

RAKENDUSKÕRGHARIDUS AASTAL 2035

Visioonidokument

Rakenduskõrgkoolide Rektorate Nõukogu

Detsember 2019

SISUKORD

SISSEJUHATUS	2
1. Üldandmed	2
1.1. Üldandmed ja kõrghariduse peamised mõjutajad	2
1.2. Rakenduskõrgkoolide hetkeolukord	7
2. Rakenduskõrghariduse arengusuunad 2035	10
2.1. Rakenduskõrghariduse arengusuunad Eestis	10
2.2. Rakenduskõrghariduse arengusuunad Soomes	12
2.3. Rakenduskõrghariduse arengusuunad Euroopas & EURASHE	12
3. Kokkuvõtte ja poliitikasoovitused	14
VISIOONIDOKUMENDI LISAD: RKRN-i liikmeskõrgkoolide head praktikad	15
Lisa 1. Näiteid teadus-, arendus- ja loometegevusest	15
Lisa 2. Näiteid rahvusvahelistumisest	27

Käesoleva dokumendi koostamisel ajavahemikus aprill-detsember 2019 osalesid Rakenduskõrgkoolide Rektorite Nõukogu liikmed Ulla Preeden, Ülle Ernits, Helle Noorväli, Enno Lend, Mait Rungi, Enno Mõts, Vallo Nuust, Marek Link, Jaanus Jakimenko, Illari Lään ja sihtasutuse Eesti Rakenduskõrgkoolid juhatuse liige Jana Praun. Täname ka Haridus- ja Teadusministeeriumi kõrghariduse osakonna töötajaid ja 22. oktoobril 2019 Eesti Lennuakadeemias toimunud visioonipäeval osalejaid panuse eest Visioonidokumenti.

SISSEJUHATUS

Kõrgharidusest ja hariduse tulevikust räägitakse Eestis praegu innukalt, koostatakse visioone, prognoose, arengudokumente ja haridusstrateegiaid eesmärgiga edendada Eesti inimeste elujärge ja väärtustada (kõrg)haridust. Alates 1990ndate algusest, mil Eestis hoogustus rakenduskõrgkoolide loomine ning ühtlasi loodi Rakenduskõrgkoolide Rektorite Nõukogu (*edaspidi RKRN*), on rakenduskõrgkoolide rektorid järjepidevalt tegelenud kvaliteetse ja ühiskonna vajadustele vastava rakenduskõrghariduse edendamise ning hariduspoliitika kujundamisega. Selleks on hangitud kogemusi ka õppereisidelt Euroopas ja väljaspool ning osaletud EURASHE (*European Association of Institutions in Higher Education*, <https://www.eurashe.eu>) konverentsidel, seminaridel ja projektides.

Viimase 15 aasta jooksul toimunud muutused kõrgharidusmaastikul on olnud kiiremad kui viimase 50 aasta jooksul kokku. Järjest tähtsamaks muutuvad õppijakesksed, iga indiviidi arengut ja vajadusi arvestades kujundatud õpiteed ning edukuse mõõdikuna domineerivad tõenäoliselt tänasest enam omandatud üldoskused ja -teadmised. Oluline on mõista, kohaneda ja valmis olla nii suuremateks tehnoloogilisteks muutusteks kui ka inimese omandatud oskuste ümberõppe vajaduseks. Öhus on olulised küsimused: mis eesmärkidel, millises mahus ja kuidas kavandatakse pakkuda rakenduskõrgharidust Eestis? Kuidas suunatakse ja tagatakse piisavad ressursid, mis tagaksid jätkusuutliku ja kvaliteetse rakenduskõrghariduse?

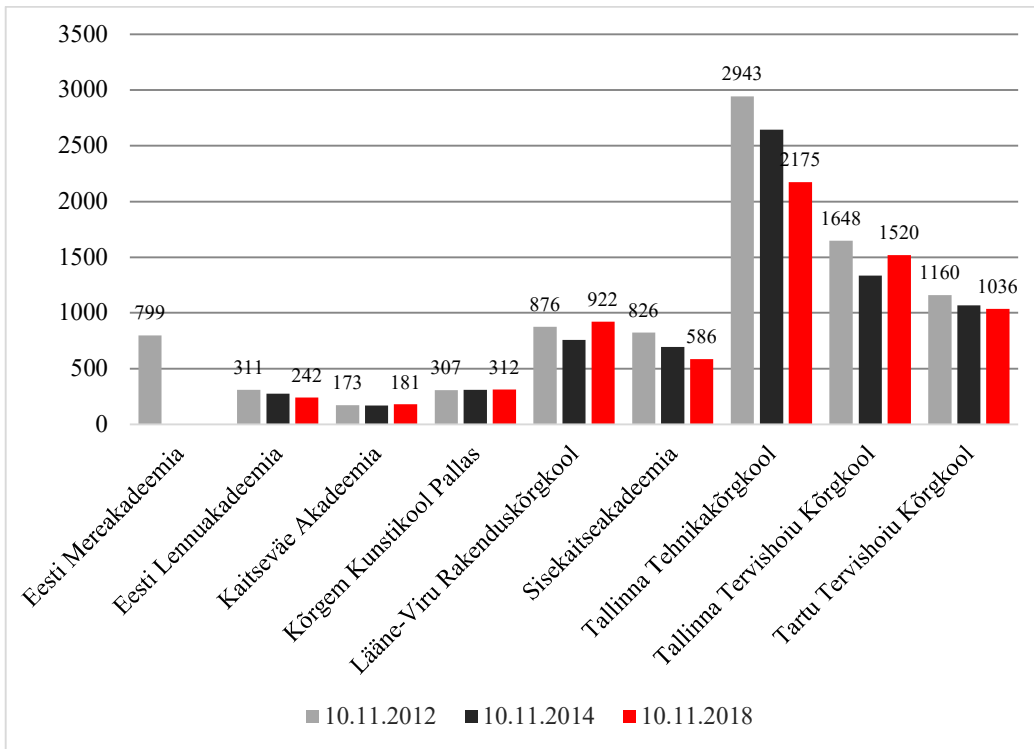
1. Üldandmed

1.1. Üldandmed ja kõrghariduse peamised mõjutajad

Oleme heitmas pilku sellele, mis on vahepealsete aastatega muutunud, kuhu oleme jõudnud ning analüüsime kõrghariduse arengusuundi, rahastamise küsimusi ning rakenduskõrghariduse ja rakenduskõrgkoolide rolli Eesti kõrgharidusmaastikul.

Aastal 2014 esitleti RKRN-i poolt koostatud esimest teekaarti, mis sisaldas visiooni aastaks 2020 (<https://www.ttk.ee/wp-content/uploads/RKRN-teekaart-21marts2014.pdf>). Peamised arvnäitajad, mida käesolevas Visioonidokumendis kasutatakse 2018. aasta seisuga võrdlemiseks, on teekaardi järgi aastast 2012 kui ka kõrgkoolide rahastamise põhimõtete muudatustest tulenevalt aastast 2014. RKRN-is oli 2014. aasta teekaardi avalikustamise hetkel 12 liiget ja Eesti rakenduskõrgkoolides kokku ca 14 000 üliõpilast.

Aastal 2018 õppis rakenduskõrgkoolides ca 11 000 üliõpilast, RKRN-i liikmeskõrgkooli oli üheksa (alates 1. septembrist 2019 kaheksa). Praegu on Eestis kokku seitse riigirakenduskõrgkooli, kes kõik on RKRN-i liikmed ja viis eraranduskõrgkooli, kellest RKRN-i kuulub Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor. Riigirakenduskõrgkoolides õpib kokku 8545 üliõpilast (Joonis 1).



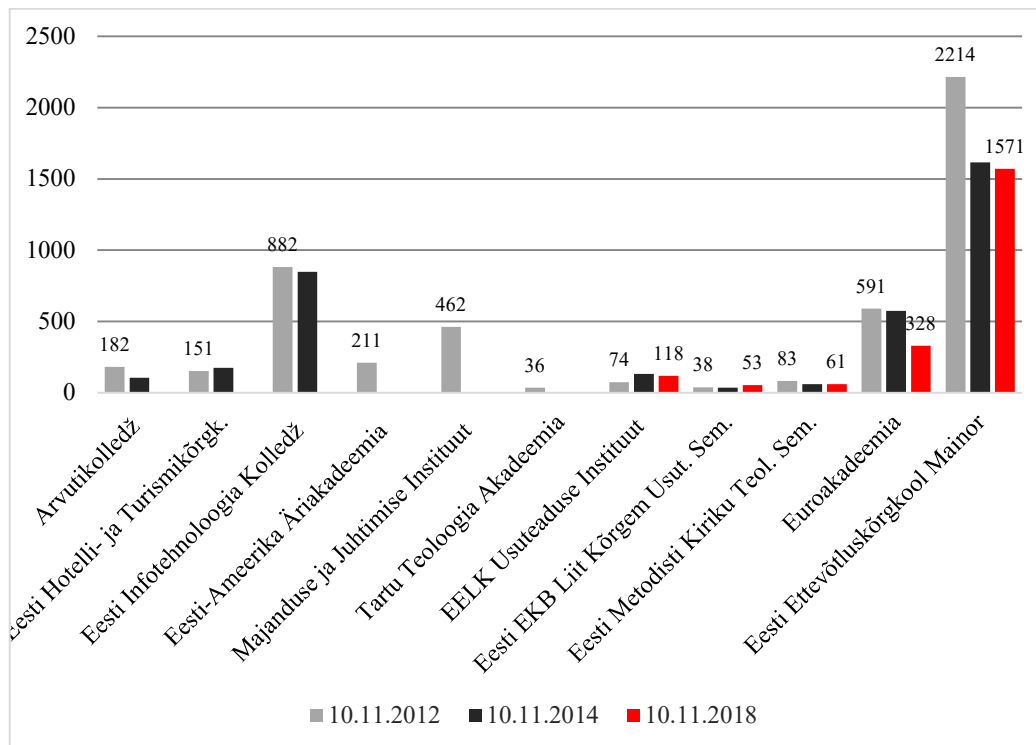
Joonis 1. Üliõpilaste arv riigirakenduskõrgkoolides aastate lõikes (andmed HaridusSilm).

Erarakenduskõrgkoolides on üliõpilasi kokku 2131 (Joonis 2). Lisaks on võimalik omandada rakenduskõrgharidust Tartu Ülikooli, Eesti Maaülikooli, Tallinna Ülikooli ja Tallinna Tehnikaülikooli (TalTech'i) kolledžites, kus 2018/2019 õppis kokku 4044 rakenduskõrghariduse üliõpilast (andmed HaridusSilm).

