuus toivat haastetta sisällön suunnitteluun. Opintojakson sisältöä täydennettiin kosmetiikan sekä eläinten rehuja ja ulkoisia hoitovalmisteita käsittelevillä aiheilla hankkeen edetessä muun muassa osallistuja- ja asiantuntijapalautteiden pohjalta.

Kehittämistehtävän toimeksianto ja suhde neljännen opintojakson sisältöön olisivat voineet olla selkeämpiä. Kehittämistehtävällä koettiin olleen merkittävä rooli aihealueen syvällisessä oppimisessa. Muutoin opintojakson tarjoaman suuren tietomäärän omaksumisessa koettiin olleen haastetta. Kehittämistehtävien käsittelyä paritoina pidettiin onnistuneena ratkaisuna. Yritysvierailuja ja käytännön päiviä pidettiin antoisana lisänä opintojaksoon.

Opintojakso 4: Markkinalähtöisen tuotekehityksen prosessit ja menetelmät

Vuonna 2023 toteutetusta hankkeen neljännessä opintojaksosta kerättiin palautetta oppimispäiväkirjoista sekä kyselyllä koko koulutuksen päättyessä. Sisällöllisesti ja kouluttajien osalta

koulutus oli vastannut melko hyvin osallistujien odotuksia. Opiskelijoiden arviot koulutuksen hyödyntämisestä, asiantuntijuuden vahvistumisesta ja sisällön vastaavuudesta odotuksiin vaihtelivat keskiarvoltaan välillä 3,2–3,8 (taulukko 2).

Opintojakson aikataulun varhaista julkaisemista kiitettiin. Lähiopetusjakson ajoittuminen syyslomaviikolle ja 5 päivän pituus koettiin hankalaksi. Toteutuksen olisi toivottu olleen tiiviimpi. Myös toimien yhteensovittamisesta tuli palautetta. Kummastusta herätti se, että yksi luento järjestettiin päällekkäin täydennyskoulutukseen liittyvien Luonnontuotepäivien kanssa. Lisäksi oppimispäiväkirjan osalta ohjeet ja vaatimukset poikkesivat muista opintojaksoista. Kehittämistehtävän osalta oli pitkään epäselvää, mikä osio työstä oli edellisen opintojakson osuutta ja mikä kuului tähän opintojaksoon. Tehtävän tekoon olisi toivottu enemmän ohjausta.

Opintojakson kommentoitiin keskittyneen liikaa tai yksinomaan elintarvikkeisiin. Sisältöön olisi toivottu lisää eväitä myös muiden kuin elintarvike- ja kosmetiikkatuotteiden kehittämiseen esimerkiksi lainsäädäntö-, laadunhallinta- ja tuoteturvallisuusnäkökulmista. Kosmetiikkaan ja eläintuotteisiin liittyviä aiheita päädyttiinkin hankkeen loppuvaiheessa tarjoamaan opiskelijoille muiden opintojaksojen ja hanketoimijoiden puitteissa.

Lähipäivien osalta olisi toivottu etukäteen tarkempaa tietoa käytettävissä olevista laitteista ja analyysimenetelmistä tehtävien ennakkosuunnittelua varten. Ohjausta oli lähinnä tarjolla vain elintarviketuotteiden kehitykseen. Demonstraatiot eivät tarjonneet uutta luonnontuotealan ammattitutkinnon suorittaneille, ne jäivät annettua lähijaksokuvausta suppeammiksi.

Opintojakso 5: Luonnontuotteisiin tukeutuvien palvelujen kehittäminen

Vuonna 2024 toteutetusta hankkeen viidennestä opintojaksosta kerättiin palautetta oppimispäiväkirjoista sekä kyselyllä koko koulutuksen päättyessä. Sisällöllisesti ja kouluttajien osalta koulutus oli vastannut erittäin hyvin osallistujien odotuksia. Opiskelijoiden arviot koulutuksen hyödyntämisestä, asiantuntijuuden vahvistumisesta ja sisällön vastaavuudesta odotuksiin vaihtelivat keskiarvoltaan välillä 4,2–4,6 (taulukko 2).

Opintojakson selkeää, hyvin suunniteltua rakennetta ja ajoissa ilmoitettua aikataulua kiiteltiin. Kuitenkin tehtävien palautuksen ajoittuminen toukokuulle oli ollut hankalaa ajankohdan opetuskiireiden takia. Lisähaasteita osallistujien kevään aikatauluihin toivat aiempiin opintojaksoihin jälkikäteen toteutetut täydennykset.

