

Füüsikud seisavad meditsiini ohutuse eest

24.04.2014 00:00

Aime Jõgi, reporter

Tartu ülikooli ja Tallinna tehnikaülikooli ettevõtmine, biomeditsiinitehnika ja meditsiinifüüsika magistriastme ühisõppekava loomine, on asjaosaliste sõnul edukalt käivitunud. Ometi ei näi tulevik päris pilvitu.

Tartu ülikooli biomeditsiinitehnika ja meditsiinifüüsika teadus- ja koolituskeskuse juhataja ning õppejõud Kalle Kepler ning biomehaanika õppejõud Arved Vain ütlesid, et hoolimata kõikidest esialgsetest kartustest on sisuline koostöö ühisõppekava alal aina paremaks läinud.

Ka eelarve koordineerimise küsimus ülikoolide vahel on lahendatud ning allkirjastatud lepingud haaravad nii käesolevat kui järgmist õppeaastat.

Arved Vain, kes on Eestile kuulsust toonud sellega, et on Euroopa kosmoseagentuuri projektides kasutatud unikaalse meditsiiniseadme müomeetri leiutaja ja arendaja, märkis, et näiteks tema kolm füüsikatudengit, kelle bakalaureusetöö juhendaja ta on, huvituvad magistriastmesse minekul just sellest uuest erialast.

Biomeditsiiniseadmete ja -meetodite õppejõud Jüri Vedru kiitis omakorda üliõpilaste huvi ja pühendumist. Ta ütles, et osa tudengeist töötabki juba haiglates, tajudes suurepäraselt seda, mille eest neil tuleb hea seista ja mida nende eriala endast kujutab.

«Meditsiinifüüsik ja biomeditsiinitehnika insener on elukutse, see ei ole lihtsalt mingi eriala, mille lõpetamise järel sa ei pruugi täpselt teada, kus sa oma teadmisi saad rakendada,» ütles Kepler.

«See on kõige otsesemalt seotud tervishoiuga. Kõiki doose tuleb püüda kontrolli all hoida, eelkõige patsientide, aga ka töötajate huvides,» selgitas Kepler.

Ometi on Kepler ja Vain ühes asjas murelikud. Kuigi mõlema ülikooli poolt on põhimõtteline toetus selle eriala püsimiseks ning koostööleping on tähtjatu, on lepingu lisades kirjas tingimused, mille järgi kinnitatakse kõik tasud ja palgad igal aastal eraldi.

Garantiid pole

Garantiid, et biomeditsiinitehnika ja meditsiinifüüsika magistriastme ühisõppekava jätkusuutlikkus pikemaks ajaks tagatakse, nende sõnul pole.

«Asjad käivad ju nii, et ministeerium annab oma eelarverealt raha kõrgkoolidele ja kõrgkoolid ise otsustavad, mida ja kui palju nad õpetavad,» selgitas Arved Vain.

«Seega peaksime saama oma kõrgkoolide juhtkondadelt kindluse, et see eriala niisuguse õppekavaga tingimusteta jätkub. Nii saaks edeneda rahulik õppetöö ja meil ei oleks probleeme ka andekate noorte õppejõudude juurdekutsumisega,» arvas ta.

Tallinna tehnikaülikooli biomeditsiinitehnika õppetooli juht professor Kalju Meigas on samuti koostöö sisulise poolega rahul. Kuid ta ütles, et kui ühisõppekava elujõulisus peaks tulevikus mingil põhjusel kahtluse alla sattuma, siis jätkab tehnikaülikool sellega üksinda, taaskäivitades oma vana õppekava.



Tartu ülikooli õppejõud Kalle Kepler (vasakul) ja Arved Vain seisavad senises biomeditsiinitehnika ja meditsiinifüüsika praktikumiruumis Tähe tänav 4 majas. Suvel ootab kogu füüsikainstituuti kolimine uude füüsikamajja Viljandi maanteel. Mure, mida need mehed jagavad, puudutab aga tervet Eesti tervishoidu.
Foto: Kristjan Teedema

Tehnikaülikoolis on varem niisugust õppekava hallanud biomeditsiinitehnika instituut, kus on kaks õppetooli: biomeditsiinitehnika õppetool, mida juhib professor Kalju Meigas, ja meditsiinifüüsika õppetool, mida juhib professor Ivo Fridolin.

Kalle Kepler ja Arved Vain seisavad aga jõuliselt just ühisõppekava eest, sest ainult sel viisil koolitatakse nende sõnul riigile kõige pädevamaid spetsialiste.

Nad teavad, et õppekava püsimine või mittepüsimine on ülikoolide pädevus ja et samasugune on ka ministeeriumi seisukoht.

«Aga keegi peaks samal ajal rääkima ka sellest kohustusest ja vastutusest, mis Eesti riigil endal on kanda,» ütlesid nad seejärel, osutades Euroopa kiirgusohutusdirektiividele.

«Me kõik oleme elu ühes või teises situatsioonis patsiendid ja me võime saada näiteks sada korda suurema kiirgusdoosi, kui meie uuringuks tegelikult vaja oleks,» sõnas Kepler. «Just riigi huvi peaks olema seista selle eest, et Eesti tervishoiuasutustesse ostetaks õiged aparaadid, mille igakülgne hooldus- ja kvaliteedikontroll oleks järjepidevalt tagatud. Ka väga kallis aparaat ei taga iseenesest kvaliteeti ega ole alati ohutu.»