Kui riigis keskmiselt on avalik-õiguslike ülikoolide üliõpilaste arv kahanenud 22% võrreldes õppeaastaid 2014/2015 (42 205 üliõpilast) ja 2018/2019 (35 343 üliõpilast), siis riigirakenduskõrgkoolide üliõpilaste arv on püsinud suhteliselt stabiilsena ning kahanenud selle ajaga vaid 4% (2014/2015 7259 ja 2018/2019 6974; andmed HaridusSilm).

Olulisemad muudatused, mis on mõjutanud kõrgkoolide tegevust

Kõrgharidusseaduse kaasajastamine: 2016. aastal algas kõrgharidusseadustiku kaasajastamine (<https://haridusseadustik.wordpress.com/korgharidusseadustik/>), millesse kaasati nii ülikoolid kui rakenduskõrgkoolid, teadus- ja arendusasutused, Eesti Üliõpilaskondade Liit, Rektorite Nõukogu, Rakenduskõrgkoolide Rektorite Nõukogu, tööandjate esindusorganisatsioonid ning valdkondlikud kompetentsikeskused Eesti ENIC/NARIC Keskus, Eesti Kõrg- ja Kutsehariduse Kvaliteediagentuur ja Eesti Teadusagentuur. Kaasajastamise käigus korrastati kõrgharidusvaldkonna õigusakte, kusjuures kõrgharidussüsteemi põhialused on jäänud samaks: säilinud on nii tasuta õpe, kõrgkoolide autonoomia kui ka kolmeastmeline kõrgharidusõpe.

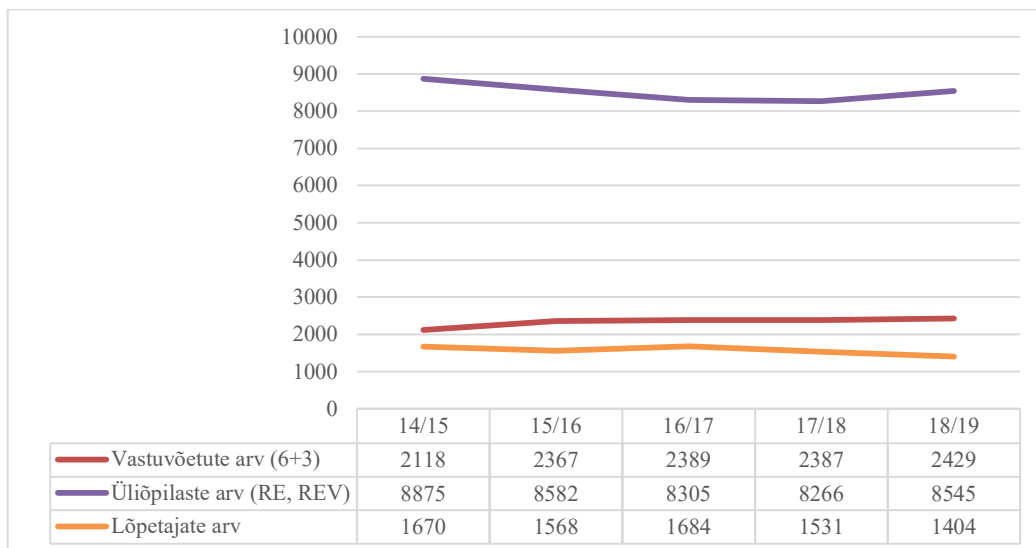


Joonis 2. Üliõpilaste arv erarakenduskõrgkoolides aastate lõikes (andmed HaridusSilm).

Kõrgharidusseadus (<https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019012>) jõustus 1. septembrist 2019. Põhiline muudatus, mis rakenduskõrgkoolide puudutab, seisneb selles, et 2019/2020. õppeaastast rakenduskõrgharidusõppesse vastu võetud üliõpilased saavad tulevikus lõpetamisel bakalaureusekraadi. Endiselt on säilinud erisus ja nõue praktika mahule rakenduskõrgharidusõppes: õppekava mahust peab praktika moodustama 15%. Rakenduskõrghariduse erialad on tihedalt seotud kutsestandarditega, mis tagab, et üliõpilane saab lisaks baasteadmistele ka oskused kindlal erialal töötamiseks.

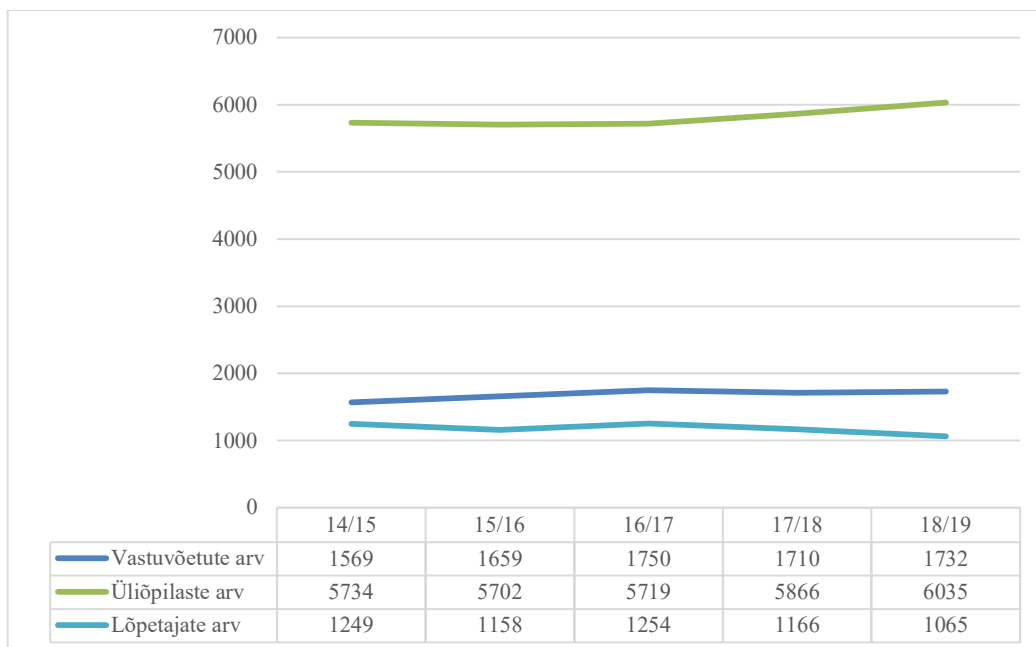
2013. aastal alustatud tasuta kõrgharidusreformi peamine eesmärk oli võrdsema ligipääsu tagamine kõrgharidusele ja dubleerimise ning killustatuse vähendamine kõrghariduses. Kõige tuntavam muudatus oli riigieelarveväliste üliõpilaste vastuvõtu lõpetamine. Tasuliste õppekohtade kaotamist kompenseeriti kõrgkoolidele, kuid mitte täielikult. Kõrgkoolidele oli riigieelarveväliste üliõpilaste kadumise ja selle kompenseerimise mõju erinev: rahaliselt kaotasid need kõrgkoolid, kus tasuliste üliõpilaste osakaal oli suurem. Tasuta kõrghariduse mõju oli tegelikult kahetine: nii rahaline kui ka üliõpilaste õpikäitumise muutumine – paljud otsustasid pigem õpingud katkestada ja astuda uuesti tasuta õppekohale. Kõrgkooli jaoks lisandusid katkestamissündmused ja uut rahastamismudeli põhimõtet arvestades halvenes „sisendi“ ja „väljundi“ suhe.

Vaadeldes kõrgharidusreformi mõju rakenduskõrgkoolide tegevusnäitajatele, jaotatakse rakenduskõrgkoolid kahte rühma: Haridus- ja Teadusministeeriumi (*edaspidi HTM*) haldusalas olevad rakenduskõrgkoolid (6) ja RKRN-i liikmeskonna kõrgkoolid (6+3) ehk siis veel Sisekaitseakadeemia, Kaitseväe Akadeemia ja Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor.



Joonis 3. RKRN-i liikmeskõrgkoolide tegevusnäitajad õppeaastatel 2014-2018.

RKRN-i kuuluvate kõrgkoolide vastuvõetute arv on vaadeldaval perioodil kasvanud kokku 14,7%, üliõpilaste arv on aga vähenenud 3,7%, kusjuures pidev vähenemine kestis kuni õppeaastani 2017/2018. Eelmisel õppeaastal hakkas üliõpilaste arv kasvama. Lõpetajate arv on vähenenud 18,9%. Ennekõike mõjutasid lõpetajate arvu sellel perioodil riigirakenduskõrgkoolide tasulises õppes olnud lõpetajate pidev vähenemine (viimased sisseastujad 2012/2013. õppeaastal).

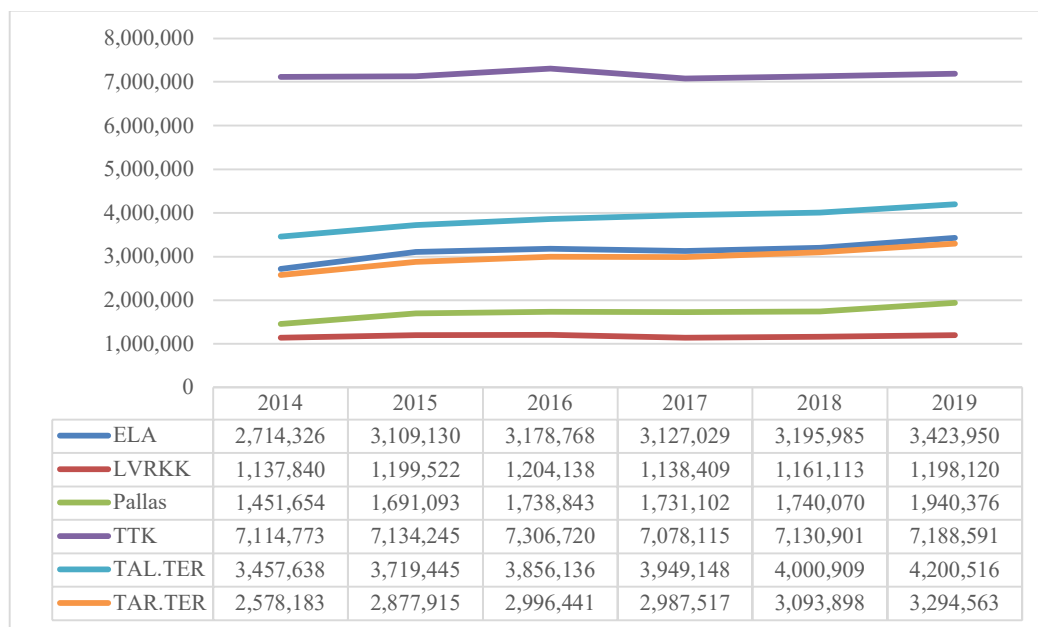


Joonis 4. HTM-i hallatavate rakenduskõrgkoolide tegevusnäitajad õppeaastatel 2014-2018.