Opintojakson ohjeistukset ja luentojen monipuolinen sisältö muun muassa palvelumuotoilusta saivat kiitosta. Sisällön tuottamisessa oli nähty vaivaa. Erityisesti pidettiin opettajien välisestä vuorovaikutuksesta, vuoropuhelusta opiskelijoiden kanssa sekä keskustelusta ja tehtävistä luentojen aikana. Lähipäiviä ja tehtäviä pidettiin toteutukseltaan hyvinä. Luonnontuotteiden vahvempaa näkyvyyttä vierailukohteissa toivottiin. Jatkoksi toivottiin vielä monipuolisempia yritysvierailuja. Teeman yrityskohteita olikin mukana syksyn Luonnontuotepäivien ohjelmassa.

Opintojakso 6: Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen

Vuonna 2024 toteutetusta hankkeen kuudennesta ja viimeisestä opintojaksosta kerättiin palautetta oppimispäiväkirjoista sekä kyselyllä koko koulutuksen päättyessä. Sisällöllisesti ja kouluttajien osalta koulutus oli vastannut melko hyvin osallistujien odotuksia. Opiskelijoiden arviot koulutuksen

hyödyntämisestä, asiantuntijuuden vahvistumisesta ja sisällön vastaavuudesta odotuksiin vaihtelivat keskiarvoltaan välillä 3,4–3,7 (taulukko 2).

Opintojakson luentojen sisältöä pidettiin monipuolisena, mutta joiltakin osin toteutuksessa oli kirjavuutta sekä päällekkäisyyttä aiempien opintojaksojen kanssa. Luentojen järjestämisajankohtaa kello 15 jälkeen pidettiin hankalana. Luennot katsottiinkin lähinnä tallenteina. Lähijaksoon toivottiin tiiviimpää toteutusta.

4 Hankeviestintä

Täydennyskoulutushankkeen esittely ja yhteystiedot koottiin kunkin hanketoteuttajan verkkosivuille. Hankkeen tuottama koulutusmateriaali tuotiin julkisesti esille Arktiset Aromit ry:n sivustolle. Koulutukseen osallistujien käytössä oli lisäksi suljettu kurssialusta Moodlessa opintojaksojen aikaisia tehtäviä ja keskusteluja varten.

Koulutuksesta tuotettiin esite (liite), jota hyödynnettiin erityisesti hakuvaiheessa. Lisäksi tuotettiin mainokset Facebookiin (kuva 2) ja Instagramiin.



Kuva 2. Facebook-viestinnässä käytetty kuva.

Hankkeen käynnistymisestä ja opintojaksoille hakeutumisesta tiedotettiin Polku luonnontuotekehittäjäksi -hankkeessa kootun luontoalan ammatillisen koulutuksen kattavan oppilaitos- ja kouluttajaverkoston kautta, luonnontuotealan viestintäkanavissa (aitoluonto-sivusto ja uutiskirje) sekä hanketoteuttajien omien kanavien kautta. Koulutuksen käynnistymisen lisäksi itse koulutuksista ja niiden kokemuksista kirjoitettiin artikkeleja eri lehtiin ja kanaviin. Artikkeleihin haastateltiin myös koulutukseen osallistujia. Lisäksi tiedotettiin opintojaksoihin liittyvistä kaikille avoimista verkkoluennoista sekä tuotetuista materiaaleista.

Koulutusta esiteltiin luonto- ja ympäristöalan kehittämispäivillä keväällä 2023 Vaasassa ja keväällä 2024 Rovaniemellä. Lisäksi täydennyskoulutushankkeen koulutuksesta informoitiin Luonto- ja ympäristöalan työelämätoimikuntaa ja Opetushallitusta.