Uus määrus jõustumas

Sotsiaalministeeriumi ravimiosakonna peaspetsialisti Tairi Tähe töövaldkond puudutabki meditsiiniseadmeid, sealhulgas meditsiinikiirgusseadmeid. Ta märkis, et tegelikult on meditsiinikiirgusega seonduv mitme ministeeriumi valvata.

Nõuded meditsiiniseadmete ohutu ja tõhusa kasutamise tagamiseks kehtestab sotsiaalministeerium, suures osas on tegemist Euroopa Liidu ühiste nõuetega, mis töötatakse välja Euroopa tasandil.

Eestis levitavate ja kasutatavate meditsiiniseadmete nõuetele vastavuse üle teeb järelevalvet terviseamet. Keskkonnaministeerium ja keskkonnaamet vastutavad selle eest, et ioniseeriva kiirguse seadmed oleksid haiglates õigesti paigaldatud ja varjestatud.

Tähe ülesannete hulka kuulub eelkõige meditsiiniseadmete ohutust ja kvaliteeti puudutavate õigusaktide väljatöötamine. Seda teeb ta koostöös erialaseltside ja teiste asutustega.

Mis puudutab biomeditsiinitehnika ja meditsiinifüüsika spetsialiste, siis nende kaasatust hakkab nõudma 1. juulil jõustuv uus sotsiaalministri määrus «Kiirgusohutusnõuded meditsiiniradioloogia protseduuride teostamisel ja meditsiinikiiritust saavate isikute kaitse nõuded». Selle punktid, mis on seotud protseduuride ja dooside andmete kogumise kohustusega ning meditsiinifüüsiku ja biomeditsiinitehnika inseneri kvalifikatsiooninõuetega, rakenduvad aasta pärast ehk 1. juulil 2015.

Mis puudutab kahe kõrgkooli ühisõppekava, siis ütles Tairi Täht, et ta toetab seda väga – pädevaid spetsialiste on hädasti vaja ning nii ühtlustub ka lõpetanute teadmiste tase.

Avalikkuse tähelepanu

Kalle Kepler ja Arved Vain märkisid, et kui Eesti riigi tasemel mõistetak, miks on biomeditsiinitehnika ja meditsiinifüüsika eriala meie riigis vaja, siis see annabki neile kindluse, et üliõpilaste vastuvõttu ega eelarvet ei vähendata.

«Selle mõistmisele aitab palju kaasa avalik huvi ja inimeste üleüldine teadlikkus,» sõnas Kepler.

Tartu ülikooli õppeprorektor Martin Hallik sõnas, et Tartu ülikool annab endast kõik, et loodud uus õppekava saaks jätkuda oma senises olekus ja parimas kvaliteedis. Selleks on väliseestlaste algatusel sündinud Eesti Ameerika fond panustanud käesoleva aasta kulude katteks 28 000 dollarit. «Suur tänu fondi asutajale ja esimehele Ago Ambrele, kellele on õppekava saatus väga korda läinud,» ütles Hallik.

Siiski märkis Hallik muret, mis on seotud 2016. aastaga, mil muutuvad ülikoolide rahastamistingimused: «Mismoodi täpselt, seda me praegu ei tea ja siin mul palju öelda ei ole. Muutused puudutavad aga kindlasti ka ülikoolidevahelist finantssuhtlemist. Kuni uue selguse

saamiseni me pingutame õppekava väiksema vennana siit omalt poolt parima nimel. Jah, iga õppekava võib teha odavamalt, aga see tähendab, et ka kehvemalt.»

Mis sõltub biomeditsiinitehnika ja meditsiinifüüsika eriala spetsialistidest?

- Meditsiinifüüsika tegeleb radioloogiaseadmetega, alates röntgenikiirgusest ja lõpetades gammakiirgusega, samuti magnet- ja ultraheliuuringute aparaatidega. Meditsiinifüüsikud vastutavad haiglates kõikide nende seadmete hankimise, hoolduse ja ohutuse eest.
- Biomeditsiinitehnika insenerid tegelevad aga rohkem meditsiinitehnika insenertehnilise poolega, nende ambluaa on näiteks füsioloogiliste mõõtmiste, hingamis-, EKG- ning kõik muu haiglas olev meditsiiniaparatuur.
- Pooleteise aasta eest leppisid Tartu ülikool ja Tallinna tehnikaülikool kokku biomeditsiinitehnika ja meditsiinifüüsika magistriastme ühisõppekava loomises ning eelmisel suvel vastuvõetud tudengid on oma esimese aastaga lõpusirgel.
Varem koolitati selle valdkonna spetsialiste sel viisil, et Tartu ülikoolis oli rõhk meditsiinifüüsikal ning Tallinna tehnikaülikoolis biomeditsiinitehnikal.
- Ühisõppekavas on kahe ülikooli erialad ühendatud, sest Eesti haiglad vajavad meditsiiniradioloogia protseduuride tegemisel ja meditsiini kiiritust saajate kaitse nõuete täitmisel nii ühtesid kui teisi, seega universaalseid spetsialiste.