Vaadeldaval perioodil on kuues rakenduskõrgkoolis vastuvõetute arv kasvanud 10,4%, üliõpilaste koguarv 5,2% kuid lõpetajate arv vähenenud 14,7%. Siinjuures tuleb rõhutada, et 2014/2015. õppeaastal hüvitasid õppekulusid kokku 659 üliõpilast, nendest 468 ehk 71% õppis Tallinna Tehnikakõrgkoolis. Vaadeldava perioodi lõpus hüvitas õppekulusid 172 üliõpilast (80,1% olid Tallinna Tehnikakõrgkooli üliõpilased). Tasulises õppes olevate üliõpilaste õpikäitumine mõjutas paratamatult lõpetajate arvu.

Kõrghariduse rahastamise alused: alates aastast 2017 rahastatakse kõrgkoolide tegevustoetuse kaudu, millel on kaks komponenti: baasosa ja tegevusnäitajate põhine muutuv osa. Tegevustoetuse põhimõtted on sarnased rakenduskõrgkoolidele ja ülikoolidele (v.a doktoriõpe, teaduse rahastamine jm). 1. jaanuarist 2017 kehtima hakanud uue rahastamismudeliga kaotati iga-aastaste lepingutega seotud aruandlus. Ülikoolidel on kolmeaastased halduslepingud ja rakenduskõrgkoolidel tegevustoetuse käskkirjad. Tulemusnäitajaid on kokku kuus, millest kõige kaalukam on nominaalajaga (NOM+1 või NOM+2) lõpetanud üliõpilaste osakaal kõigist lõpetajatest (https://www.hm.ee/sites/default/files/uus_rahastamismudel_0.jpg). Ülejäänud tulemusnäitajad on järgmised: lõpetanute seisund tööturul, üliõpilaste lühiajaline (alates 2019. aastast ka pikaajaline) mobiilsus, välisüliõpilaste osakaal, eraraha teenimise võime ja kõrgkooli toimimine vastutusvaldkonnas.

Kõrgharidusreformi algusaja ja hetkeolukorra tegevusnäitajate analüüs kõrgkoolide rahastamise kontekstis pole päris adekvaatne, sest lisaks rahastamismudeli muutusele muutus ka üliõpilaste õpikäitumine ja kõrgkoolid vaatasid läbi oma senised tegevuspõhimõtted. Vastuvõetute, üliõpilaste arvu, lõpetanute, õpetatud ainepunktide ja sooritatud ainepunktide võrdlemine reformijärgse ajaga vajaks põhjalikumat analüüsi, mida pole võimalik Visioonidokumendis teha. Näiteks otsivad kõrgkoolid siiani parimat tasakaalu tööturu ootuste (spetsialistide vajadus) ning mõistliku vastuvõtu ja lõpetajate suhtarvude ning tegevustoetuse arvutusmudeli näitajate vahel.



Joonis 5. Tegevustoetuste dünaamika õppeaastatel 2014-2019, eurodes.

Vaadeldaval perioodil on olnud suurim tegevustoetuste kasv Kõrgemal Kunstikoolil Pallas (33,4%), Tartu Tervishoiu Kõrgkoolil (27,8%) ja Eesti Lennuakadeemial (26,1%). Kõige vähem on tegevustoetus kasvanud Tallinna Tehnikakõrgkoolil (1%) ja Lääne-Viru Rakenduskõrgkoolil (5,6%). Kui vaadata õppekohtade maksumust HTM-i poolt hallatavates rakenduskõrgkoolides, siis 2018/2019. õppeaasta andmetel on kõige kallim Eesti Lennuakadeemia õppekoht – 14 200 eurot ja kõige odavam Lääne-Viru Rakenduskõrgkoolil – 1340 eurot. Kuna Eesti Lennuakadeemia õppekoha maksumus on teistest kordades eristuv, vaatame õppekoha maksumuse dünaamikat viie kõrgkooli koondina.

Kokkuvõttes tuleb tõdeda, et tegevustoetuse mahajäämuse otsene mõju avaldub personali töötasude konkurentsivõime languses. Kuna tööjõukulude maksumus moodustab rakenduskõrgkoolide eelarves ligikaudu 65-80%, siis selle maksimum on valdavalt juba saavutatud. Uuritaval perioodil on Eestis keskmise palga kasv olnud 44% (<https://www.stat.ee/stat-keskmise-brutokuupalk>) ja tarbijahinnaindeksi tõus 10% (<https://www.stat.ee/stat-tarbijahinnaindeksi-muutus>). Nende andmete taustal õppekoha maksumuse kasv 2,5% (Tabel 1) pole piisav personali töötasude konkurentsivõime säilitamiseks.

Tabel 1. Õppekoha keskmine maksumus viies HTM-i haldusala kõrgkoolis, eurodes.

Õppeaasta	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Õppekoha keskmine maksumus	2883	3052	3127	2997	2956

1.2. Rakenduskõrgkoolide hetkeolukord

Tugevused

Üheks rakenduskõrghariduse tugevuseks on töömaailma muutuste kiire rakendamine õppetöösse ja õppekava arendusse. Lisaks väljendub kõrgkoolide paindlikkus ka õpperühmade avamises tööandja lähedal, millega tagatakse regionaalne vajaduspõhine õpe ning tööandjaga arvestamine igas etapis. Siinkohal on oluline ka tööandjate tugi, tagasiside ja tahe väärtustada inimese õpitee eri tasemetel lõpetajaid ehk diplomeeritud spetsialiste.

Rakenduskõrgkoolide puhul on tugevuseks vastutusvaldkondade jaotus, kus igal rakenduskõrgkoolil on oma roll, millega välditakse dubleerimist. Lisaks koolitatakse riigile olulisi töötajaid. Olles valdavalt riigi hallatavad kõrgkoolid, on riigil võimalus juhtida õppekohtade arvu, keda ja kui palju tööturul vaja on. See võimaldab juhtida rakenduskõrgkoolide eesmärgistatult ja lähtudes riigi huvidest. Praegu on sellest kujunenud valdkonniti ka nõrkus, kuna näiteks Kultuuriministerium ei anna sisendit loomealade õpetamisele või Majandus- ja Kommunikatsiooniministerium tehnikaerialadele. Osas valdkondades (nt tervis ja lennundus) on kindel riiklik tellimus, kus näiteks tervise valdkonnas on vajaduse kaardistamisel ja strateegilisel suunamisel eestkõnelejakas küll Sotsiaalministerium, kuid tellimuse korral oluliseks puuduseks selle finantseerimine.

Kokkuvõttes võib tõdeda, et rakenduskõrgkoolide edu seisneb alljärgnevas:

- Õppekava ja õpiväljundid, mis on töömaailmaga, ettevõtetega, erialaorganisatsioonidega ja kutsestandarditega dünaamiliselt liidestatud;
- Õppejõu profiil – erialase töökogemusega ning teadus- ja uurimistöö võimekusega õppejõud;
- Õpikeskkond – oskuste, teadmiste ja kogemuste omandamist võimaldav ning arendus- ja uurimistööd toetav taristu. Praktikad mõistetakse kui reaalses töökeskkonnas juhendatavat eesmärgistatud tegevust. Lisaks toimub enne reaalsesse töökeskkonda sisenemist simulatsioonõpe;
- Rakendusuuringute ja tootearendusprojektide läbiviimine on muutunud põhitegevuseks ja see on põimitud õppeprotsessi.

Nõrkused

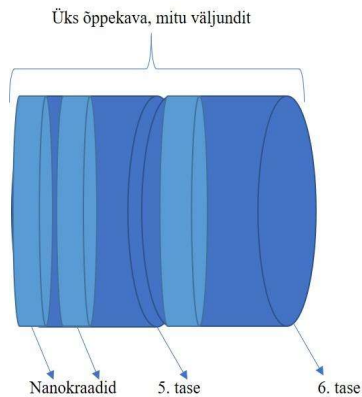
- Võrreldes ülikoolidega õpib rakenduskõrgkoolides oluliselt vähem välisüliõpilasi. Selle küsimuse tuum seisneb rakenduskõrgkooli rollis: kas valmistada ette spetsialiste peamiselt Eesti tööturule või pakkuda ingliskeelset õpet välisüliõpilastele. Paraku on rakenduskõrgkoolide vastutusvaldkondades nende tingimuste üheaegne täitmine keeruline, sest lõpetajatelt eeldatakse riigikeele oskust. Õpetamine paralleelselt nii eesti kui inglise keeles on liiga ressursimahukas.
- Teadusrahastuse puudus – seni on rakenduskõrgkoolid teinud võimaluste piires suhteliselt edukalt rakendusuuringuid. Rakenduskõrgkoolidele suunatud püsiv teadus- ja arendustegevuse rahastus looks soodsad tingimused oluliseks arenguhüppeks ning võimaldaks teostada rakendusuuringuid palju suuremas mahus. See on nii ühiskonna kui töömaailma ootus. Mitmetes Euroopa riikides on rakenduskõrgkoolides teatud mahus baasrahastus rakendusuuringute teostamiseks olemas ka ilma teaduse evalveerimiseta ning see võiks olla esimene samm arengu toetamiseks ka Eestis. Iirimaal on näiteks EAS-iga sarnane organisatsioon, kellel on võimalik suunata tööandjate tellimusi rakenduskõrgkoolide teadus- ja arendustööks;
- Tegevustoetuse kasv jääb maha nii keskmise palga kui ka tarbijahinnaindeksi kasvust. Kui rahastamine väheneb veelgi, siis on see oht akadeemilise personali ressursile, võimekusele ning ka infrastruktuurile;
- Rakenduskõrgkoolides puudub elukestva õppe baasrahastus;
- Kõrgkoolide väiksus on nii nõrkus kui ka tugevus. Nõrkuseks on see selles mõttes, et väikestel kõrgkoolidel napib ressursi tugitegevusteks. Tugevus seisneb võimekuses läbi viia kiireid muudatusi.