Hankkeeseen liittyvää viestintää:

- 4.11.2021: Luonnontuotealan opettajien täydennyskoulutus käynnistyy
- <https://www.aitoluonto.fi/ajankohtaista/Luonnontuotealan-opettajien-taydennyskoulutus-kaynnistyy-963.html> (käynnistymisestä ennakkoartikkeli myös Ruralia-lehdessä 2/2021)
- 1/2022: Luonnontuotealan täydennyskoulutus -esite
- https://www.helsinki.fi/assets/drupal/2023-01/Ruralia_luonnontuotealan_taydennyskoulutus_2022.pdf
- 16.2.2022: Haku täydennyskoulutukseen avattu
- <https://www.aitoluonto.fi/ajankohtaista/Haku-taydennyskoulutukseen-avattu-995.html>
- 2/2022: Haku odotettuun Luonnontuotealan täydennyskoulutukseen on auennut
- <https://www.arktisetaromit.fi/fi/hankkeet/luonnontuotealan%20taydennyskoulutus/esite%20ja%20haku/>
- Ruralia 1/2022: Kauan toivottu luonnontuotealan täydennyskoulutus opettajille herätti runsaasti kiinnostusta <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/93393e47-efe7-4b14-ba9c-26862b6d4a77/content>
- 8.6.2022: TEM, Toimialojen näkymät, luonnontuoteala. Luonnontuotealan täydennyskoulutus käynnissä
- https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164207/Luonnontuotealan_nakymat_kevat_2022_08062022.pdf
- 14.2.2024: Täydennyskoulutusta luonnontuotealan ammatillisille opettajille
- <https://aitojamakualehti.fi/taydennyskoulutusta-luonnontuotealan-ammattillisille-opettajille/>
- 2024: Luonnosta Sinulle -lehti, s. 30–34: Täydennyskoulutusta luonnontuotealan ammatillisille opettajille
- <https://www.arktisetaromit.fi/binary/file/-/fid/5236>
- 2024: Luonnosta Sinulle -lehti, s. 35–39: Suopursun ja koivun lumoissa
- <https://www.arktisetaromit.fi/binary/file/-/fid/5236>
- 17.6.2024: Ruokaketjun uutiskirje, Täydennyskoulutusta luonnontuotealan ammatillisille opettajille.
- <https://uutiskirje.ruokavirasto.fi/a/s/108538768-613ab639a95f3967a03b13480c194c63/5796412>
- 2.10.2024: Luonnontuotealan täydennyskoulutus: lähiviikko Seinäjoella
- <https://lehti.seamk.fi/verkkolehti/luonnontuotealan-taydennyskoulutus-lahiviikko-seinajoella/>
- 9.10.2024: SeAMK verkkolehti, Vaikuttavuustekijät luonnontuotteiden prosessoinnissa
- <https://lehti.seamk.fi/verkkolehti/vaikuttavuustekijat-luonnontuotteiden-prosessoinnissa/>
- 2024: Videot hankkeen täydennyskoulutuksen tuotoksista
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PL4KgBhvIPiF33wYwwMQLUSAAmzKV6SfMN>

5 Kustannukset ja rahoitus

Koko hankkeen kustannusarvio oli 475 789,00 euroa, josta haettavan rahoituksen osuus (80 %) oli 380 631,20 euroa ja omarahoitusosuus (20 %) 95 157,80 euroa.

Hankkeen aikana tehtiin rahoittajan hyväksymä kustannuslajimuutos hankkeen budjettiin. Hankkeen toteutuksessa säästyi erityisesti matkoista ja osalla hanketoteuttajista myös palkoista resursseja siirrettäväksi etenkin koulutusten toteuttamisessa tarvittaviin ostopalveluihin.

Alla esitettyssä taulukossa on hyväksytyn muutoshakemuksen jälkeinen kustannusarvio sekä kulujen toteuma koko hankkeesta.

Kustannukset	Kustannusarvio	Toteuma	Saldo
Palkkakustannukset	338 525	346 630	-8 105
Palkkiot	11 100	3 125	7 975
Matkakulut	24 350	22 750	1 600
Ostopalvelut	60 300	59 987	313
Muut toimenpiteiden kustannukset	3 900	5 775	-1 875
Tarvikkeet ja laitteet	5 500	4 375	1 125
Muut kustannukset (labra)	3 000	2 982	18
Tietoliikenne ym. Kulut	1 180	1 065	115
Yleiskustannus	27 934	26 974	960
Yhteensä	475 789	473 663	2 126

6 Jatkotoimet ja ehdotukset

Täydennyskoulutushanke toimi koko toteutusajallaan koulutuksen kehitysprosessina. Opintojaksojen suunnittelun ja toteutuksen aikana nousi esille kehittämistarpeita ja jatkotoimintaan liittyviä huomioita opettajien, asiantuntijoiden sekä opiskelijoiden toimesta. Lisäksi palautteista kerättiin tietoa koulutuksen jatkokehittämistä varten. Hyvän koulutus suunnittelun ja verkostotoiminnan merkitys nousi hankkeen aikana vahvasti esille.

