

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistallenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Lumme, R., Hoffren, J., Liikanen, E., Mähönen, A., Paldanius, M., Ribacka, C. & Salo-Tuominen, K. (2025) Bioanalyttikoiden jatkokoulutusmahdollisuudet. *Bioanalyttikko*, 2025:1, s. 24-28.

TEKSTI Riitta Lamme, Jaana Hoffman, Feva Liikänen, Anssi Mäihönen, Mika Pakkanen, Camilla Röhäcker & Krista Salo-Tuominen
 KUVA AdobeStock

BIOANALYYTIKOIDEN JATKOKOULUTUS- MAHDOLLISUUDET

Bioanalyytikot voivat ammattikorkeakoulututkinnon jälkeen jatkaa opintojaan joko suorittamalla YAMK- tai maisteritutkinnon yliopistossa. YAMK-tutkintoja on voinut suorittaa parin vuosikymmenen ajan. Kliinisen laboratoriotieteen yliopisto-opinnat alkoivat vuonna 1993 ja päättyivät vuonna 2010. Terveystieteiden ohjelmat tarjoavat tällä hetkellä väylän yliopisto-opintoihin. Artikkelissa tarkastellaan bioanalyytikkojen tutkintoon johtavia jatkokoulutusmahdollisuuksia, YAMK-tutkintoa ja terveystieteiden yliopistokoulutusta sekä niiden merkitystä työelämässä.



Kaksi vuosikymmentä YAMK-tutkintoja

Yleensä ammattikorkeakoulututkinnot vakiinautettiin vuonna 2005. Tutkinnot suoritettiin on jo yli 35 000 ja määrät kasvaa edelleen. Bioanalyytikko YAMK-tutkinnon suorittaneiden määrät ovat taulukossa 1. Opetus- ja kulttuuriministeriö on asettanut vuotuisiksi tavoitteeksi 4500 tutkintoa ja vähintään kolmeen ammattikorkeakoulututkinto ja vähintään kahden vuoden työkokemus. Työkokemusaatamista on pidetty suomalaisen Master-tason koulutuksen eriytyneinä. Suurin osa opintekoista tekee tutkimusta työn ohessa puolessaajana tai kahdessa vuodessa. YAMK-opinnoihin hakeutuneiden yleisimmät syyt ovat osaamisen ja itsensä kehittämisen. Työelämässä ylempää amk-tutkintoa on pidetty tarpeellisuutta osaamisen kehittämisen väylänä. Se on tarjonnut käytännöllisiä työelämäosaamista. Korkeakoulujärjestelmässä YAMK-tutkinto rinnastetaan yliopistossa suoritettavaan maisteritutkintoon. Erilaisia sosiaali- ja terveysalan YAMK-tutkintoja oli 111 vuonna 2023, joista 83 oli keskenään erilaisia.

Kliininen asiantuntija, bioanalyytikko on bioanalyytikkoille koordinoitu tutkimusohjelma, jota toteutetaan Savonissa. Tampereen ammattikorkeakoulussa on kliinisen asiantuntijan ylempi tutkinto-ohjelma (bioanalyytikon kehittämisosaaminen). Metropolitan Health Care Diagnostics ohjelma on suunnattu sekä bioanalyytikkoille että röntgenhoitajille. Yrkesohjelman Novia-työ suorittaa ylempään AMK-tutkinnon bioanalyytikossa, edistyneessä kliinisessä laboratoriotieteessä tai kehittämisessä ja johtamisessa. Oulun ammattikorkeakoulussa on kliinisen asiantuntijan ohjelma, jossa keskitytään valtuun suunnatun vaihtoehdon mukaiseen kliiniseen asiantuntijuteen, tutkimus- ja kehittämis- tai johtamisosaamiseen. Turun ammattikorkeakoulussa on kliinisen asiantuntija- bioanalyytikko-ohjelma.

YAMK-opinnot

Yleensä amk-opinnot ovat laajuudeltaan 90 opintopistettä ja ne koostuvat 30 op:n laajuudesta opinaiyetyistä, syventävistä opinnoista 30 op ja vapaasti valittavista opinnoista 30 op. Enimmäinen bioanalyytikkoille suunnattu YAMK opinnot aloitettiin vuonna 2015 Savonia ammattikorkeakoulussa ja niitä on toteutettu joka toinen vuosi. Ammattikorkeakoulujen verkosto on toteuttanut bioanalyytikon YAMK-opintoja vuodesta 2016 alkaen parillisina vuosina. Aluksi verkoston opinnot sisällytti kolme opintokokoa: Continuous Quality Improvement in the Clinical Laboratory (5 cts), New Methods in the Clinical Laboratory (5 cts) ja Expertise in Clinical Laboratory Work (10 cts). Syksystä 2020 opintojen tarjonta muuttui niin, että Expertise in Clinical Laboratory Work jakoon laajuus oli 5 op ja lisäksi tarjottiin Mentoring and consulting in pre-analytical and clinical laboratory services 5 opintopisteen opintokokoa. Syksystä 2024 opintojen laajuus on ollut 30 op ja opinnot koostuvat kahdesta opintokokosta, joista kaksi viimeistä ovat uusia opintokokoja:

- Continuous Quality Improvement in the Clinical Laboratory 5 cts
- New Methods and Technologies in the Clinical Laboratory 5 cts
- Mentoring and Consulting in Pre-analytical and Clinical Laboratory Services 5 cts
- Expertise in Biomedical Laboratory Science 5 cts
- Implementation of New Methods in the Clinical Laboratory 5 cts
- Data Management in Biomedical Laboratory Science 5 cts

Uudet opintokokokset lisittin verkostossa tarjottaviin opintoihin, koska haluttiin vahvistaa bioanalyytikkojen laboratorioteknologian ja -menetelmäosaamista. Data-

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
21	27	27	33	48	27	30

Taulukko 1. YAMK-tutkinnon suorittaneiden bioanalyytikkojen määrä vuosina 2016–2022. Loppuarvot (2023) mukaan.

osaaminen on tärkeä osa Master-tason bioanalyytikon ammattitaitoa, sillä se mahdollistaa laboratoriotutkimuksen kehittämisen datan hyödyntämällä.

YAMK-tutkinnossa suorittaneiden bioanalyytikkojen työntekijät

YAMK-tutkinto on yksi vaihtoehto bioanalyytikon asiantuntijajärjestelmän vahvistamiseen. Opinnon aikana laadit oppimiskohdat ja opintotyöt suunnattuna omiin kehittymistarpeisiin ja alan kehittämiseen ovat keinoja, jotka tuottavat relevanttia tietoa ja osaamista. Kliinisen asiantuntijajärjestelmän bioanalyytikon yksiköissä joulukuusta 2019 (taulukko 2).

YAMK-tutkinnon suorittaneiden bioanalyytikkojen ajotunnuksista työllä on eto tällä hetkellä saatavissa kattavaa tietoa. Aikasta on jalkautunut muutamia YAMK-opintajärjestelmiä (esim. Hankiainen 2018; Kaikkonen 2020; Savikko 2024). Hankiainen (2018) opintajärjestelmää kyselyllä selvitetiin kliinisen asiantuntijan YAMK-tutkinnon suorittaneiden ajotunnuksista työelämään ja toiminta-alueiden kanta esittämällä näkökulmaa kliinisen asiantuntijajärjestelmän käyttöä laboratoriotyössä. Tulokset osoittivat, että valmistamisen jälkeen kliinisen asiantuntijan YAMK-tutkinnon suorittaneet toimivat pääasiassa samassa työelämässä laboratoriotyössä ja bioanalyytikkoina kuin ennen koulutusta. Tutkinnon suorittaneita ei muuttanut olemaan ei työllä. Kliinisen asiantuntija-tutkinnon suorittaneiden ammattinimikkeet olivat

esim. osastohoitaja, apulaisosastohoitaja, palvelusosastohoitaja ja tuotespesialisti. Esikohdoiden mukaan bioanalyytikon kliinisen asiantuntijan (YAMK) tutkinnon suorittaneiden ajotunnuksista usein tehdyt esittivät organisaation rakenteita johtavat syyt sekä haasteet työllä jatkamisessa muiden ammattiryhmien kanssa.

Kärkinen (2020) opintajärjestelmän mukaan bioanalyytikon kliinisen asiantuntijajärjestelmän kompetenssi on hyödynnetty tehokkaasti, josta tarvitaan laboratoriotutkimusprosessin eri vaiheiden kehittämistä ja arviointia. Bioanalyytikon kliinisen asiantuntijajärjestelmän osaamista erilaisten asiantuntija- tai johtamistehtävien. Heidän työnsä voidaan hyödyntää sisäisesti ja ulkoisesti kansainvälisessä yhteistyössä sekä tuloksensa osaamistarpeiden erakoitamisessa.

Savikko (2024) opintajärjestelmän laadittujen tutkimuksen osallistuneet kliinisen asiantuntijajärjestelmän merkityksellisenä, arvostettuna ja koivat sen oikein hyödyksi urallaan ja antaneen heille momenttia osaamista. Yli puolet tutkimuksen vastaajista oli valmistunut koulutustutkintoon bioanalyytikon, joten opintajärjestelmän tulokset korvasivat osittain bioanalyytikko-laboratoriotutkintoon kliinisen asiantuntijan kun esimerkiksi sairaanhoitajan laajamman hoitotyön tehtävien ja uran. Tehokkailla kliinisen asiantuntijan koulutuksen suorittaneilla bioanalyytikkoilla, röntgenhoitajilla ja sairaanhoitajilla voivat olla esimerkiksi osastohoitaja, apulais-

osastohoitaja, opettaja, palveluvastava, koordinaattori, konsultti ja projektipaikalla.