Võimalused

Rakenduskõrgkoolide võimalustena näeme täiendavat panustamist järgnevasse tegevustesse:

- Mobiilsus ja rahvusvahelistumine – rahvusvahelistumises võib näha olulist võimalust rakenduskõrghariduse ja magistriõppe tasemetel (sh tervishoius), et kasutada erinevate kõrgkoolide õpikeskkondi ja õppejõude;
- Nanokraadid – seda nähakse inimkesksusest või õppijasõbralikust vaatest lähtudes võimalust õppes varem väljuda tunnustatud haridustasemega. See eeldab reguleeritud õppe mooduleid või tasandeid selliselt, et enne kui üliõpilane eksmatrikuleeritakse, saab ta teatud osade läbimise kohta kindlad pädevuste/oskuste tunnistused. Naastes hariduse omandamisele (ka muule

erialale) ei pea ta uuesti samu aineid läbima, vaid saab rakendada varem õpitut. Sarnane süsteem on toimiv kutseõppes osakutsetena. Nii võib võimalusena näha kasu ka nanokraadidest (<https://www.forbes.com/sites/ccap/2015/01/19/nano-degrees-as-a-new-model-to-model-to-integrate-into-higher-education/>), mis tähistavad õppuri oskuste/pädevuste tasandid läbi õppeaja. Seda saaks rakendada ennekõike erialade puhul, mis ei ole rangelt reguleeritud. Eesmärgiks oleks siduda erineva tasemega õppekavad, kus üliõpilane astub nõuhest torust“ sisse ja väljub vastavalt oma soovile kas viienda või kuuenda tasemega (Joonis 6);



Joonis 6. Visuaalne ettekujutus nanokraadide sidususest.

- Eelkutseõppe laialdasem pakkumine – edaspidi tuleks õpilastele pakkuda enam eelkutseõpet, näiteks üldkeskhariduses hooldustöötaja eelkutseõpet, mis aitaks vähendada töötajate põuda.
- Rakenduskõrgharidusõppe tugevuseks on olnud praktika ning ühe võimalusena saaks koostöös tööandjatega veelgi täpsemalt määratleda praktika õpiväljundi.

Ohud

Piir bakalaureuse ja rakenduskõrgharidusõppe vahel on ähmastumas. Senini on rakenduskõrgharidusõppe lõpetaja suunatud peamiselt tööturule, bakalaureuseõppe lõpetaja magistriõppesse, kuid see piir on kadumas.

- Praktikute õppejõudude suur osakaal – juhul kui osakoormusega õppejõudude osakaal muutub liiga suureks, võib kannatada kõrgkooli üldiste ülesannete täitmine, motivatsioon panustada õppekava arendusse ja muus teadus- ja arendustegevuses osalemine;
- Vastuolu üliõpilaste käitumisviisi ja kõrgkoolidele sätestatud tulemusnäitajate vahel. Üliõpilastel on vabadus minna õpingute keskel tööle või siirduda välismaale ja pärast seda tulla tagasi õpinguid jätkama. Kõrghariduspoliitika ja tegevustoetuste mudel näevad ette õppekava läbimist mõistliku ajaga (3+1 või 4+2 aastat), kuid üliõpilastel on võimalus õppeaega venitada;
- Tasuline õpe rakenduskõrgharidusõppes on oht konkurentsivõimele teatud erialadel, mida pakuvad just rakenduskõrgkoolid (nt tervishoid). Seda enam, et tegemist on erialadega, kus palgatase on Eesti tööturul suhteliselt madal. Seetõttu on õppur enam huvitatud otsima töökohta, kus makstakse kõrgemat palka, sh välismaal.

2. Rakenduskõrghariduse arengusuunad 2035

2.1. Rakenduskõrghariduse arengusuunad Eestis

Rakenduskõrgkoolide tuleviku üle diskuteerimisel keskendutakse eelkõige rakenduskõrghariduse sisule ja väljundile, mitte niivõrd institutsioonile. Kui arutleda, kas tulevikusuund on Eesti-keskne või rahvusvaheline, siis trendid on rahvusvahelised, kuid väljund on selgelt Eesti tööturule. Võimalik, et aastal 2035 ei saa rääkida akadeemilise ja rakenduskõrghariduse erinevusest, vaid juba uut tüüpi kõrgharidusest. Järjest olulisemaks muutuvad üldoskused ja -teadmised konkreetse kutsealase teadmise ja oskuse kõrval.

Töökohapõhine õpe on enam levinud kutseõppes, kuid see võiks jõuda ka kõrgharidusse. Töökohapõhist rakenduskõrghariduse õpet Eestis hetkel piloteeritakse. Siinkohal on oluline, et selle otstarbekust tööandjad teadvustaksid. Arvatavasti kujuneb keskseks küsimuseks see, kas **eristumine kõrgharidusmaastikul säilib või selged erinevused rakenduskõrghariduse õppekava ja bakalaureuse õppekava vahel vähenevad**. Seejuures tuleb analüüsida, kas rakenduskõrghariduse õppekava läheneb bakalaureuse õppekavale või vastupidi ja millised võiksid olla sellise arengutrendi põhjused ning tagajärjed.

Eristumine kõrgharidusmaastikul

Eristumine (akadeemiline kõrgharidus ja rakenduskõrgharidus) tekkis 1960-ndatel aastatel tööandjate vajadusest kõrgharidusega ja praktiliste oskustega spetsialistide järele. Ülikoolide väljund ei olnud küllalt praktiline ja kutsekoolide lõpetajate tase oli liialt madal. Tulevikus on eristumine võimalik juhul, kui: a) tööandjad vajavad ning soovivad kahe erineva väljundiga lõpetajaid; b) õppurid tulevad sellega kaasa ja tahavad eristuda; c) kõrgharidust pakkuvad institutsioonid on võimelised eristumist pakkuma.

Tuleb arvestada sellega, **mida ootab ja vajab tööandja**. On teada, et praegu tööandjad ootavad ja hindavad rakenduskõrghariduse taustaga spetsialiste, kellel on konkreetsed oskused ja teadmised ja keda ei pea täiendavalt välja õpetama. Eristumisel tuleb arvestada isiksusega. On inimesi, kes tahavad minna teoreetilisesse mudelisse ja teisi, kes vajavad praktilisemat tegevust. Senine rakenduskõrghariduse õppekava põhineb (kutse)standarditel ja lõpetajal on võimalus saada kutsetunnistus. Kui kutsestandard muutub, muutub ka õppekava.

Arvatavasti aastal 2035 kutsestandardite sertifikaatide, diplomite ja muude staatust tõendavate regulatsioonide tähendus pigem väheneb ja õpiväljundite formuleerimine õppekavades saab olema dünaamilisem.

Rakenduskõrghariduse sisu ja roll aastal 2035

Innovatsioon ja tehnoloogia areng toimub seal, kus seda toetab haritud tööjõud. Rakenduskõrgharidus on seotud töömaailma vajaduste ja ootustega. Lähtume arusaamast, et **tulevikus on ülikoolide peamine roll edendada magistri- ja doktoriõpet ning teadustööd. Rakenduskõrgkoolide pärusmaaks jääb peamiselt kuuenda taseme otseselt tööturule suunatud väljundiga õpe ning rakendusuuringud**. Spetsiifilistes valdkondades on mõistlik integreerida ja luua

vastava valdkonna magistriõppe õppekavad, sealhulgas kasutades ära nn. nanokraadide võimalused.

Praegune institutsionaalne vorm rakenduskõrghariduse arengut ei sega, kuid teatud probleemiks on HTM-i poolt hallatavate rakenduskõrgkoolide konkurentsipõhine rahastamismudel, milles puudub eelnevalt mainitud rakendusuuringute rahastamine. Analüüsi vajab rakenduskõrgkoolide tugiteenuste konsolideerimise otstarbekus, mida saaksid rakenduskõrgkoolid praeguse omandivormi juures ühiselt korraldada (nt ühine juristiteenus, hangetes osalemine, rakenduskõrgkoolide üleselt tegevuste/programmide koos arendamine). Rakenduskõrgkoolid soovivad olla pigem iseseisvad, pakkudes ühiseid teenuseid ja tehes koostööd katusorganisatsiooni (RKRN) kaudu.

Haridustasemed tulevikus

Seoses majanduse liikumisega kõrgema lisandväärtuse loomise poole toimub praegustel haridustasemetel lõpetanute puhul vajaduspõhine nihe: madalama haridustasemega lõpetajate järele vajadus väheneb ja kõrgematel tasemetel suureneb, kui selleks on kutsestandarditega või õppekavadega kaetud väljund olemas. Kaaluda tuleks vaheväljundite vajadust ja võimalikkust. Kui üliõpilane on kuuenda taseme õppekava suures osas omandanud, kuid pole teinud lõputööd, võiks talle pakkuda võimalust lõpetamiseks viiendal tasemel (osaoskuste tõendamine), kui selleks on kutsestandarditega või õppekavadega kaetud väljund olemas. Sellisel juhul ei lähe omandatud eriaalained kaduma ja see motiveeriks edasi õppima.

Tegurid (sisemised ja välimised), mis tagavad eristumise: a) õppejõu profiil (olulisim, sest tagab tasemel õppeprotsessi); b) õppekava (praktikamaht); c) koostöö tööandjatega; d) õpikeskkond; e) praktiline ja rakendatav täienduskoolitus (tasemeõpet saab pakkuda täienduskoolitusena); f) rakendusuuringud ja rahastus; g) elukestva õppe mahu suurenemine.

Tulevikus peaks haridussüsteem olema avatum ja paindlikum, mitte kindlatesse raamidesse surutud. Loovuse ja individuaalsuse motiveerimine: kui üliõpilane leiab niši, mis ei mahu raamidesse, peaks talle leidma selleks individuaalsed võimalused. Noortel jääb järjest vähemaks sotsiaalseid oskusi ja puudu on ka loovusest. Neid tuleks õpetada olema avatumad ja uudishimulikud, et nad ise otsiksid rohkem võimalusi. Praeguses süsteemis on noored harjunud, et tegevused öeldakse neile ette ning selle juured peituvad juba gümnaasiumis.

Kokkuvõttes võib tõdeda, et **aastaks 2035 akadeemilise kõrghariduse ja rakenduskõrghariduse eristumine tõenäoliselt väheneb. Eristumine saab jätkuda valdkondades, kus kindlate oskuste ja teadmistega spetsialiste on vaja riigi arenguks ja elutähtsate teenuste püsimiseks.**

2.2. Rakenduskõrghariduse arengusuunad Soomes

Soome rakenduskõrgkoolide rektorite nõukogu (ARENE) seob endaga 25 rakenduskõrgkooli 145 000 üliõpilasega (info pärineb ARENE kodulehelt <http://www.arene.fi/the-rectors-conference-of-finnish-universities-of-applied-sciences-arene/>).

Soome rakenduskõrgkoolid on regionaalsed koolitus-, innovatsiooni- ja arendustöö organisatsioonid. Rakenduskõrgkoolid tunnevad oma tegevusvaldkonna vajadusi ja valdkonnas tegutsejaid.