Palautteen perusteella täydennyskoulutukselle on edelleen tarve. Täydennyskoulutukselle ja muodostuneen verkoston toiminnalle toivottiin jatkoa, mutta tiiviimmin tuntimäärin toteutettuna. Lisäksi hakuvaiheen kiinnostus kertoi siitä, että täydennyskoulutusta toivovat saavansa myös muut kuin opettajat ja kouluttajat.

Hankkeen aikana alan hajallaan ollutta tietoa ja asiantuntijuutta saatiin koottua asiakokonaisuuksiksi ja koulutusmateriaaleiksi, joita voivat hyödyntää sekä alan opettajat ja kouluttajat että myöhempää täydennyskoulutusta tarjoavat. Hankkeen toimijat tulevatkin muodostuneen aineiston ja saatujen kokemusten pohjalta miettimään, miten alan täydennyskoulutusta kyettäisiin tarjoamaan jatkossa.

Hankkeen ansiosta syntynyttä koulutukseen osallistuneiden verkostoa on tarpeen pitää yllä ja edelleen laajentaa koskemaan koko luonnontuoteopetusta perustutkinnosta yliopisto-opetukseen saakka. Vastaavasti tarvitaan lisää opetuksen työelämäyhteyksiä eri ammattialoille.

Hankkeen aikana rakentunutta materiaalipankkia kehitetään ja täydennetään jatkossa. Aineistot siirretään Arktiset Aromit ry:n uusille sivuille, joille kootaan myös muita opiskelijoita, oppilaitoksia ja työelämää palvelevia toimintoja yhdistämään harjoittelujen, projekti- ja opinnäytetöiden ja tutkimusten tarpeita, tarjoajia ja tekijöitä. Tämän sivuille tulevan ”kehittämislustan” tarpeet

muotoutuivat koulutushankkeen aikana. Tätä valmistellaan käynnistyneen Luonnontuotealan ekosysteemi itäiseen Suomeen -hankkeen toimin.

Liitteet

Hankkeen esite.

Luonnontuotealan täydennyskoulutus

2022–2024

6x5
op

Luonnontuotealan korkeakoulutasoinen täydennyskoulutus tarjoaa alalla tarvittavaa syvällistä ja ajantasaista osaamista. Erityisesti luonnontuotealan ammatillisen koulutuksen parissa toimiville opettajille ja kouluttajille suunnattu täydennyskoulutus tähtää alan koulutustarjonnan vahvistamiseen ja laajentamiseen. Varsinkin alan erikoisammattitutkinnon järjestämiseen tarjotaan lisää valmiuksia. Koulutusta kehittämällä luonnontuotealalle saadaan lisää asiantuntijoita, joita kehittyvän elinkeinon kasvussa tarvitaan.

Uusi täydennyskoulutuskokonaisuus on jaettu kuuteen 5 opintopisteen laajuiseen opintojaksoon: 1) Raaka-aineiden kestävät tuotantoketjut, 2) Luonnontuotteiden viljelymenetelmät ja korjuutekniikka, 3) Luonnontuotteiden ainesosat, ominaisuudet ja hyödyntäminen, 4) Markkinalähtöisen tuotekehityksen prosessit ja menetelmät, 5) Luonnontuotteisiin tukeutuvien palvelujen kehittäminen ja 6) Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen.

Opintojaksoja järjestetään kaksi vuodessa, joten myös kuuden opintojakson kokonaisuuden suorittaminen on mahdollista vuosien 2022–2024 aikana. Eri opintojaksojen lähiopetuspaikkakuntia ovat alustavasti Seinäjoki, Rovaniemi, Mikkeli ja Helsinki. Koulutus on maksuton, mutta osallistuja vastaa itse lähiopetukseen liittyvistä matka- ja majoituskustannuksista.

Opintojakso (5 op, opiskelijan työmäärä 135 h), toteutetaan tyypillisesti rakenteella:

- 30 h verkkoluentoja (2–3 tuntia/luentokerta) sekä niihin liittyvät verkkotehtävät
- Lähiopetusta sisältäen mahdolliset opintoretket tai laboratorioharjoitukset 2–4 pv (opiskelijan työmäärä 16–32 h)
- 1 ryhmätehtävä purkuineen (opiskelijan työmäärä 35 h)
- Osallistuminen luentoihin liittyviin verkkokeskusteluihin ja itsestä opiskelua 38–54 h

Täydennyskoulutukseen hakeudutaan lomakkeella 17.3.2022 mennessä.

