

Laboratorioanalytiikka on laboratorion moniosaaja

■ **Laboratorioanalytiikkoja on koulutettu Suomessa jo reilut 15 vuotta. Korkeakoulutasoiset opinnot ovat tuottaneet suomalaislaboratorioihin ison joukon monitaitoisia ammattilaisia.**

Jarmo Palm

Laboratorioalan korkeakoulutasoinen opetus aloitettiin Helsingin ammattikorkeakoulussa, nykyisessä ammattikorkeakoulu Metropoliasa, vuonna 1997, jolloin opistoasteen koulutus lakkautettiin.

Tutkintonimikkeeksi tuli tuolloin laboratorioanalytiikko. Laboratoriohoitajien nimikkeeksi oli jo aiemmin valittu bioanalytiikko. Laborantti-tutkintonimike puolestaan siirtyi ammatilliselle toiselle asteelle.

Kun ammattikorkeakoulut perustettiin, tarkoituksena oli vähitellen lisätä laboratorioanalytiikkojen (AMK) koulutuspaikkoja ja laajentaa koulutusta koko Suomen alueelle. Toisin kuitenkin kävi, ja nykyisin koulutusta annetaan Helsingin lisäksi ainoastaan Tampereella.

Vuonna 2013 laboratorioanalytiikkokoulutuksen koko aloituspaikkamäärä on noin 90, jossa ovat mukana myös aikuis-koulutuspaikat.

”Määrä on pieni, mitä eurooppalaiset kollegat ihmettelevätkin. Esimerkiksi Hollannissa opiskelijamäärät ovat moninkertaiset”, kertoo Metropolian laboratorioalan koulutusvastaava **Mia Ruismäki**.

Sopivassa suhteessa teoriaa ja käytäntöä

Laboratorioanalytiikkojen Bachelortasoisien koulutuksen sisältö on muokautunut pikkuhiljaa. Metropolian opetussuunnitelmia hiotaan lähes vuosittain yhdessä työelämän kanssa vastaamaan pääkaupunkiseudun osaamistarpeita.

Nykyään 3,5-vuotisesta koulutuksesta noin vuosi toteutetaan yhteistyössä työelämän kanssa harjoittelun, opinnäytteiden ja työelämäprojektien muodossa.

Opinnot sisältävät osittain samoja kursseja kuin ammattikorkeakoulujen insinöörikoulutusohjelmat. Niihin kuuluu kuitenkin vähemmän matematiikkaa ja fysiikkaa eikä lainkaan prosessiteknikan opintoja.

Koulutuksen painopistealueita ovat kemiallinen ja biotieteellinen analytiikka, laitteiden käyttöön ja huoltoon liittyvät toimenpiteet, laatuasiat sekä menetelmien kehitys ja validointi. Myös englannin kielen hallintaan, raporttien kirjoittamiseen ja atk-taitoihin panostetaan. Tulevaisuudessa koulutukselle asettaa uusia haasteita automaation lisääntyminen.

Työelämähankeissa opiskelijat ovat paneutuneet muun muassa sisäilman tutkimiseen, kertoo laboratorioalan hankkeista Metropoliasa vastaava **Tiina Soininen**.

”Olemme onnistuneet yhdistämään opetukseen hankkeet ja uudet tekniikat, mikä on innostanut opiskelijoita tekemään projektejaan jopa vapaa-aikoina”, Soininen kuvaa.

Moni opiskelija työllistyy hänen mukaansa jo opiskeluaikana joko harjoittelupaikkaansa tai työelämäprojektien puitteissa.

”Tilastojen mukaan pääkaupunkiseudulla ei juuri ole työttömiä laboratorioanalytikoita”, Mia Ruismäki huomauttaa.

➤➤➤

Koulutus antaa eväät etenemiselle

Laatuasiantuntija **Tiina Kolehmainen** Valion Jyväskylän meijeristä valmistui laboratorioanalytikoksi Metropolian aikuiskoulutuksesta syksyllä 2012.

”Olin aikaisemmalta koulutukseltani laborantti. Laboratorioala on kuitenkin alati muuttuvaa, ja kehitys analyysimenetelmissä ja laitteissa käy vinhaa vauhtia, joten halusin päivittää tietojani. Ammattikorkeakoulututkinnosta hain myös potkua urakehitykseeni”, Kolehmainen kertoo.

Koulutuksessa mukavinta oli opettajien joustavuus. Nämä myös ymmärsivät, että yhdistetyt työ- ja koulupäivät olivat välillä rankkoja, eikä uusien asioiden oppiminen välttämättä aina onnistunut normaalia vauhtia. Opintosuunnitelmaa kuitenkin muutettiin aina tarpeen ja tilanteen mukaan.

Haastavinta Kolehmaiselle oli monimuotoinen, pääosin iltoihin ja viikonloppuihin sijoittunut opiskelu.

”Toisaalta se oli myös hyvä puoli, kos-

ka pääsi vähän rikkomaan normaalia kahdeksasta neljään -rutiinia.”

Tiina Kolehmainen oli suurimman osan opiskeluaikastaan työpaikastaan opintopaalla ja suosittelee samaa kaikille, joilla on siihen mahdollisuus.

Tutkinnon suorittuaan Kolehmainen pääsi etenemään uusiin tehtäviin, joissa yksi valintakriteereistä oli ammattikorkeakoulututkinto.

”Laatuasiantuntijan tehtävissä nimen-

➤➤➤

Laboratorio-
analytiikko-
opiskelija
Viivi Malkki
harjoittelee
soluviljelyä.