Rakenduskõrgkoolide poolt tehtavate uurimis-, arendus- ja innovatsioonitegevustega toetatakse teadmiste ja oskuste loomist ja ka ettevõtete uuenemist ning konkurentsivõime tugevdamist. Võime ja tahe pikaajaseks ning konkreetseks arendustegevuseks ühendab rakenduskõrgkoolide erinevate partneritega regionaalsel, riiklikul ja rahvusvahelisel tasemel/tasandil.

Rakenduskõrgkoolide missiooniks on koolitada spetsialiste, keskendudes tööturu vajadustele ning viies läbi teadus- ja arendustegevust, mis toetab juhendamist ja edendab piirkondlikku arengut. Eriliselt rõhutatakse koostööd ettevõtlus-, tööstus- ja teenindussektoriga just piirkondlikul tasandil. Soome rakenduskõrgkoolides saab õppida nii bakalaureuse kui ka magistritaseme õppekaval. Õppekavad on konstrueeritud nii, et need vastaksid töömaailma muutuvatele nõudmistele ja arenguvajadustele, pöörates erilist tähelepanu töövaldkonnale. Rakenduskõrgkoolide lõpetajad on kvalifitseeritud mitmesuguste ametialaste ülesannete täitmiseks.

Oma strateegias 2016-2020 on ARENE sõnastanud järgmised väärtused:

- Avatud koostöö;
- Proaktiivne mõjutaja-mõjutamine;
- Oskuste väärtustamine.

ARENE strateegilised eesmärgid aastateks 2016-2020 on:

- Reklaamida rakenduskõrgkoolide tegevusi ja tugevusi;
- Toetada rakenduskõrgkoolide rolli tööelu ja sotsiaalmajandusliku keskkonna arendajana;
- Tugevdada rakenduskõrgkoolide koostööd, võrgustumist ja rahvusvahelistumist osana euroopalikust kõrgharidusest;
- Edendada rakenduskõrgkoolide tegevust ja tugevdada rakenduskõrgkoolide rolli.

2.3. Rakenduskõrghariduse arengusuunad Euroopas & EURASHE

RKRN kuulub aastast 2002 EURASHE ühendusse, mis on Euroopa rakenduskõrghariduse peamine edendaja, toetades oma liikmete arengut ja tagades nende aktiivse osaluse ja rolli Euroopa rakenduskõrghariduse tuleviku kujundamisel.

Juba 1990. aastal loodud EURASHE esindab rakenduskõrgkoolide ja ülikoolide kolledžeid, kaitseb nende huve Euroopas, rõhutades rakenduskõrghariduse tähtsust ja kvaliteeti. 2018. aastal Pariisis toimunud EHEA ministrite konverentsil avaldas

EURASHE oma poliitika deklaratsiooni: avada täielikult rakenduskõrghariduse võimalused meie ühiskondade teenimiseks, mis tähendab, et:

- EURASHE kui Euroopa rakenduskõrghariduse esinduskogu tunnustab ja tervitab Bologna protsessi saavutusi ning praegust rõhku põhiväärtustele kui Euroopa kõrghariduse edasise arengu olulist alust;
- EURASHE tervitab keskendumist peamiste kohustuste ja vastastikuse austuse, kollegiaalsuse, usalduse ja sidusrühmade kaasamise põhimõtete tugevdamisele;
- EURASHE toetab ettepanekut uuendada õpetamist ja ümber mõtestada õppimist, tugevdades seoseid teadusuuringutega ja Euroopa hariduse edasise rahvusvahelistumise plaane.

EURASHE prioriteetid on:

- Piirkondliku kaasamise toetamine rakenduskõrghariduses asjakohaste poliitika- ja finantsinstrumentide kaudu, et edendada laiaulatuslikku õppe-, innovatsioonitegevuse ja rakendusuuringute tunnustamist, toetamist ja asjakohast hindamist;
- Kasutajakesksed teadusuuringud, milles kasutatakse ära rakenduskõrghariduse suutlikkust ja potentsiaali kasutajakeskses teadustöös ja mis luuakse ja viiakse läbi koos töömaailma partneritega, et rahuldada nende vajadusi. Õppe- ja teadustöö sidumine õppurite arendamise ja pädevuste omandamisega edasise edu saavutamiseks huvides;
- Kõrghariduse mitmekesisuse austamine ja edendamine – austades ja edendades kõrghariduse rolli, missiooni, eesmärkide ja sätete mitmekesisust, mis põhinevad ühiselt kokku lepitud väärtustel, põhimõtetel ja vahenditel, tunnustades samal ajal saavutusi, mis on saadud tööalase arengu ja konkurentsivõime parandamisel läbi rakenduskõrghariduse tugevdamise;
- Lühikese tsükli kõrghariduse edasine propageerimine lühikese tsükli kõrgharidusprogrammidele, pöörates samal ajal tähelepanu esimese tsükli programmide edasiarendamisele ja asjakohasusele, samuti edasijõudnutele suunatud programmide täiustamisele;
- Uuendused õpetamises ja õppimises – asjakohase ja tõhusa õpetamise ning õppimise parem tunnustamine ja väärtustamine, sealhulgas ühisalgatused töömaailma ja teiste sidusrühmadega, mida toetab sobivate õppemeetodite kindlaksmääramine ja õpilaste hindamine vastavalt ametile orienteeritud programmide profiilile, eriti töökohapõhise õppe puhul;
- Kvaliteedikultuur – üldist kvaliteedikultuuri kinnistavate kvaliteedi tagamise standardite, tavade ja arenduste süsteemne omaksvõtt.

3. Kokkuvõte ja poliitikasoovitused

Võttes arvesse RKRN-i ümarlaual välja töötatud ettepanekuid, ARENE strateegilisi eesmärke ning EURASHE formuleeritud soovitusi, **peame vajalikuks keskenduda järgmistele tulevikusuundadele:**

- Rakenduskõrgkoolide õppekavades fookuse hoidmine omandatavatel oskustel, seosel kutsealadega ja tööturu vajadustega;
- Orienteerumine õpivormide paljususele, sh kõrghariduses töökohapõhise õppe laiemale edendamisele;
- Regionaalse ligipääsu ning hariduse kättesaadavuse tagamine ja asukoha mõju vähendamine hariduse omandamisel;
- Rakendusuringute ja loometöö rahastamine, mille hulgas soovime püsivat rakenduskõrgkoolide teadus-, arendus- ja loometegevuse rahastamist ning tänasest oluliselt suuremat osakaalu ja rahastamisvõimaluste paindlikkust teadus- ja arendusprojektide finantseerimise allikate suhtes;
- Elukestva õppe (täiendkoolituste) pakkumise laiendamine, mida toetab sobiv rahastamismudel ja tööturu vajadused;
- Viienda taseme õppe integreerimine rakenduskõrgharidusõppega;
- Magistriõppe arendamine, sh üheaastased magistriõppekavad, mis on suunatud ennekõike valdkondlikule spetsialiseerumisele;
- Haridusasutuste võrgustumine, tegevuspõhise konsortsiumi piloteerimine;
- Rahastamismudelite heterogeniseerimine – õppija profiil on mitmekesine, sageli on õppe alustaja juba magister, kuid rahastamismudel eeldab üliõpilase liikumist nõ „ühes torus“;
- Rahvusvahelistumine õppe- ning teadus-, arendus- ja loometegevuse kvaliteedi toetamiseks ja parendamiseks ning „targa“ immigratsiooni toetamine.

Õppekavade arenduses pakume välja järgmised suunad:

- Õppekava õppeainete fragmenteerituse vähendamine ja nende lõimumise soodustamine nii õppekava sees kui õppekavade üleselt;
- Lühemate õppekavade asjakohasust säilitades mõistliku tasakaalu leidmine üldhariduslike ja erialaainete vahel;
- Tööturu vajadustega arvestamine (st koostada veelgi praktilisemad, eeskätt oskuste omandamisele suunatud õppekavad);
- Teadus-, arendus- ja loometegevuse edendamine rakenduskõrgkoolides ja selle sidumine õppeprotsessiga.

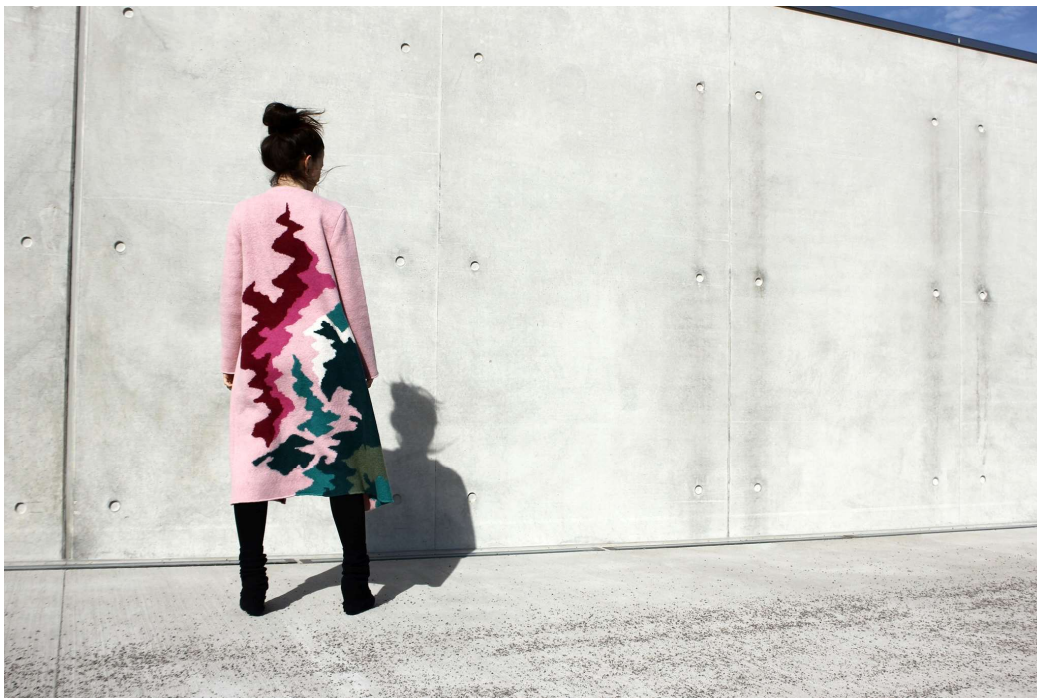
VISIOONIDOKUMENDI LISAD: RKRN-i liikmeskõrgkoolide head praktikad

Lisa 1. Näiteid teadus-, arendus- ja loometegevusest

Kõrgem Kunstikool Pallas

Villa töötlemise võimalused Eesti villavabrikutes. Eesti päritolu lambavillast lõnga testimine ja kasutamine silmuskoelise toote loomisel (2019, Pilt 1)

Rakendusüraingu/lõputöö autor on Siiri Nool, juhendaja Liina Kool. Lõputöö väärib esiletõstmist, kuna oli juba lõputöö esimestest etappidest planeeritud ja üles ehitatud rakendusürainguna. Selle rakendusüraingu eesmärk oli väärtustada kohalikku toorainet – Eesti lammaste villast Eesti villavabrikutes toodetud lõnga. Rakendusüraing oli jätk uurimusele, mis käsitles kohaliku villa kasutamise võimalusi. 2017/2018. õppeaastal viidi Kõrgema Kunstikooli Pallas tekstiiliosakonnas Liina Kooli juhtimisel läbi rakendusüraing „Muhu saarel kasvanud Eesti maalammaste villast valmistatud lõnga ja lõngast valmistatud kangaste omadused”, mille eesmärk oli välja selgitada, kas Muhus kasvanud maalammaste villa sorteerimine on põhjendatud ja võimaldab valmistada kindlate omadustega lõnga ja kangast. Ühelt poolt seadis rakendusüraing autorile suurema vastutuse võrreldes tavalise lõputööga, kuid teisalt andis ka laiemat väljundi (artikkel, huvi erialaringkondades jms).