Myöhemmin voidaan tehdä täydentäviä hakuja, jos opintojaksoilla on tilaa. Valinta koulutukseen tehdään mm. hakijan aiemman koulutuksen, työkokemuksen, tavoitteiden ja täydennyskoulutuksen hyödyntämismahdollisuuksien perusteella. Koulutukseen hyväksytyille opiskelijoille ilmoitetaan valinnasta 31.3.2022 mennessä. Ensimmäinen kontaktikerta järjestetään 27.4.2022 klo 9–15.

Hae koulutukseen osoitteessa:

<https://elomake.helsinki.fi/lomakkeet/116086/lomake.html>

Lisätietoja täydennyskoulutuksesta antaa Katja Perttu, katja.perttu@helsinki.fi.

Täydennyskoulutuksen toteuttavat Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti, Seinäjoen ammattikorkeakoulu Oy, Lapin Ammattikorkeakoulu Oy ja Arktiset Aromit ry. Täydennyskoulutushanketta rahoittaa maa- ja metsätalousministeriö.

Opintojaksojen alustavat kuvaukset ja aikataulut

1) Raaka-aineiden kestävät tuotantoketjut (2022)

- Talteenottomenetelmät ja teknologia
- Tuotantoketjut ja ostotoimintaverkoston organisointi, luomusertifiointi
- Kannattavuus, rahoitus, verotus, regulaatio
- Laatu järjestelmät, laatiminen ja toteutus
- Toiminnan kestävyys

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastaa Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Opintojakso toteutetaan alustavasti 5-10/2022.

2) Luonnontuotteiden viljelymenetelmät ja korjuutekniikka (2022)

- Viljelytavat ja -tekniikka, korjuutekniikka
- Kasvuolosuhteet, maaperä, vesitalous, maalajit, kasvillisuusvyöhykkeet
- Ymppäys, vertikaaliviljely, tunnelikasvatus, kohomaaviljely

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastaa Lapin ammattikorkeakoulu. Opintojakso toteutetaan alustavasti 6/2022-1/2023.

3) Luonnontuotteiden ainesosat, ominaisuudet ja hyödyntäminen (2023)

- Kemiaalliset koostumukset, yhdisteryhmät, ravintoaine- ja terveysvaikutukset, makuun vaikuttavat elintarvikkeiden ainesosat
- Jalostuksen sivuvirrat ja niiden hyödyntäminen

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastaa Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Opintojakso toteutetaan alustavasti 2-6/2023.

4) Markkinalähtöisen tuotekehityksen prosessit ja menetelmät (2023)

- Raaka-aineiden uudet käyttömuodot
- Konseptisuunnittelu (asiakastarpeen tunnistaminen, elintarvikelainsäädäntö, tavoitespesifikaation määrittely, kilpailija-analyysi, tuotekonseptin luominen, valinta, tuotespesifikaation määrittely, kannattavuuden arviointi, tuotekehitysprosessin suunnittelu)
- Pakkaus- ja jakeluratkaisut
- Luonnontuotteille soveltuvat tuotantomenetelmät ja -laitteet
- Luonnontuotteiden analytiikka
- Laadunhallinta ja ruokaturvallisuus

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastaa Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Opintojakso toteutetaan alustavasti 8-12/2023.

5) Luonnontuotteisiin tukeutuvien palvelujen kehittäminen (2024)

- Säädökset, määräykset ja turvallisuus: elintarvikehygieniat, laadun varmistus, ruokaturva- ja turvallisuus
- Luonnontuotteet hyvinvointi- ja matkailupalveluissa, (ruoka, ravintolapalvelut, hoivapalvelut, kampaamopalvelut, elämyspalvelut)

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastaa Lapin ammattikorkeakoulu. Opintojakso toteutetaan alustavasti 1-5/2024.

6) Luonnontuotealan yritystoiminnan kehittäminen (2024)

- Yritys- ja kehittämisrahoitus
- Yhteistyömahdollisuudet
- Investointien kannattavuuden arviointi
- Tuotantotilojen suunnittelu
- Prosessien jatkuva parantaminen (lean-ajattelu)
- Yritystoiminnan yleiset säädökset ja asiakirjat
- Viestintä ja markkinointi
- Kansainvälinen kaupankäynti

Opintojakson suunnittelusta ja toteuttamisesta vastaa Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Opintojakso toteutetaan alustavasti 6-10/2024.