

# 70-vuotta Bioanalytikkokoulutusta -haasteita ja onnistumisia matkassa mukana

Seija Tuokko 19.4.2023



$\pi$

# Koulutus alkoi 1.9.1953. Tutkintonimike ollut vastatuulella koko historian ajan

1.9.1953 alkoi yksivuotinen laboratorioteknillisten apulaisten kurssi

15 viikkoa teoreettista opetusta

25 viikkoa käytännön opiskelua

10 viikkoa sairaanhoidon opetusta

Osa opiskelijoista sairaanhoitajan tutkinnon suorittaneita tai tutkinnon loppuvaiheessa olevia.

- › Tavoitteena: perustiedot tavallisista sairaalalaboratorioissa tehtävistä tutkimuksista, suhtautuminen ”oikein” työhönsä ja työympäristöönsä, ymmärtämään järkipärisen työskentelyn merkitys.
- › Pääsyvaatimukset: ikä 18-30 vuotta, ”hyvämainen”, terve, väh. keskikoulun oppimäärä.

# Tutkintonimike vastatuulessa

1959 tutkinnon nimikkeeksi yllättäen laboratorioapulainen

1965 tutkintonimeksi sairaalaborantti

1966 laboratoriohoitaja

1998 Oma koulutusohjelma opetusministeriö hyväksyi *tutkintonimikkeeksi* bioanalyytikko.

## Laboratoriohoitaja on bioanalyytikko

Laboratoriohoitajat muuttuvat bioanalytikoiksi. Seinäjoen seudun laboratoriohoitajayhdistyksen sihteeri **Liisa Pihlaja** sanoo nimenmuutoksen johtuvan kansainvälisen johdonmukaisuuden saavuttamiseksi.

– Vierasmaalaiset eivät ymmärrä nimitystä laboratoriohoitaja. Siksi muutamme nimenme ja tulemme muualla ymmärretyiksi. Nimenmuutoksella emme erityisesti pyri profiilinnostoon, mutta jo se samalla nousee, emme pane vastaan.

Suurimpana ongelmana työssään pitää Pihlaja ikuista kiirettä.

– Työtä on liikaa. Esimerkiksi meille tulee Seinäjoen sairaalaan sairaalapiirin alueelta näytteet, joita yhä harvemmin lähetämme eteenpäin tutkittavaksi. Omalla mikrobiologiapuolella tutkimme

päivittäin useita satoja näytteitä.

Nykyiset laboratoriohoitajat tekevät työssään tutkimuksia, joilla Pihlajan mukaan pyritään nopeuttamaan potilaiden paranemista. Tutkimuksia tehdään mm. verestä, selkädinnesteestä, nivelnesteistä, kudoksista ym.

Vaikka tutkimuksissa onkin käytössä huippulaitteet, jää Pihlajan mukaan kuitenkin se lopullinen tuloksiin pääsy ihmisen varaan. Ihminen ei ole pelkkä näytteenottaja ja tutkimuskoneiden käyttäjä.

– Oma silmä on kuitenkin se viimeinen lopputulokseen viejä.

Liisa Pihlaja kertoi Seinäjoen seudun Laboratoriohoitajien yhdistyksessä olevan noin 150 jäsentä. Heistä noin puolet työskentelee Seinäjoen sairaalassa.

## Koulutus pitenee

- › 1963-1964 koulutus 2-vuotiseksi
- › 1971 koulutus 2,5 vuotinen laboratoriohoitajan tutkinto

1-vuotisen koulutuksen suorittaneet päivittivät tutkintonsa laboratoriohoitajan tutkinnoksi suorittamalla lääkintöhallituksen hyväksymän opetusohjelman mukaisen 6 viikkoa kestäväen laboratoriohoitajan pätevyyteen johtavan lisäopintojakson.

Todistuksessa maininta:

Tämän perusteella hänet merkitään koulutettuna laboratoriohoitajana lääkintöhallituksen terveydenhuoltohenkilöstön keskuskortistoon.