Pilt 1. Villasest lõngast valminud intarsiatehnikas kudum.

Pärgamentkõidete tüüpidest ja kaunistustehnikatest. Tallinna Toomkooli raamatukogust pärineva pärgamentkõite konserveerimine (2019, Pilt 2)

Lõputöö autor on Dorel Sabre ja juhendajad Tulvi Turo ning Kurmo Konsa. Nahadisaini- ja restaureerimise eriala üliõpilase Dorel Sabre kultuurilooliselt olulise ja haruldase artefakti konserveerimise teemaline lõputöö koosnes teoreetilisest üraingust ja praktilisest konserveerimistööst. Teoreetiline osa käsitles pärgamenti kui

kõitematerjali, tutvustas pärgamentkõidete erinevaid tüüpe ja kaunistusviise. Lisaks koostati lühiülevaade Tallinna Toomkooli raamatukogust, selle ajaloost ja tähtsusest. Praktiliseks tööks oli Tallinna Toomkooli raamatukogust pärineva 1582. aastal Prantsusmaal trükitud aldiini (TLÜAR X-767) konserveerimine, mille esikaanel on haruldane pärgamentlõike-tehnikas dekoratsioon. Teostati vajalikud konserveerimistööd, stabiliseeriti haruldase kõite seisund ning peatati selle edasine kahjustumine. Lõputöö lisana esitati praktilise töö konserveerimisprotokoll ja register Tallinna Toomkooli raamatukogusse kuuluvate pärgamentkõidete kohta. Lõputöö hinnati RKRN-i parima lõputöö stipendiumi vääriliseks. Valitud projekt illustreerib praktikat, kus igal õppeaastal viiakse õppetöö raames Pallase konserveerimise/restaureerimise suunal erinevatel erialadel läbi mitmeid vastutusrikkaid koostööprojekte nii mäluasutuste kui teiste avaliku ja erasektori institutsioonidega. Selliste projektide tulemusena sündinud lõputööd on pälvunud järjekindlalt ka laiemat tunnustust.



Pilt 2. Pärgamentkõite konserveerimine.

Valik Pallase konserveerimis/restaureerimisvaldkonna lõputööde tunnustusi

2012. aastal pälvis Karoliine Korol Muinsuskaitseameti üliõpilaste teadustööde I preemia rakenduskõrghariduse ja bakalaureuseõppe astmes lõputöö „ENSV mööblitööstuses ja tarbekunstis enamkasutatud plastmassid, nende vananemine ja konserveerimine” eest. Nüüd ERM-is töötaval vilistlasel tuleb 2019. aasta sügisel esitlusele juba samateemaline raamat.

2014. aastal pälvis RKRN-i parima lõputöö stipendiumi Mihkel Salk töö eest „Practical part: Restoration of Cinema Seats from Movie Theater Sõprus. Written part: Overview of Estonian Cinema Furniture in the 20th Century” (ülevaade Eesti kinomööbli arengust 20. sajandil, kino Sõprus kinotoolide restaureerimine, juhendajad Aivar Oja, Annes Hermann). Sama töö uurimusliku osa eest pälvis Mihkel Salk 2015. aastal Muinsuskaitseameti üliõpilaste teadustööde I preemia rakenduskõrghariduse ja bakalaureuseõppe astmes.

2016. aastal tunnustati Kõrgemat Kunstikooli Pallas koos ERM-i, Eesti Vabaõhumuuseumi, EKA, EKM-i ja Tartmusiga muinsuskaitse aasta teo preemiaga Piirissaare palvela põlengus kannatada saanud ikoonide konserveerimistalgute eest. Eduka koostööprojekti ühe tulemusena kaitses Kristel-Kai Kooskora 2018. aastal ka lõputöö „Ikooni „Maarja kuulutus” konserveerimine”.

2017. aastal pälvis Muinsuskaitse teadustööde konkursil rakenduskõrghariduse ja bakalaureuseõppe astmes I preemia Ave Kitseli lõputöö „Elamu Kastani 183 siseviimistluskihtide uuringud ja suuremahuliste sondaazide eksponeerimine”.

2019/2020. õppeaastal aitavad Kõrgema Kunstikooli Pallas mööbliosakonna restaureerimise suuna üliõpilased ERM-i konservaatoritel taastada 17. sajandist pärinevat puitaltarit, maaliosakonna restaureerimise tudengid veedavad sügissemestri alguse Kulina mõisa laemaalinguid restaureerides.

Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor

Ülemiste City ärilinnaku majandusuuring (Pilt 3)

Eesti Ettevõtluskõrgkooli Mainor (*edaspidi EEK Mainor*) teadus-, arendus- ja loometegevusel on oluline regionaalne dimensioon, kõrgkooli eesmärk on tulenevalt oma asukohast kujuneda Ülemiste City targa tulevikulinna vaimseks keskuseks, et olla võrdväärseks uuringupartneriks nii linnaku arendajale kui ka linnaku ettevõtetele. EEK Mainor poolt teostatav regulaarne Ülemiste City ärilinnaku majandusuuring pakub andme- ja teaduspõhist lähenemist linnaku arendajatele Mainor Ülemiste Cityle ja Technopol Ülemiste Cityle. Uuringu käigus on jälgitud linnaku ettevõtete olulisemate majandusnäitajate muutumist alates 2014. aastast (sh käive, kasum, töötasu, töökohtade juurdekasv, eksport) ning linnaku näitajaid võrreldes teiste piirkondade ja Eestiga. Nüüdseks on uuringusse kaasatud ettevõtete arv, seoses linnaku arenguga, kasvanud üle 400 ja jätku-uuring laiendab jälgitavaid muutujaid ka väljapoole majandusnäitajaid. Tegemist on kvantitatiivse uuringuga, mis kasutab kombineeritult eri andmeallikaid.



Pilt 3. Ülemiste City ärilinnak (<https://www.ulemistecity.ee/>).

Ülemiste City elukeskkonna uuring (Pilt 4)

EEK Mainor poolt teostatav Ülemiste City elukeskkonna uuring selgitab, millised on väljastpoolt Eestit siia tööle ja/või õppima asunud inimeste vajadused ning ootused üürikinnisvara suhtes. Sihtrühma hulka kuulusid Ülemiste City ärilinnakus töötavad ja/või piirkondlikes kõrgkoolides õppivad välismaalased. Kvantitatiivse küsitluse käigus koguti andmeid rohkem kui 400 vastajalt ja selgitati nende ootused elamistingimuste suhtes (sh korteri suurus, tubade arv, üüriperioodi pikkus, sisustus, teenused). Tulemusi vaadeldi ja võrreldi vanusesti, sooti ja kultuurigrupiti, leiti erinevalt kombineeritud gruppide käitumismustrid ja eelistused. Tulemusi kasutatakse ärilinnaku eluruumide ja teenuste arendamisel.



Pilt 4. Ülemiste City arendatav elukeskkond G. Lurichi maja (Mainor Ülemiste).

Ülemiste Kaubanduskeskuse kliendirahulolu uuring

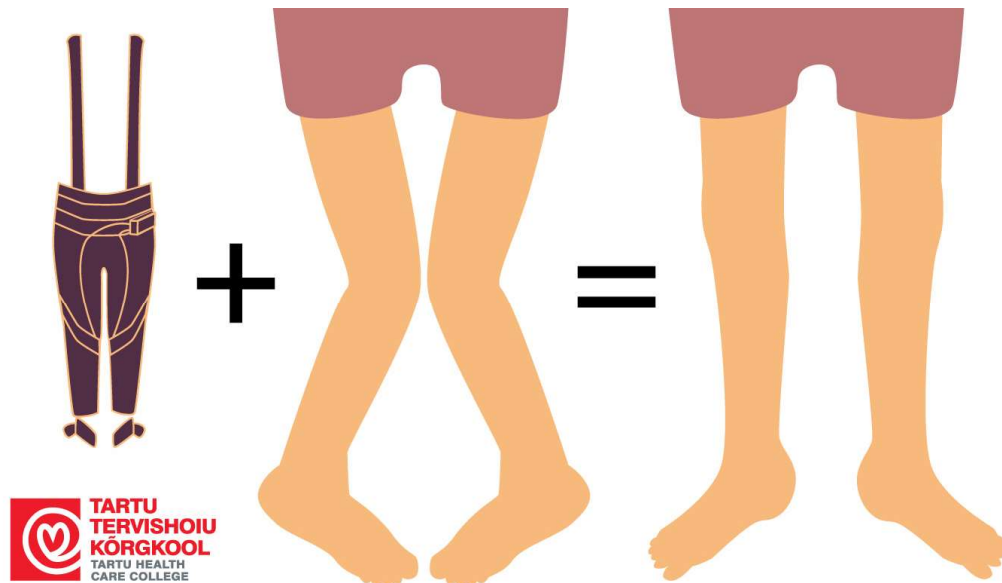
Nimetatud uuringut on EEK Mainor teostanud kolm korda. Ülemiste Kaubanduskeskus on külastusindeksi järgi Eesti kõige külastatum kaubanduskeskus, mille staatuse saavutamisel on olnud väga oluline kliendirahulolu arvestamine. Tegemist on suuremahulise kvantitatiivse uuringuga, kus viimase teostuskorra valimi suuruseks oli 1000 vastajat.