Savikko (2024) opintajärjestelmän tulosten perusteella kliinisen asiantuntijajärjestelmän jälkeen uralla edettiin usein eteenpäin, asiantuntija- tai opettajatehtäviin. Koulutuksen hakutessa nämä tehtävät olivat myös tutkimukseen osallistuneiden toivomia. Toivottu uran vaihtoehto ei kuitenkaan aina toteutunut ja työmarkkinoilla keuhkain, että kymppi ammattikorkeakoulututkinto ei ole yliopiston maisteritutkintoon verrattuna yhtä arvostettua.

Tikky vuonna 2021 tekemän kyselyn mukaan, johon vastasi 80 maisteri- tai ylempään ammattikorkeakoulututkinnon suorittanutta ihmistä, yli puolet vastaajista piti tärkeimpinä syyt koulutukseen hakeutumiseen uralla etenemistä. Oman osaamisen kehittämistä pidettiin tärkeinä tekijänä. Tutkinnon suorittaneilla oli koulutuksen jälkeen tavoitetta joko esikohdilla tai erilaisten asiantuntija- tai kehittämistehtävien. Kansainvälisessä suunnitelti opetustehtävien hakemista. Monille YAMK-tutkinnon suorittaminen vaikuttaa urakehitykseen. Noin 75 %:lla työelämässä oli muutoksia ja osa oli vaihtanut työpaikkaa tutkimuksen suorittamisen jälkeen. YAMK-tutkinnon tuottama osaamista tarvitaan erityisesti sosiaali- ja terveysalan palveluiden uudistamisessa.

Vuonna 2022 tehdyn valtakunnallisen uraseuranta-kyselyn (n = 1250) mukaan kolmasosa YAMK-tutkinnon suorittaneista henkilöistä toimi johto- ja esimiestehtävissä 3 vuotta valmistumisensa jälkeen. Vastaajien mukaan (n = 80 %) tutkimus suorittaminen on parantanut heidän työmarkkina-asemaansa.

Kliinisen laboratoriotieteen

Kliinisen laboratoriotieteen pätkästä on Oulun yliopistossa voinut opiskella vuodesta 1993 lähtien terveyshallinnon koulutusohjelmassa kliinisen laboratoriotieteen suunnatun vaihtoehdon (astus erinäkö terveyshallinnon tutkimusta 6261914) ja sittemmin kliinisen laboratoriotieteen tieteenalaohjelmassa (astus terveystieteiden tutkimusta 6281997). Vuodesta 1999 kliinisen laboratoriotieteen tieteenalaohjelman väylä joka toinen vuosi 10 opiskelijaa per vuosi vuodesta 2004–2007. Viimeisen kerran opiskelijoita otettiin kliinisen laboratoriotieteen tieteenalaohjelmaan vuonna 2008. Valmistuneet opiskelijat ovat ajotunnuksensa osittain opettajiksi, hallinnollisiin tehtäviin, asiantuntijajoin ja suunnittelutehtäviin. Kliinisen labo-

roriotieteen aluespintoja järjestettiin myös avoimen yliopiston kautta Helsingissä.

Oulun yliopiston hallitus teki keuhkuilla 2010 opetus- ja kulttuuriministeriölle (PKM) ehdotuksen kliinisen laboratoriotieteen tieteenalaohjelmasta lupapöytäkirja. Päätös perusti siihen, että lakkautetulla tiedokannalla ei ollut silloista talousalustusta mahdollisuutta panostaa kliinisen laboratoriotieteen ja radiografian tieteenalaohjelmien kehittämiseen tarvittavaan resurssiin. Tieteellisen koulutuksen ja tutkimuksen lakkautettiin tiedokannan mukaan selvästi työelämäkäsitystä ja painotettiin ammattitaitosaamista. Tämän vuoksi tiedokanta piti varustettavana vaihtoehtona sen esittämistä, opitavaksi näiden alden koulutus ja seuroissa tutkimus parhaiten ammattikorkeakoulujen tehtäväksi.

” Bioanalyytikot ovat voinut suorittaa yliopisto-opintoja terveystieteiden tutkinto-ohjelmassa kliinisen laboratoriotieteen päättymisen jälkeen.

