

ESITYS UUDEKSI KOULUTUSVASTUUKSI

Yliopisto

Oulun yliopisto

Uusi koulutusvastuu (tutkinto, tutkintonimike, koulutusvastuun täsmennys)

Oulun yliopiston hallitus esittää päätöksessään 27.9.2022 opetus- ja kulttuuriministeriön yliopistojen koulutusvastuiden täsmentämistä koskevan asetuksen (1451/2014) liitteen muuttamista siten, että Oulun yliopiston osalta asetukseen lisätään *lääketieteen tekniikka* niihin aloihin, joilla Oulun yliopiston on järjestettävä alempaan ja ylempään korkeakoulututkintoon johtavaa koulutusta tekniikan alalla. Tavoitetutkinto on kaksivaiheinen (3+2 vuotta) *lääketieteen tekniikan diplomi-insinöörin tutkinto* ja ennen sitä *tekniikan kandidaatin tutkinto*.

Sisäänoton laajuus (aloittajien määrä/v) ja tavoiteltu kokonaisopiskelijamäärä koulutuksen ollessa täydessä laajuudessaan

Uuden tutkinto-ohjelman sisäänotto on alkuvaiheessa 40 uutta opiskelijaa vuodessa. Toiminnan vakiintuessa kokonaisopiskelijamäärä on 200 opiskelijaa.

Edellytykset uuden koulutusvastuun toteutukselle (resursointi)

Oulun yliopistossa on tällä hetkellä lääketieteen tekniikan kaksivuotinen tutkinto-ohjelma, jonka tavoitetutkinnot ovat joko terveystieteen maisteri/lääketieteen tekniikka tai diplomi-insinööri/lääketieteen tekniikka. Nykyinen koulutus toteutuu tieto- ja sähkötekniikan tiedekunnan ja lääketieteellisen tiedekunnan yhteiskoulutuksena. Uuden kaksivaiheisen lääketieteen tekniikan diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelman kandidaatin ja DI-vaiheen opetus tulee koostumaan yleisistä tekniikan alan diplomi-insinöörinkoulutuksen opintojaksoista sekä lääketieteen tekniikan alan spesifeistä opintojaksoista. Lisäksi tutkinto-ohjelmaan sisällytetään harkinnan mukaan muiden tieteenalojen opintojaksoja vahvistamaan työelämätarpeita vastaavaa osaamista. Uusien luotavien opintojaksojen lisäksi kandi- ja DI-vaiheen koulutusalan spesifit opintojaksot pohjautuvat Oulun yliopistossa jo pitkään toteutettuihin lääketieteen tekniikan alan opintojaksoihin. Lääketieteen tekniikan ja yleisesti tekniikan alan opetus- ja tutkimusosaaminen Oulussa on vahvaa.

Perustelut Oulun yliopiston profiiliin ja valtakunnallisten koulutustarpeiden näkökulmasta

Oulun yliopistolla on vahva profiili tekniikan, teknologian, terveysteknologian ja lääketieteen alojen koulutuksen ja tutkimuksen merkittävänä toimijana. Nykyinen lääketieteen tekniikan kaksivuotinen maisteri/diplomi-insinööri tutkinto-ohjelma ei ole kansallisesti tai kansainvälisesti riittävän veto- ja pitovoimainen turvaamaan Pohjois-Suomen kasvavaa tarvetta lääketieteen tekniikan osaajille. Näitä osaajia tarvitaan yhteiskunnan eri sektoreille palvelujärjestelmään (mm. sairaalat), tutkimukseen sekä teollisuuteen. Työelämätarve lääketieteen tekniikkaa osaavalle työvoimalle on korostunut yhteiskunnan digitalisaation ja teknologian kehittymisen myötä. Oletuksena on, että tämä trendi tulee seuraavien vuosikymmenien aikana kasvamaan merkittävästi.

Koulutuksen tulee olla työelämätarpeita vastaavaa ja lisäksi kansainvälisesti vetovoimaista. Koulutuksen tuottaman osaamisen tulee mahdollistaa työllistyminen sekä Suomessa että kansainvälisillä markkinoilla. Työelämäkyvykkyyteen, kilpailukykyyn ja lääketieteen tekniikan kattavaan osaamiseen tarvitaan laaja koulutus, mihin nykyinen kaksivuotinen maisteri/DI-tutkinto-ohjelma ei ole riittävä. Lääketieteen tekniikan spesifisiin oppialoihin liittyvät muun muassa lääketieteellinen kuvantaminen, lääkintälaitetekniikka, biomekaniikka, bio- ja nanomateriaalitekniikka, biosignaalien analyysi, lääketieteellisten kuvien analyysi, terveysdatan koneoppiminen, biofotoniikka, digihealth (eHealth), tekoälytekniikka, lääketieteellinen fysiikka, anturitekniikat, langattomat ratkaisut, terveydenhuollon ohjelmistoperustaiset palvelut, 5G/6G-reunalaskenta, virtuaalimallintekniikka ja lääketieteellinen instrumentointi. Koulutuksen on

tarkoituksenmukaista pohjautua diplomi-insinöörikoulutukseen yleisesti kuuluvaan kattavaan tekniikan alan (erityisesti tieto- ja sähkötekniikka) osaamiseen. Tätä osaamista täydentävät lisäksi merkittävästi ihmiselimistön rakenteiden (anatomia) ja toiminnan (fysiologia) sekä solu- ja molekyyli-tason toimintojen perusosaaminen. Uudella laadukkaalla kaksivaiheisella lääketieteen tekniikan diplomi-insinöörin tutkintokoulutuksella vahvistetaan Suomen sekä Oulun yliopiston kansainvälistä profiilia tekniikan, teknologian, terveysteknologian ja lääketieteen alojen koulutuksen ja tutkimuksen osajana. Samalla turvataan erityisesti Pohjois-Suomen kasvava tarve lääketieteen tekniikan ammattilaisille yhteiskunnan eri sektoreilla.

Ehdotus uuden koulutusvastuun voimaantuloajankohdaksi ja koulutuksen käynnistymisen aikataulu

Uusi kaksivaiheinen (kandidaatin tutkinto 3 vuotta ja diplomi-insinöörin tutkinto 2 vuotta) käynnistyy syksyllä 2024.

Muita lisätietoja

Yhteyshenkilö

Rehtori Jouko Niinimäki
Koulutusrehtori Tapio Koivu