# Todistus: laboratorioteknillinen apulainen ja laboratoriohoitajaksi täydentäväkoulutus

Liite päästötodistukseen

## Laboratorioteknillisten apulaisten kurssit

on ollessaan oppilana laboratorioteknillisten apulaisten kursseilla, jolta hän on saanut päästötodistuksen, saanut tietopuolisissa oppiaineissa seuraavat arvosanat:

Anatomia ja fysiologia	(70 tuntia)	kiittämän hyväksytty
Bakteriologia	(60 tuntia)	hyvä
Fysiikka ja matematiikka	(70 tuntia)	kiitettävä
Hematologia	(80 tuntia)	hyvä
Kemia, fysiologinen	(70 tuntia)	kiitettävä
epäorgaaninen ja orgaaninen	(90 tuntia)	kiittämän hyväksytty
Sairaanhoidollinen opetusjako,	(130 tuntia)	kiittämän hyväksytty
Edistymisen keskiarvo eri oppiaineissa:		kiittämän hyväksytty

Käytännöllisen työn opiskelun (32 viikkoa) hän on suorittanut Turun Yliopistollisen keskus-

sairaalan laboratoriossa, ja on hän osoittanut:

kiitettävä	ahkeruutta
kiitettävä	huolellisuutta
kiittämän hyväksyttyä	työtaitoa sekä
kiitettävä	suhtautumista työympäristöön.

Turussa tammi kuun 31 päivänä 19 60



Anna-Liisa Salenius  
Kurssien johtaja  
Anna-Liisa Salenius

B. Laurent  
Toimikunnan puheenjohtaja  
B. Laurent

Arvosanat ovat:  
kiitettävä, kiittämän hyväksytty, hyvä, tyydyttävä, välttävä.

VALTION SAIRAANHOITO-OPPILAITOKSET

## TODISTUS

### LABORATORIOHOITAJAKURSSILTA

LABORATORIOAPULAINEN \_\_\_\_\_  
SYNT. 30 \_\_\_\_\_ ON SUORITTANUT LÄÄKINTÖHALLITUKSEN  
HYVÄKSYMÄN OPETUSOHJELMAN MUKAISEN 6 VIIKKOA KESTÄVÄN  
LABORATORIOHOITAJAN PÄTEVYYTEEN JOHTAVAN LISÄOPPIJAKSON  
6 . 6 . 19 66 - 16 . 7 . 19 66 .

TÄMÄN PERUSTEELLA HÄNET MERKITÄÄN KOULUTETTUNA LABORATO-  
RIOHOITAJANA LÄÄKINTÖHALLITUKSEN TERVEYDENHUOLTOHENKILÖSTÖN  
KESKUSKORTISTOON.

TURUSSA, heinäkuun 16 PÄIVÄNÄ 19 66

B. Laurent  
PUHEENJOHTAJA  
Lisä Tuusimäki  
JOHTAJATAR



# Kliininen laboratoriotyö näyttöön perustuvaa alusta alkaen

Menetelmien käyttöönottoa edelsi aina laaja (valtakunnallinen) tutkimus

Kaikki (näytteenotto-)ohjeet ja niihin tehtävät muutokset perustuivat aina tutkimusnäyttöön.

1970-luku:  
laboratoriotutkimusten laadunvarmistus käyntiin

(myös koulutus mukaan kierroksille)

- › kansallinen-→
- › Pohjoismaat
- › Euroopan alue
- › Kansainvälinen (IFBLS)

Nykyisen Labqualityn alku

# Erikoistumisopinnot alkavat, laboratoriohoitajat sairaanhoitotoimen harjoittajiin (asetus)

Erikoiskoulutus alkoi 1971 (Turussa 1972)

(tässä muodossa loppui 1990-luvun alkupuolella, Turussa viimeinen ryhmä valmistui 1994)

1978 Laboratoriohoitajat asetuksella *sairaanhoitotoimen harjoittajiin (Asetus)*

1994 Laboratoriohoitajat *laillistettujen terveydenhuollon ammattihenkilöiden joukkoon* (Laki 559/1994 ja asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä 564/1999)

› Laboratoriohoitajille mahdollisuus hankkia *osastonhoitajan pätevyys*

(ennen tätä pätevyys vain laboratorialaan erikoistuneilla sairaanhoitajilla)

› *Ristiriitaisia suhtautumisia uuteen ammattiryhmään.*

› *-ajatus, että laboratoriohoitajan työ on osa sairaanhoitajan ammattia, putkahtanut aika ajoin esille vieläkin.*

1979 Terveydenhuollon kandidaattikoulutus Kuopion yliopistossa alkoi

# Valtakunnalliset opetussuunnitelmat ohjasivat koulutusta (-> koulutuksen yhteneväisyys)

- › Ammattikasvatushallituksen/myöhemmin opetusministeriön johtamat valtakunnalliset opetussuunnitelmaprojektit, laadittiin opetussuunnitelmien valtakunnalliset perusteet, uusittiin määräajoin (viimeinen 1991)

Lisäksi myös esim.

