Yhteinen suunta elintarvikealan insinöörikoulutukselle

27.10.2025

Hämeen ammattikorkeakoulun (HAMK), LAB-ammattikorkeakoulun (LAB), Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun (Xamk) ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun (SEAMK) muodostama konsortio sai vuodelle 2025 opetus- ja kulttuuriministeriön harkinnanvaraista rahoitusta elintarvikeinsinööri (AMK) -kouluttajien yhteisen verkko-opetuksen tarjonnan lisäämiseen sekä alan profilointityöhön.

Hankkeessa toteutettavan profilointityön tarkoituksena on tähdätä tutkintokoulutuksen selkeämpään erikoistumiseen ja aikaisempaa tunnistettavampaan kansalliseen osaamisprofiiliin elintarvikealan insinöörikouluttajana. Profiloinnilla pyritään vahvistamaan sitä, että koulutuksen sisältö, opetusmenetelmät ja yhteistyöverkostot tukevat alan tulevaisuuden osaamistarpeita. Lisäksi profilointityön tarkoituksena on tukea SEAMKin omaa vahvuusalan kärkeä Ruokaturvallisuus ja elintarviketeknologia.

Profilointityön merkitys ja tavoite

Profilointityö on keskeinen osa korkeakoulun strategista kehittämistä, sillä sen avulla koulutusta voidaan suunnata ja erikoistaa vastaamaan paremmin työelämän, yhteiskunnan ja kansainvälisen toimintaympäristön tarpeita. Profilointityö edellyttää korkeakoulun sisäistä yhteisymmärrystä sen strategisista vahvuuksista ja suunnasta, johon toimintaa halutaan kehittää (Frølich ym., 2014). Tutkimusten mukaan korkeakoulujen strateginen toiminta riippuu pitkälti siitä, missä määrin keskeiset päätöksentekijät jakavat yhteisen käsityksen organisaation strategisista valinnoista ja muutostarpeista.

Elintarvikealan koulutuksen osalta profiloinnilla pyritään vahvistamaan koulutuksen laatua ja erottuvuutta

siten, että se tuottaa tulevaisuuden osaajia, jotka kykenevät toimimaan kestävissä, monialaisissa ja kansainvälisissä toimintaympäristöissä. Elintarvikeinsinöörit yhdistävät luonnontieteellisen ja teknisen osaamisen soveltamiseen, jossa korostuvat tuotantoprosessien optimointi, elintarviketurvallisuus, laatu ja innovatiivinen tuotekehitys. Barron (2019) arvioi elintarvikeinsinöörikoulutuksen tavoitteita kansainvälisesti siten, että tarkoituksena on valmentaa ammattilaisia, jotka osaavat soveltaa insinööritieteiden periaatteita elintarvikejärjestelmiin ja hallitsevat monialaisen yhteistyön esimerkiksi kemian, mikrobiologian, ravitsemuksen ja prosessitekniikan rajapinnoilla.

Yhteistyö koulutuksen rikastuttajana

Keskeinen osa profilointityötä on kansainvälisen yhteistyön vahvistaminen. Tavoitteena on lisätä opiskelija- ja opettajavaihtoa sekä rakentaa yhteisiä oppimisprojekteja, joissa eri maiden opiskelijat saavat mahdollisuuden vertailla erilaisia toimintamalleja. Samalla nämä vahvistavat koulutuksen laatua monikulttuurisen vuorovaikutuksen kautta.

Profilointityö korostaa myös monialaisen yhteistyön vahvistamista elintarvikeinsinöörikouluttajien ja eri alojen välillä. Elintarviketeknologian, logistiikan ja liiketoiminnan yhdistäminen tarjoaa opiskelijoille laajemman näkökulman koko ruokajärjestelmän toimintaan ja sen kehittämiseen. Monialaisuus edistää kokonaisvaltaista ongelmanratkaisua ja valmistaa opiskelijoita työskentelemään monimuotoisissa tiimeissä, joissa tekninen osaaminen ja liiketoimintaymmärrys yhdistyvät.

Pedagogisen osaamisen kehittäminen

Profilointityön ytimessä on myös opettajien pedagogisen osaamisen vahvistaminen. Opetuksessa pyritään huomioimaan elintarvikealan erityispiirteet, kuten esimerkiksi hygieenisten tuotantoympäristöjen turvallisuusvaatimukset ja laadunhallinnan käytännöt. Digitalisaation tarjoamat mahdollisuudet muuttavat opetuksen muotoja ja edellyttävät uusia pedagogisia ratkaisuja.

Pedagogisen kehittämisen tukena on toiminut HAMK Edu, Hämeen ammattikorkeakoulun tutkimusyksikkö, joka edistää oppimisen, opetuksen ja ohjauksen uudistamista korkeakoulukontekstissa. HAMK Edu on tuonut hankkeeseen tutkimusperustaista osaamista oppimisen ja opetuksen kehittämisestä, kuten digipedagogiikan hyödyntämisestä, yhteisöllisistä oppimismenetelmistä sekä opettajien ammatillisen kasvun tukemisesta. Yhteistyön tavoitteena on kehittää oppimisprosesseja, jotka yhdistävät tieteellisen tiedon, kokeellisen tekemisen ja tutkimusperustaisen kehittämisen sekä vahvistavat opettajien valmiuksia toimia muuttuvissa oppimisympäristöissä.