Tartu Tervishoiu Kõrgkool

Mehhanoteraapiline seade ja mõõtmise meetod (Pilt 5)

Patentne leiutus, patendi omanikud on Tartu Ülikool ja Tartu Tervishoiu Kõrgkool. 2014. aastal alustas Tartu Tervishoiu Kõrgkool rakendusuuringu, mille käigus püüti välja arendada 5-8 aastastele X-jalgadega lastele tõhusat abivahendit ehk raviretuuse. Laste X-jalgsust põhjustab sisemiste jalalihaste madal toonus ja välimiste lihaste ületoonus. Kolme kuu jooksul kandsid uuringus osalenud lapsed pealtnäha täiesti tavalisi retuuse, mis õmmeldi lapse eripära arvestades. Uuringu käigus kogutud andmed

andsid võimaluse luua surveandur, mis mõõdab retuuside survet lapse jalale, tänu millele saab iga lapse jaoks kohandada just tema eripära arvestavad raviretuusid. Tänu sellistele retuusidele on võimalik aidata lapsi võimalikult varakult konvervatiivse ja ohutu ravimeetodiga, välistades võimalusel operatiivse sekkumise. Uuringu tulemused aitasid kaasa raviretuuside patendi taotlemisele ning alates 2015. aastast kuulub Tartu Tervishoiu Kõrgkoolile ja Tartu Ülikoolile patenteeritav leiutus „Mehhanoteraapiline seade ja mõõtmise meetod”. Uuringu raames on publitseeritud kolm kõrgetasemelist publikatsiooni ja koostatud neli lõputööd. Uuringut jätkatakse eesmärgiga täiustada mõõteseadet ja valmistada veelgi toimivamaid raviretuurse.



Pilt 5. Raviretuusid kui abivahendid X-jalgadega lastele.

Education and training in early detection of breast cancer for health care professionals (eBreast). Koolitus ja ettevalmistus tervishoiuspetsialistidele rinnavähi varajaseks avastamiseks

Projekt teostati aastatel 2015-2018. Rinnavähi avastamise peaks läbi viima meeskond, kuhu on kaasatud tervishoiutöötajaid erinevatest meditsiini-, õendus- ja sellega seotud tervisevaldkondadest. Projekti eBreast eesmärk oli arendada tervishoiutöötajate, õpetajate ja üliõpilaste pädevusi rinnavähi varajase avastamise valdkonnas. Eesmärgi saavutamiseks töötati koos välja kolm multimeedia õppemoodulit, mis puudutavad rinnavähi varajaseks avastamiseks vajalikke kaasageid teadmisi, oskusi ja pädevusi nii õdede kui ka radioloogiatehnikute ja bioanalüütikute kutsealal. Uuendusliku aspektina kasutati õppemoodulite väljatöötamisel interprofessionaalset lähenemisviisi, st erinevate tervishoiualade esindajate õppimist üheskoos, mis tagab sujuvama koostöö kliinilises keskkonnas. Projekti juhtis Tartu Tervishoiu Kõrgkool, partneriteks olid: Helsinki Metropolia University of Applied Sciences, Finnish Centre for Radiation and Nuclear Safety, University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland, Western Norway University of Applied Science, Oulu University of Applied Sciences, Lisbon Polytechnic Institute, Oulu University Hospital.

Tartu Tervishoiu Kõrgkooli Kompetentsikeskus

Kompetentsikeskus koondab teenused kogukonnale, täiendkoolitused ning teadus- ja arendustegevuse. Kompetentsikeskuse visiooniks on olla üliõpilastele kvaliteetne kogemusõppekeskus, töötavatele spetsialistidele elukestva õppe keskus ja laiemale üldsusele kogemuspõhine arvamusi liider. Eesmärk on pakkuda õppuritele mitmekülgset praktilist õpet, mille väljundiks on ühiskonna vajadustele vastav haridus ja kvaliteetne ettevalmistus konkureerimiseks tööturul. Selleks pakume igapäevase õpetamise ja õppimise käigus kogukonna terviseteadlikkuse edendamisele suunatud teenuseid, mis toetavad õppurite õpitulemusi, professionaalsust ja isiklikku arengut. Käesoleval hetkel on kogukonnale saadaval üle 30 teenuse, nt imetamisnõustamine, võimlemine nii väikelastele kui ka vanemaealistele, erinevad massaažid ja töökeskkonna riskianalüüside koostamine. Tagasiside on näidanud, et õppurid on kogukonnale teenuste osutamise tulemusena omandanud paremad suhtlemis- ja läbirääkimisoskused, enese- ja ajajuhtimise kogemuse, kasvanud on vastutustunne ja motivatsioon. Meie kogemus on näidanud, et kogukonnale teenuste pakkumine on mõtestatud hariduskogemus, mis hõlmab nii õppureid kui ka kogukonda. Olles kogukonnale lähedal ja kaasates aktiivselt kõiki osapooli aitame kujundada paremat maailma.

Tallinna Tehnikakõrgkool

Sõidukite massi ja teljekoormuste monitooring Eesti sildadel (2017-2018, Pilt 6)

Meeskonda kuulusid Karin Lellep, Martti Kiisa, Ando Pärtel, tellijaks oli Viacon Eesti OÜ. Uurimistö eesmärgiks oli koguda riigimaanteedelt informatsiooni sõidukite tegeliku massi ja teljekoormuse kohta, kasutades selleks sildadele ja viaduktidele paigaldatavaid teisaldatavaid mõõteseadmeid. Selles uuringus kasutati Eestis esimest korda reaalajas monitooritavat mõõtesüsteemi, mis võimaldab ilma liiklust häirimata lisaks veokite kogumassile mõõta ka üksikelgede koormust ja telgede arvu. iBWIM-süsteem koosnes siirdeanduritest, laseritest, kaamerateest, antennidest ja temperatuurisensoritest, mis ühendati kesksesse andmekogumismoodulisse ja mida juhiti eraldi juhtarvutiga. Kokku teostati mõõtmisi 31 sillal, analüüsitud sõidukeid oli üle 100 000.



Pilt 6. Sõidukite massi ja teljekoormuse monitooring Eesti sildadel.

Ehitusinfo mudelite visualiseerimine virtuaalreaalsuses (Pilt 7)

Meeskonda kuulusid Egert-Ronald Parts, Karin Lellep, Martti Kiisa, tellijaks oli Riigi Kinnisvara AS. Uurimistöö eesmärgiks oli testida virtuaalreaalsuse prille ehitusinfo mudelite vaatlemisel virtuaalreaalsuse keskkonnas. Töö käigus võrreldi erinevate toodete toimivust ning markeeriti puudused, eelised ja omavahelised erinevused. Lõpptulemusena töötati välja praktikas kasutatavad lahendused (sh töövood erinevate tarkvarade vahel), mis lihtsustavad ja kiirendavad mudelite visualiseerimist. Riistvarast uuriti uuringu läbiviimise hetkel kõige uuemaid seadmeid (HTC Vive Pro, Oculus Rift või Santa Cruz 2.0, Pimax 4K või 8K) koos kasutusmugavust parandavate lisatarvikutega (nt wireless adapter). Tarkvarast uuriti samuti uusimaid versioone (Iris VR Prospect, VR Collab, Enscape, Unity, Revit LIVE) koos maksimaalset kasutuskogemust võimaldavate lisaomadustega (multi-user, Excel report, Skype'i liides jne).



Pilt 7. Visualiseerimistarkvaras on võimalik mudeli keskkonda lisada kommentaare ning seda infot saab jagada teiste osapooltega.

Pneumaatiline pöördalus. EAS innovatsiooniosak

Teostajaks oli Samo Saarts, tellijaks OÜ Andener. Töö sisuks oli uudse materjali katsetamine pneumaatilise täituri juures ja selle kulumiskindluse ja maksimaalse koormuse testimine. Loodetav tulemus, mis edukate katsetuste korral tekib, on päikesepaneele liigutavate aluste elektriajami asendamise väljaselgitamine. Kuna tulevane kasutusvaldkond on nõudlik töökindluse ning ohutuse suhtes, peab juhtimisalgoritm, mille loomine oli samuti üks osa tööst, olema suuteline arvestama ka kõige raskema töökeskkonnaga. Töö tellija oli huvitatud ka hilisemast koostööst toote edasise arengu jooksul arendusosakuna. Töömaht sisaldab silindrite teoreetilist arvutust koos praktilise katsetusega, lisaks võimalike juhtimisviiside selgitamist. Pakutavad katsed on järgnevad: maksimaalne koormus, kestvus (alates 10 000 tsükli), lekkevoolumulgu uue ja pärast kestvustesti, reaktsiooniaeg juhtsignaalile ja täitumiskiiruse arvutamine.

Lubjakivikillustiku kasutamise tehnilise sobivuse ja majandusliku põhjendatuse uurimine madalaklassilistel teedel

Teostajaks oli Sven Sillamäe, tellijaks Eesti Energia AS. Vastuste leidmiseks teostati järgmised uuringuga seotud tegevused:

- Valiti kaks metsateed, kus oli põlevkivi rikastusjärgist toodetud lubjakivikillustikku segatud liivaga ja vähemalt üks metsatee, kus materjali oli kasutatud puhtal kujul. Nendele teedele tehti toimivuse analüüs (kasutuskooormus, teede hooldusvajadus, peamised probleemid jm);
- Vastavalt ilmastikuoludele (temperatuurid peavad olema positiivsed ja kõik katendikihid sulanud) tehti kandevõime mõõtmised erinevatel metsateedel, mille abil võrreldi aherainest ehitatud teid kruusast katenditega. Kui kandevõimet mõõta ei olnud võimalik, kasutati varasemate uuringute ja tehtud mõõtmiste andmeid;
- Tallinna Tehnikakõrgkooli teekonstruktsioonide laboris viidi läbi täismõõdulised konstruktsioonide katsetused, millega määrati, kuidas lubjakivikillustik käitus koormuse all puhtal kujul ja segatuna liivaga. Võrdlusbaasina kasutati aastal 2018 läbi viidud katsetusi, kus kasutati Harjumaalt pärit lubjakivikillustikku fr. 32/64 mm. Katsetega mõõdeti kihtide kandevõimed, saadi infot ehitusaegse kvaliteedikontrolli kohta, määrati kihtide vastupanu ja vastupidavus liikluskoormusele kiirendatud koormuskatsetega;
- Käsitleti EE põlevkivi rikastusprotsessis toimunud tehnoloogilisi muutusi, mis on võimaldanud tõsta lubjakivikillustiku fr. 0/90 kvaliteeti (fr. 0/90 on killustikuna sertifitseeritud).