Tietotekniikan peruskurssin valtakunnallinen suunnitelma

Terveystieteiden oppilaitosten atk-laitteita suunnitteleva työryhmä (Ammattikasvatushallitus)

Myös Ammattikorkeakoulujen alettua, mutta ammattikorkeakoulut päättävät opetussuunnitelmista

- › Bioanalytikkokoulutus, benchmarking



# Peruslinjakokeilu Turun ja Pohjois-Karjalan sairaanhoito-oppilaitoksissa (syksy 1984)

## YLEISJAKSO

- › Opiskelijat hakeutuivat peruskoulupohjalta peruslinjan vuoden pituiselle yleisjaksolle, josta sitten valikoituminen erikoistumislinjoille.
  - Yleissivistävät aineet
  - Ammatilliset yleisaineet
  - Ammattiaineet: Elämän laatu, elämänkaaren vaikutus hoitamiseen
  - Hoitotapahtuma
  - Vuorovaikutus jne.

## ERIKOISTUMISLINJAT

Katastroofi:

Yleislinjalla ei minkäänlaista tietoa erikoisaloilta (esim. kliininen laboratorityö, radiografia)

opiskelijavalinnoissa mukana vain hoitotyön opettajat.

- › -opiskelijoita ei hakeutunut näille erikoistumislinjoille, kun ei ollut tietoa- valinnoissa ”ylilijääneet” oli pakotettu laboratoriohoitaja-koulutukseen, kuten opiskelijat sanoivat.

# Laboratoriotyön opintolinjalle 10 ”pakotettua” opiskelijaa (Turun terveydenhuolto-oppilaitos)

Tapasin aamulla 10 alakuloista opiskelijaa, jotka oli pakotettu laboratoriohoitajan opintolinjalle.

Alkoi opiskelijoiden motivointi ja kannustaminen.

Lopputuloksena: valmistui 10 todella motivoitunutta, osaavaa laboratoriohoitajaa, jotka sijoittuivat hyvin työelämäään.

Peruslinjakauden aikana teimme monta kirjelmää, jossa vaadimme, että bioanalytikkokoulutukseen tulee olla suora (ylioppilaspohjainen) haku.

## 1980-1990-luvulla erikoistumisopinnot ja jatkuva täydennyskoulutus perusopintojen rinnalla

- › Erikoistumisopinnot jatkuivat
  - › Täydennyskoulutusten vilkasta aikaa: monta kurssia/vuosi/oppilaitos
  - › hakijoita riitti, hakijat koko Suomesta.
- Täydennyskoulutuksia, myös monimuoto-opetuksena
- Esim. kliinisen kemian mikrobiologian jn täydennyskoulutus
- Perusterveydenhuollon laboratoriotyön jatkokurssi
- Laboratoriohoitajana muuttuvassa terveydenhuollossa
- Automaatiotekniikan erikoistumisopinnot (2002)

## Vuosi 1992: Kansainvälinen yhteistyö alkaa

- › Opettajavierailu Turussa (Portsmouth)
- › Freemover apurahaa haettiin
- › Study visit apuraha opettajalle kansainvälisen yhteistyön aloittamiseksi
- › 12 opiskelijaa ilmoitti, että haluaa lähteä opiskelijavaihtoon
- › -apuraha riitti 6 opiskelijalle
- › Study visit: University of Portsmouth, Cardiff institute of Higher Education, Dublin Institute of Technology

## ICP-sopimus 1993 (opiskelija- ja opettajavaihto, yhteinen opetussuunnitelmien kehittäminen, yhteiset intensiivikurssit)

Elokuussa 1993 kokous Turussa, mukana kansainväliset yhteistyötahot ja edustajat alan kaikista Suomen laboratoriohoitajakoulutusta tarjoavista oppilaitoksista.

Allekirjoitettiin **ICP sopimus** (Inter-University Cooperation Programme)

Mukaan uusia kansainvälisiä tahoja

Alkoi myös Pohjoismaainen yhteistyö (Vårdhögskolan i Göteborg jne)

-Nordplus apurahamahdollisuus opiskelijoille

- › Sopimuksen allekirjoittivat:
- › Cardiff Institute of Higher Education,
- › University of Portsmouth,
- › Dublin Institute of Technology
- › Turun Terveystieteiden oppilaitos
- › Pohjois-Karjalan terveystieteiden oppilaitos
- › Mukana myös
- › Turun yliopisto, Wallac Oy, TYKS: sitoutuivat yhteistyöhön
- › Wallac järjesti vieraille luentoja ja tarjosi illallisen.