Tarjolla myös aikuiskoulutusta

Metropolia tarjoaa ainoana ammattikorkeakouluna myös tutkintoon johtavaa laboratorioalan aikuiskoulutusta. Koulutus toteutetaan yhteistyössä bio- ja elintarviketekniikan, kemiantekniikan sekä materiaali- ja pintakäsittelytekniikan insinöörinkoulutusohjelmien kanssa.

Aikuiskoulutuksen tutkintorakenne on samanlainen kuin nuorisokoulutuksessa, mutta opiskelija voi saada aiemman osaamisensa hyväksytyksi mukaan tutkintoon. Opintojen kesto vaihtelee siksi opiskelijan työkokemuksen ja tämän edeltävien opintojen perusteella. Peruseriaatteena on, että jo osattavaa asiaa ei enää tarvitse suorittaa uudelleen.

Suurin osa aikuiskoulutukseen hakeutuneista on koulutukseltaan laborantteja. Vuosittain joukkoon mahtuu muutama alanvaihtajakin. Käytännönläheistä ammattikorkeakoulututkintoa suorittamaan etsiytyy myös luonnontieteiden korkeakoulututkinnon suorittaneita. Metropolian kemian alojen aikuiskoulutuksista juuri laboratorioanalyttikko-opinnot ovat olleet kaikkein suosituimmat.

Laboratorioalan koulutusohjelma puolestaan nappasi vuonna 2011 ensimmäi-



Metropolia/Miika Kuivikko

Laboratorioanalyttikot työllistyvät usein jo opiskeluaikanaan joko harjoittelupaikkaansa tai työelämähankkeissa, kertovat Metropolian laboratorioalan koulutusvas- taavat Mia Ruismäki (vas.) ja Tiina Soininen.

sen sijan opiskelijoiden tyytyväisyyskyselyssä. Ohjelman henkilökunta palkittiin samaan aikaan eniten työilmapiirituloksia parantaneena työyhteisönä.

”Uskon, että hyvä työilmapiiri ja yhteen hiileen puhaltaminen heijastuu

opiskelijoihin asti, ja he viihtyvät täällä siksikin”, Mia Ruismäki sanoo. □

Kirjoittaja työskentelee lehtorina ammattikorkeakoulu Metropoliassa. jarmo.palm@metropolia.fi



omaan laboratorion laatuun liittyvät kysymykset tulevat päivittäin vastaan. Koen, että koulu antoi minulle hyvät eväät uuteen toimenkuvaani.”

Täydennyskoulutuksesta lisää potkua

Metropolia on järjestänyt laboratorioanalytikoille myös täydennyskoulutusta. Lukuvuotena 2011–2012 toteutettiin vuoden kestänyt erikoistumisopinnot nimeltään Laboratorio – Muuttuva työympäristö. Opintokokonaisuus toteutetaan uudestaan monimuoto-opetuksena lukuvuosien 2013–2014 aikana.

Vuonna 2011–2012 koulutuksensa suorittaneen ryhmän opiskelijat olivat laboratorioanalyttikkojen lisäksi bio- ja elintarviketekniikan insinöörejä ja kemistejä.

Koulutuksessa keskityttiin johtamis- ja esimiestaitojen kartuttamiseen, hankinta- ja kemikaalilainsäädännön tuntemiseen

sekä analyysimenetelmien kehitykseen ja validointiin. Lisäksi syvennettiin laboratorioalan ammattitietämystä vapaasti valittavilla opinnoilla.

Erikoistumisopinnot suoritti muun muassa laboratorioanalyttikko **Tiina Hannunen** Suomen molekyyli lääketieteen instituutin (FIMM) sekvensointilaboratoriosta.

Vuosia työelämässä olleelle opiskelija jaksoksi merkittiin raikasta tuulahdusta.

”Töissä samat tehtävät toistuvat usein viikosta toiseen, joten oli virkistävää saada aivoille uutta pureskeltavaa”, Hannunen sanoo.

Opintojen tuoma lisätieto esimerkiksi ympäristölainsäädännön ja julkisten hankintojen koukeroista sekä ihmisten johtamisesta sai Hannusen ymmärtämään paremmin kokonaiskuvaa itsestään työyhteisön ja yhteiskunnan toimivana jäsenenä.

”Eikä sovi unohtaa sitä, että matemaatiikan salat paljastuivat minulle jälleen

kerran. Sattui työkaveri kysymään yhtenä päivänä, onko kukaan koskaan tehnyt excelillä studentin t-testiä, ja hihkuin heti, että minä! Lupasin kuitenkin antaa koulusta saamani materiaalin vain lainaksi.”

Tiina Hannunen suosittelee lämpimästi erikoistumisopinnoja etenkin niille, joilla on jo vierähtänyt hetki koulun penkillä istumisesta.

”Monet kurssit olivat hyvin yleishyödyllisiä ja sovellettavissa oikeastaan mille tahansa alalle, joten vaikka olisi mielessä työpaikan tai jopa alan vaihto, koulutus ei mene hukkaan.”

Positiivinen asia on sekin, että mieleen jäi kaiheartamaan jatkuva pieni tiedonnälkä.

”Sisälläni uinuva opiskelija ilmeisesti heräsi. Olenkin useasti päätenyt katselemaan sekä avoimen AMK:n että yliopiston kurssitarjontaa, josko sieltä löytyisi jotain kiinnostavaa, millä voisi vielä itseään viihdyttää ja kehittää.”