Käytännönläheisyys ja virtuaaliset

oppimisympäristöt oppimisen tukena

Koulutuksen käytännönläheisyyden lisääminen ja työelämälähtöisyyden vahvistaminen ovat profilointityön näkyvimpiä tavoitteita. Yhteistyö alueen elintarviketeollisuuden kanssa mahdollistaa sen, että opiskelijat pääsevät osaksi aitoja kehittämisprojekteja ja oppivat tunnistamaan alan tulevaisuuden osaamistarpeita. Tämä yhteistyö syventää myös korkeakoulun ja yritysten välistä vuoropuhelua ja luo uusia mahdollisuuksia osaamisen ja innovaatioiden kehittämiselle.

Virtuaalisten oppimisympäristöjen hyödyntäminen tukee joustavaa ja ajasta sekä paikasta riippumatonta oppimista. Digitaaliset ratkaisut mahdollistavat yhteiset toteutukset kansainvälisten kumppanien kanssa ja tarjoavat opiskelijoille monipuolisia tapoja kehittää osaamistaan. Ne vahvistavat koulutuksen saavutettavuutta ja tukevat opiskelijoiden valmiuksia toimia digitalisoituvassa työelämässä.

Virtuaaliset oppimisympäristöt tarjoavat elintarvikealalla runsaasti mahdollisuuksia erityisesti silloin, kun käytännön laboratoriotyöskentely tai teollisuusvierailut eivät ole mahdollista. Hingston ym. (2021) kuvaavat, kuinka elintarviketieteiden opetuksessa on onnistuneesti hyödynnetty virtuaalisia tehtäviä, simulaatioita ja tehdaskierroksia korvaamaan tilapäisesti autenttisia oppimistilanteita, kuten meijeri- tai prosessilaboratoriokokeita. Näiden ratkaisujen avulla opiskelijat voivat harjoitella esimerkiksi prosessien lämpötasapainon, mikrobiologisten riskien tai sensorisen arvioinnin periaatteita myös etäympäristössä.

Samalla tutkimus (Hingston ym., 2021) kuitenkin korostaa, että virtuaaliset oppimisympäristöt eivät korvaa autenttisia käytännön oppimistilanteita, vaan täydentävät niitä. Parhaimmillaan digitaalinen ja fyysinen oppimisympäristö muodostavat toisiaan vahvistavan kokonaisuuden, jossa virtuaaliset simulaatiot, videot ja verkkokeskustelut tukevat opiskelijoiden valmistautumista SEAMK Food Labissa (kuva 1) toteutettaviin käytännön harjoituksiin. Näin oppiminen syvenee vaiheittain: ensin digitaalisessa ympäristössä opitut perusteet konkretisoituvat todellisissa prosessi- ja laiteympäristöissä, jossa ovat mukana oikeat valmistusaineet ja tuotteiden spesifikaatiot.

Kuva 1.SEAMK Food Lab tarjoaa autenttisen oppimisympäristön, jossa opiskelijat voivat soveltaa virtuaalisissa oppimisympäristöissä opittuja periaatteita käytännön elintarvikeprosessien hallintaan ja laitetekniikan harjoitteluun (kuva: Jarmo Alarinta, 2025).

Yhteinen tahtotila ja pitkäjänteinen sitoutuminen

Profilointityön onnistuminen edellyttää yhteistä tahtotilaa, pitkäjänteistä sitoutumista ja rohkeutta uudistua. Kyse ei ole vain opetuksen rakenteellisesta päivittämisestä, vaan laajemmasta kehityspolusta, jossa korkeakoulut yhdessä rakentavat tulevaisuuden elintarvikealan osaamista. Muutoksessa opetuksen sisällöt, toteutustavat ja verkostot muotoutuvat entistä tiiviimmin vastaamaan alan jatkuvasti muuttuvia tarpeita lähtien teknologioiden kehityksestä aina kestävän tuotannon vaatimuksiin.

Konkreettisena tuloksena yhteistyömallissa jokainen korkeakoulu tuottaa kaksi viiden opintopisteen elintarvikeinsinöörin kompetenssia profiloivaa verkko-opintojaksoa, jotka vahvistavat erikoistumista ja tarjoavat opiskelijoille mahdollisuuden syventää osaamistaan myös yli korkeakoulurajojen.

Jarmo Alarinta
lehtori, koulutuspäällikkö
SEAMK

Kirjoittaja toimii bio- ja elintarviketarviketekniikan sekä Sustainable Food Processing -tutkinto-ohjelmien koulutuspäällikkönä. Hän on toiminut yli 30 vuotta erilaisissa elintarvikealan tehtävissä.

Lähteet

Barron, F. H. (2019). *The food engineer.* Teoksessa M. Kutz (toim.), *Handbook of farm, dairy, and food machinery engineering* (3. p., s. 1–13). Elsevier.

Frølich, N., Stensaker, B., Scordato, L., & Pimentel Bótas, P. C. (2014). The strategically manageable university: Perceptions of strategic choice and strategic change among key decision makers.*Higher Education Studies, 4*(5), 80–88. https://doi.org/10.5539/hes.v4n5p80

Hingston, P., Garcia-Torres, R., & Mannam, V. (2021). Virtual and in-person teaching and learning activities for core food science courses. *Journal of Food Science Education, 20*(3), 77–84. https://doi.org/10.1111/1541-4329.12222