# Ammattikorkeakoulutus alkaa

1992 Ammattikorkeakoulukokeilu  
(Oulu ja Pohjois-Karjala)

Ammattikorkeakoulut (esim. Turussa  
alkoi väliaikainen  
ammattikorkeakoulukokeilu 1996)

1.8.1998 oma koulutusohjelma:  
(Laboratorioalan ko)  
Bioanalytiikan koulutusohjelma,  
tutkintonimikkeeksi bioanalyttikko

1.8.1996 Terveysalan koulutusohjelma,  
laboratoriotyön  
suuntautumisvaihtoehto 140 ov,  
tutkintonimike terveystalan  
ammattikorkeakoulututkinto  
(laboratoriohoitaja)

tutkintonimike: sosiaali- ja terveystalan  
ammattikorkeakoulututkinto (  
bioanalyttikko)

*Ammattikorkeakoulun rehtorin aloite;  
bioanalyttikkokoulutus yhdistetään  
laboratorio-analyttikkokoulutukseen,  
koulutus tekniikan alaan.*

-laboratorioiden ylilääkärit avuksi!

## Ammattikorkeakoulujen vakinaistuminen, yhteistyön laajentuminen, valtion oppilaitoksesta kuntien omistukseen (esim. Turun oppilaitos Turun kaupungin omistukseen.)

- › Yhteistyötä työelämän kanssa, myös yritysten ja yliopiston kanssa
- › Kansainväliset yhteiset intensiivikurssit alkoivat
- › Tutkinnon täydentämiskurssit sen hetkistä vastaavaksi olivat suosittuja.
- › Opiskelijoiden palvelutoiminta
- › (Turussa mm. Wallac Oy, Turun yliopisto: käytännön harjoittelu, opinnäytetyöt, mahdollisuus suorittaa yliopiston hyväksymä englannin kielen suullisen ja tieteellisen tekstin ymmärtämisen kurssi jne.

# Kesällä 1999 ministerit 29 maasta allekirjoittivat Bolognassa julistuksen eurooppalaisen korkeakoulualueen luomisesta.

- › [Bolognan prosessin](#)
- › tavoitteena on helpottaa opiskelijoiden ja henkilöstön siirtymistä maasta toiseen, edistää korkeakoulutuksen [inklusiivisuutta](#), jotta kaikilla ryhmillä olisi mahdollisuus päästä korkeakoulutukseen, ja parantaa eurooppalaisen korkeakoulutuksen [kilpailukykyä ja vetovoimaa](#) maailmalla.
- › Kaikki eurooppalaiseen korkeakoulutusalueeseen kuuluvat maat ovat sitoutuneet
  - ottamaan käyttöön kolmiportaisen tutkintojärjestelmän (alempi ja ylempi korkeakoulututkinto sekä tohtorintutkinto)
  - varmistamaan, että korkeakoulut [tunnustavat vastavuoroisesti ulkomaisissa korkeakouluissa suoritettut tutkinnot ja opintojaksot](#)
  - ottamaan käyttöön laadunvarmistusjärjestelmän, jolla varmistetaan korkeakouluopetuksen ja oppimistulosten [laatu ja relevanssi](#).
- › [Bolognan prosessi ja eurooppalainen korkeakoulutusalue | European Education Area \(europa.eu\)](#)



# Mahdollisuus tiedekorkeakouluopintoihin avautuu

- › 1986 ( – 1998) Helsingin yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta, terveydenhuollon opettajakoulutus, (terveydenhuollon kandidaattikoluksen osana )
- › 1992/1993 Oulun yliopisto: lääketieteellinen tiedekunta, terveydenhuollon koulutusohjelma, kliinisen laboratoriotieteen suuntautumisvaihtoehto
- › 2000 Kliiniselle laboratoriotieteelle oma tieteenalaohjelma, pääaine kliininen laboratoriotiede: terveystieteiden kandidaatin ja maisterin tutkinto
- › Mahdollisuus opiskella pääaineena kliinistä laboratorioalaa (”laboratorio-hoito-opin eriytyvät opinnot)
- › 1985 täydennyskoulutuskurssi ”Hoitotyö kliinisessä Laboratoriossa” yhteistyössä Helsingin kesäyliopiston kanssa.
- › ”Slabyille kokopäivätoiminen koulutusasiainsihteri ( 8 kk)
- › 2010 Oulun yliopiston esitys asetuksen muuttamisesta niin, että se luopuu kliinisen laboratoriotieteen ja radiografiatieteen tieteenalaohjelmista