Vaihtoehtoisia yliopistokoulutusväyliä

Kliinisen laboratoriotieteen päättymisen jälkeen bioanalyytikot ovat voinut suorittaa yliopisto-opintoja terveystieteiden tutkinto-ohjelmassa, jota tarjotaan esimerkiksi yliopistossa (taulukko 3). Näissä opinnoissa voi suorittaa asiantuntija-, koulutus- tai johtotehtävien. Terveystieteiden tutkinnon suorittaneet ajotunnuksellaan työllä. He voivat työelämällä esimerkiksi terveysalan opettajina, oimennesteitä, johtajina, erilaisissa asiantuntijatehtävissä, johtavina ylläpitäjinä, tutkimus-, kansainvälisissä tai projektitehtävissä.

Lopuksi

Jatkokoulutusmahdollisuuksia bioanalyytikkoille on sekä ammattikorkeakoulussa että yliopistossa. Ammattikorkeakoulujen YAMK-tutkinnossa on runsaasti valittavaa vapaa- ja bioanalyytikkoille on mahdollisuus syventäviin opintoihin. Yliopistojen terveystieteiden maisteriohjelmien lisäksi bioanalyytikot voivat jatkaa opintojaan myös muissa

Yliäkompetenssi
Kliinisen laboratoriotieteen perustason osaaminen, arvostus ja kehittäminen
Alakompetenssi
Preanalytiikka, potilas- ja asiakaskokemuksien
Alakompetenssi
Kliiniset laboratoriotutkimusmenetelmät
Alakompetenssi
Jatkava laadunvarmistaminen kliinisessä laboratoriotutkimuksessa
Alakompetenssi
Kliinisen laboratoriotutkimuksen konsultointi

Taulukko 2. Kliinisen asiantuntijajärjestelmän bioanalyytikon työelämäkompetenssi.

Yliopisto	Tutkinto-ohjelma
Helsingin yo	Terveydenhuollon kehittämisen maisteriohjelma
Itä-Suomen yo	Terveystieteiden maisteriohjelmat: Epidemiologia Geriatria Hoitotiede Kansanterveystiede Liikunta- ja urheilubiologian tiede Ravitsemustiede Työterveys ja yleislääketiede
Jyväskylän yo	Terveystieteiden maisteriohjelmat: Fyioterapia Gerontologia ja kansanterveys Liikuntalääketiede Terveyden edistäminen Terveystieto
Oulun yo	Terveystieteiden maisteriohjelmat: Hoitotiede Terveyshallintotiede Terveystieteiden opettajakoulutus
Tampereen yo	Terveystieteiden maisteriohjelma, joka sisältää hoitotieteen ja kansanterveystieteen ohjelmat Hoitotiede: Hoitotieteen johtamisen opinonsounta Hoitotieteen opettamisen opinonsounta Terveystieteiden suuntautumisvaihtoehdot
Turun yo	Terveyspedagogiikan (terveystieteiden opettaja) Gerontologinen hoitotiede Kliininen hoitotiede Mielenterveyden ja terveyden edistäminen Johtaminen sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmissä
Åbo Akademi	Hälsövetenskap- ja maisteriohjelma

Taulukko 3. Terveystieteiden koulutusta tarjoavat yliopistot.

ohjelmissa, esimerkiksi Sosiaali- ja terveystutkimuksen maisteriohjelma, Master's Programme in Microbiology and Microbial Biotechnology tai Solo- ja molekyylibiologian maisteriohjelma. Vaihtoehtoja pohdittaessa bioanalytiikan tulisi tunnistaa, minkälaisia uravaihtoehtoja hänellä on, jotta koulutusvaihtoehto parhaiten vastaa hänen omiin ja työelämän tarpeisiin. Kotimaisten koulutusten lisäksi bioanalytikot voivat hakeutua ulkomaisiin korkeakouluihin, esimerkiksi Ruotsissa voi suorittaa maisteritutkinnon Biomedicinak laboratorietenskap -ohjelmassa.

Tutkimusten mukaan jatkokoulutuksella on positiivista vaikutusta tuleviin työtätviin, vaikka työtätvät ja uralla etenemismahdollisuudet vaihtelevat työpaikoittain. Lisätietoa työelämän näkökulmasta jatkokoulutukseen ja jatkokoulutuksen saaneiden tansahetkinisestä sijoittamisesta työmarkkinoille tarvitaan lisää. Näin koulutusta voidaan kehittää vastaamaan nykyisiin ja tulevaisuuden työelämän tarpeisiin.

Riina Lumme, yliopettaja, Metropolia Ammatti-
korkeakoulu
Jaana Hoffren, lehtori, Oulun ammattikorkeakoulu
Eeva Liikanen, yliopettaja, Tampereen ammatti-
korkeakoulu
Anssi Mähönen, yliopettaja, Savonia-ammatti-
korkeakoulu
Mika Paldanius, kehittämisspäälläbbö, Oulun
ammattikorkeakoulu
Camilla Rihacka, lehtori Yrkeshögskolan Novia
Krista Salo-Tuominen, lehtori Turun ammatti-
korkeakoulu