# 2000-luvun alku, amk-jatko-opinnot (YAMK-opinnot) jne.

2002 käynnistyvät amk-jatko-opinnot (myöhemmin YAMK-opinnot)

2008 erityispätevyyden haku (Tehy ja SBL)

2006-2010 kliinisenlaboratoriotieteen avoimen yliopiston opinnot (SBL ja Oulun yliopiston avoin yliopisto)

2.5.2012 Kansalaisaloite opetus- ja kulttuuriministeriölle kliinisen laboratoriotieteen opintojen uudelleen käynnistämiseksi.

Ammattikorkeakoulujen terveysalan verkosto: bioanalytikkokoukutus ja röntgenhoitajakoulutus osaksi hoitotieteen koulutusta (AMK), esitys lähdössä ministeriöön. Viime tipassa saatiin koriaus.

Hoito-osaaminen Ensihoitaja Sairaanhoitaja Kätilö Terveystenhoitaja Röntgenhoitaja Suuhygienisti Bachelor of Health Care	Kuntoutus-osaaminen Fysioterapeutti Toimintaterapeutti Bachelor of Health Care	Apuväline-osaaminen Optikko Hammasteknikko	Diagnostinen osaaminen Bioanalytikko Röntgenhoitaja
---	---	--	---

Kaksikielisenä maana Suomessa vastaavat tutkinnot ovat myös ruotsiksi.

Yhteenvetona esitetään, että terveysala jaetaan neljään linjaan, jotka ovat hoito-osaamisen linja, kuntoutusosaamisen linja, apuvälineosaamisen linja ja diagnostisen osaamisen linja. Näiden

Vuosittain jopa 80-100 opiskelijaa. Moni jatkoi maisterin opintoja Oulun yliopistossa. (myös osa maisteritason opinnoista Helsingissä avoimenyliopiston opintoina – helpotettiin opiskelua!

Yli 1000 allekirjoittajaa!

# Opetus- ja kulttuuriministeriön ohjaus jatkuu

Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon

- › Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot (2006)

SOTEKO. Sosiaali- ja terveydenalan korkeakoulutuksen kehittämishanke. 2021-31.5.2023

- › **-puuttuvat bioanalyttikko- ja röntgenhoitaja-koulutus!**
- › **KunFo-hanke** on edennyt työskentelyssään loppusuoralle. 31.1. esiteltiin alustavat ehdotukset kuntoutusalan koulutusrakenteesta ja 28.2. ehdotus kuntoutuksen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiostrategia. Kevään 2023 aikana saatetaan loppuun kuntoutusalan koulutuksen kokonaisuus, johon sisältyy tutkintokoulutusten rakenne-ehdotusten lisäksi ehdotuksia jatkuvan oppimisen kehittämiseksi.

- › ”Nimikemuutosten johdosta bioanalyttikko (AMK) saa laillistuksen laboratoriohoitajan tehtäviin.
- › Bioanalyttikko (AMK), Bachelor of Health Care

Loppuraportti luettavissa: [Sosiaali- ja terveydenalan korkeakoulutuksen kehittäminen -hanke Loppuraportti \(valtioneuvosto.fi\)](#)

- › ennakoi ja kuvaa kuntoutuksen osaamistarpeita sosiaali- ja terveydenhuollossa. Foorumi tekee ehdotuksen siitä, miten koulutus- ja tutkimusjärjestelmää tulisi kehittää, jotta se vastaisi kuntoutusosaamisen tarpeita.

-> **Diagnostiset terveystieteet? Käynnistettävä koulutuksen ja tutkimuksen kehittämishanke (aloite liittokokous 2022).**

# Sosiaali- ja terveyden korkeakoulutuksen kehittämishanke. 2021-31.5.2023 (Soteko)

”Sotealan koulutus on vielä siiloutunutta ja opiskelijoilla kapea näkökulma oman osaamisen ulkopuolelle. Koulutukseen tarvitaan lisää monialaisuutta ja soteintegraatiota. Sosiaalipalveluiden parempi tuntemus ja perusta olisi tarpeen terveydenhuollon ammattilaisille ja päinvastoin. ...

# Tietopohjaan valitut AML 2010 -luokat (2/3)

Ammattiluokitus 2010 -järjestelmän 3. tason mukaan jaoteltuna



## 314 Biotieteiden asiantuntijat

- 3141 Laborantit ym.

## 321 Terveydenhuollon teknisen asiantuntijat

- 3211 Lääketieteellisen kuvantamis- ja laitetekniikan asiantuntijat
- 3212 Bioanalytiko (terveydenhuolto)
- 3213 Farmaseutit
- 32141 Hammasteknikot

## 322 Sairaanhoidajat, kätilöt ym.

- 32211 Sairaanhoidajat
- 32212 Terveydenhoitajat
- 3222 Kätilöt

## 325 Muut terveydenhuollon asiantuntijat

- 3251 Suuhygienistit
- 3254 Optikot
- 3255 Fysioterapeutit
- 3258 Sairaankuljetuksen ensihoitajat
- 32591 Toimintaterapeutit
- 32592 Muut terapeutit

## 341 Lainopilliset asiantuntijat ym.

- 34121 Sosiaalialan ohjaajat
- 34122 Nuorisotyön ohjaajat (ei srk.)
- 34131 Diakonit ja diakonissat

# Professio

- › The Australian Council of Professions defines a '**Profession**' as:
- › A Profession is a disciplined group of individuals who adhere to **ethical standards** and who hold themselves out as, and are accepted by the public as possessing **special knowledge and skills in a widely recognised body of learning derived from research**, education and training at a high level, and who are prepared to apply this knowledge and exercise these skills in the interest of others.

## Fundamental characteristics of a profession:

1. Create responsibility
2. Accountability
3. Based on specialized, theoretical knowledge
4. Institutional preparation
5. Autonomy etc.

AALEP (Association of Public Policy Advocates to the European Union)

## PITÄÄ USKALTA PURKAA VANHAT JÄRJESTELMÄT

### TERVEYSTIETEET

Diagnostiset terveystieteet?

puhuimme jo 1990-luvulla

ei saanut kannatusta

Pienille tieteenaloille ei tahdo löytyä sijaa eikä resursseja. Laajemmille kokonaisuuksille paremmat edellytykset.

2024 kokeillaan Helsingin yliopiston Terveystieteiden kehittämisen maisteriohjelmassa

Joskus on vain uskallettava ja otettava uudet askeleet

## TARVITAAN LAAJEMPIA KOKONAISUUKSIA

Arenen terveysalan verkosto 2010::

Hoito-osaaminen, kuntoutusosaaminen, apuvälineosaaminen, diagnostinen osaaminen.

(radiografia ja kliinien laboratoriotyö) varmasti joudutaan yhdistämään, mutta tarvitaan lisää aikaa

Dualijärjestelmä aiheuttaa ongelmia ja vaatii paljon resursseja. Muualla luovuttu!

# Terveydenhuollon kehittäminen maisteriohjelma

## Terveydenhuollon kehittämisen maisteriohjelma (120 OP)

Terveystieteiden maisteriohjelma (TtM)			
120 op LTK			
Vaihtoehtoiset suunautumisopinnot 50 op			
2 moduulia seuraavista jatkuvan oppimisen opintokokonaisuuksista, avoimia kaikille			
<b>Avoimen yliopiston opintoina nämä vaihtoehdot</b>			
Kansanterveystiede 25 op	Kliininen hoitotiede 25 op	Diagnostiset terveystieteet 25 op	Monialainen asiantuntijuus sosiaali- ja terveysalalla 25 op
syksy 2023	syksy 2023	syksy 2024	syksy 2023
Menetelmäopinnot 10 op			
Syventävät opinnot 60 op			
Vaihtoehtoiset syventävät opinnot 10-15 op			
Johtamis- ja kehittämisopinnot ja harjoittelu 10 -15 op			
Tutkielmaseminaari (5 op) ja tutkielma (30 op)			



## Neuvottelut Jyväskylän yliopiston kanssa

- › Alkaneet keväällä 2023
- › Diagnostiset terveystieteet maisteriohjelma
- › Yhteistyössä liikuntalääketieteen ja matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan kanssa? Neuvottelut alkamassa.

# KIITOS

Menestystä  
bioanalyttikkojen  
tulevaisuudella!