Tallinna Tervishoiu Kõrgkool

Liikumispuudega naise emadushooldus ja tegevusterapeutiline toetamine raseduse ajal ning sünnitusjärgsel perioodil (29.01.2019-31.12.2024)

Osapoolteks on Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli tervishariduse keskus (ämmaemanda ja tegevusterapia õppekava) ja Eesti Liikumispuudega Inimeste Liit (ELIL). Uuringu eesmärgiks on selgitada välja liikumispuudega naiste vajadused ja kogemused emadushoolduse ja tegevusterapia teenuse osas raseduse ajal ning sünnitusjärgsel perioodil. Liikumispuue on kompleksne probleem, millele lisanduvad sageli ka teised erivajadused. Kvaliteetse, kompleksse ja puudega naise eripära arvestava emadushoolduse teenuse väljatöötamiseks on vaja kaasata multidistsiplinaarne meeskond, kuhu kuuluvad erinevate valdkondade spetsialistid, sh ämmaemandad ja tegevusterapeutid. Varasemalt ei ole Eestis samalaadset teemat ämmaemanduse ega tegevusterapia praktikas käsitletud. Läbi viiakse Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli ämmaemanduse ja tegevusterapia õppekavade ühine rakendusuring, mis keskendub liikumispuudega naise emadushooldusele ja tegevusterapeutilisele toetamisele raseduse ajal ja sünnitusjärgsel perioodil. Uuring on aktuaalne ja vajalik nii Eesti kui ka välismaa kontekstis ning selle tulemusi saab kasutada nii ämmaemanduse ja tegevusterapia erialade siseselt kui ka neist väljaspool (nt õendus, arstiteadus, hooldus jne).

Rinnavähi sõeluuringutel mitteamisemise võimalikud põhjused Eesti naiste näitel (1.03.2019-30.06.2021)

Osapoolteks on Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli tervishariduse keskus ja õenduse õppetool, Eesti Haigekassa. Eestis on vähkkasvajatesse suremus teisel kohal südameveresoonekonna haiguste järel, naiste hulgas on rinnavähk peamine surmaga lõppev vähk. Varasemalt on teada, et tõhusaimaks viisiks vähendada rinnavähi lõppemist surmaga ja haiguse varajast avastamist peetakse rinnavähi sõeluuringut. Rinnavähi kasvava esinemissageduse kõrval peetakse nii Eestis kui ka paljudes riikides teiseks suureks probleemiks naiste vähest sõeluuringutest osavõttu ehk osalusaktiivsust. Tervisedenduse seisukohalt on oluline välja selgitada rinnavähi sõeluuringul osalemist mõjutavad põhjused. Mitteamisemise põhjuste mõistmine aitab efektiivsemalt planeerida ennetust ning suurendada inimeste tervena elatud aastaid, kuna algstaadiumis avastatud haigus allub hästi ravile ja inimene säilitab aktiivsuse ning töövõime. Uuringu käigus saadud tulemuste põhjal on võimalik teha ettepanekuid sõeluuringute-alase kommunikatsiooni parendamiseks ja personaliseerimiseks viisil, mis võimaldaks teadlikkuse suurenemist sihtrühma hulgas. Samuti annab planeeritav uuring informatsiooni selle kohta, kas ja millisel viisil võivad olla seotud sõeluuringul mitteamisemise üldisemad arsti juures käimisega seotud harjumused ja praktikad.

Õendusdokumentatsiooni kvaliteet AS Lääne-Tallinna Keskhaiglas (3.09.2018-31.12.2021, Pilt 8)

Osapoolteks on Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli õenduse õppetool ja AS Lääne-Tallinna Keskhaigla. Kvaliteetne õendusdokumentatsioon on aluseks struktureeritud, järjekindlale ja tõhusale suhtlemisele ning patsientide individuaalse hoolduse kvaliteedi tõstmisele. Eestis on õendusdokumentatsiooni kvaliteet ebahütlane ja see takistab õendusabi kättesaadavust ja järjepidevust. Lisaks ei kasutata kvaliteedinõudeid ja näitajaid õendusabi hindamiseks ja võrdlemiseks. Alates 2011. aastast on Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli õe õppekavas õenduse õppe aluseks üliõpilastele NANDA-I klassifikatsioon. Haiglates on läbi viidud õendusdokumentatsiooni koolitusi ja mitmed haiglad kasutavad dokumenteerimisel NANDA-I standarditud õendusabi diagnoose. Kuid kõik haiglad ei kasuta seaduste kohaselt NANDA-I taksonoomiat õendusabi dokumenteerimisel. Koostöös haiglaga on käivitunud projekt aastateks 2018-2021, kus õdedele õpetatakse ühes haiglas NANDA-I õendusdiagnooside kasutamist ja dokumenteerimist, sellele järgneb retrospektiivne uuring, mis hindab õendusdokumentatsiooni kvaliteeti enne ja pärast koolitust. Projektis osalevad õppejõud, haigla kliinikute õendusjuhid ja üle 50 õendusüliõpilase. Enne ja pärast koolitust on plaanis uurida 300 õenduslugu ning võrrelda õendusdiagnoose ja õendusdokumentatsiooni kvaliteeti üldiselt enne ja pärast koolitust. Uuringu tulemused on olulised haiglatele, et parendada õendusabi kvaliteeti. Uuringu tulemuste põhjal saab välja selgitada õendusdokumentatsiooni parendamiseks õendusdokumentatsiooni kitsaskohad, et tõhustada patsiendile pakutava õendusabi kvaliteeti.



Pilt 8. Õenduse õpe Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis.

Tervishoiutöötajate ja elanikkonna võimalused, vajadused ja hoiakud seoses gripivastase vaktsineerimisega ja teenuse kättesaadavus (22.10.2018-30.06.2021)

Osapoolteks on Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli meditsiinitehnilise hariduse keskus ja tervishariduse keskus ning Eesti Apteekide Ühendus. Projekti üldine eesmärk on vastata ühiskonna vajadusele muuta gripivastase vaktsineerimise teenus kättesaadavamaks ja paindlikumaks. Samuti on vaja välja selgitada, millised on peamised põhjused ja arusaamad, mis takistavad gripivastast vaktsineerimist üldpopulatsiooni hulgas. Selliste hoiakute väljaselgitamine võimaldab analüüsida rakendatavaid kampaaniaid ja pakkuda välja lahendusi teema edasiseks arendamiseks ja sellest tulenevalt teadlikkuse tõstmiseks. Kavandatav uuring on kompleksne ning mitmetasandiline ja -etapiline ja seetõttu on sellel mitmeid eesmärke:

- Kaardistada apteekrite hoiakud ja koolitusvajadused (sh nii praktilised, teoreetilised kui ka nõustamisega seotud) gripivastase vaktsineerimise teenuse pakkumise suhtes;
- Kaardistada apteegis pilootprojekti raames vaktsineerinute hoiakud apteegis pakutava gripivastase vaktsineerimise vajalikkuse ja olulisuse suhtes;
- Tuginedes eelnevale, töötada välja koostöös terviseameti, Eesti Apteekide Ühenduse ja teiste huvitatud osapooltega täiendkoolituse sisu apteekritele;
- Saada tagasiside pakutava koolituse kohta nii osalejatelt kui ka nende tööandjalt ning vastavalt sellele parendada koolituse sisu;
- Selgitada välja ekspertide (infektsioniarst, perearst, pereõde, ämmaemand) hinnangud ja arvamused rasedusaegse gripivastase vaktsineerimise suhtes;
- Selgitada välja elanikkonna üldpopulatsiooni hoiakud ja arusaamad gripivastase vaktsineerimise vajalikkuse ja olulisuse suhtes, et pakkuda välja strateegiaid gripivastase vaktsineerimise kommunikatsiooni parendamiseks.

Eesti Lennuakadeemia

AS-i Tallinna Lennujaam Kuressaare, Kärkla, Tallinna ja Tartu lennujaamade lähenemisprotseduuride uuendamine

Aastatel 2016-2019 on koostöös AS-iga Tallinna Lennujaam osaletud kõigi kohalike lennujaamade uute lõpplähenemisprotseduuride valideerimisel, et nimetatud lennujaamades saaks kasutusele võtta ülemaailmse satelliitnavigatsioonisüsteemi LPV lähenemisprotseduurid. Uued protseduurid võimaldavad mitmel regionaallennuväljal lubatud maandumistasandi tuua 300 jala kõrgusele, mis on parem kui senised parameetrid. Ilma tõttu jäi 2017. aastal Kärklas ära või hilines rohkem kui 3,5 tundi 47 reisi. Seda statistikat aluseks võttes oleks GNSS ärajäänud lendudest vähemalt 16 nõ maha toonud. Uued protseduurid vähendavad ilmastiku tõttu ära jäänud reise. Eesti Lennuakadeemia rolliks projektis oli Lennuliiklusteeninduse AS-i (*edaspidi LLT AS*) spetsialistide poolt igale lennuväljale väljatöötatud protseduuride testimine simulaatoris ning valideerimine lähenemiste läbilendamisega lennukil igal lennuväljal. Kriitilisemate lennujaamade protseduuride uuendamise juures (Kärkla, Tallinn) panustas Eesti Lennuakadeemia ka ohutushinnanguga, mis oli sisendiks LLT AS-i töötajatele protseduuride väljatöötamisel.

Kaugtorn Torn – R-TWR (Remote Tower)

Koostöös Lennuliiklusteeninduse AS-iga on Eesti Lennuakadeemia kaasatud kaugtorni arendustöödesse Tartu lennujaama hoones. Remote TWR ehk „irdtorn” on lähilennujuhtimise teenuse pakkumise kontseptsioon, kus kogu vajaminev visuaalne informatsioon kuvatakse lennujuhile videosüsteemi vahendusel, mis tähendab seda, et lennujuhi töökoht ei pea enam asuma teenust vajava lennujaama vahetus läheduses. Selline lähenemine võimaldab samaaegselt juhtida lende mitmel (regionaal)lennuväljal ja pakkuda kõrge kvaliteediga ohutut teenust kuluefektiivsemalt. Projekti raames töötatakse välja kaugtorni prototüüp, mille peal katsetatakse erinevaid kõrgtehnoloogilisi lahendusi ja nende sobivust igapäevasesse reaalsesse lennujuhtimisse. Hetkel toimuvad kaugtorni kontseptsiooni mitmeetapiline valideerimine ja inimfaktori analüüs töötamisel Tartu lennujaama prototüübil ning samaaegselt teenuse osutamisel kahele lennuväljale. Testperioodil testitakse lennujuhi võimekust hallata lennuliiklust Tartu lennujaamas ja selle lähiümbruses tavatingimustes ning süsteemi võimekust parendada lennujuhi olukorratundlikkust halva nähtavuse tingimustes. LLT AS plaanib pakkuda lennujuhtimisteenust kaugtorni keskusest minimaalselt kolmes Eesti väikelennujaamas.

Kaitseväe Akadeemia

Eesti merejulgeolek (november 2014-detsember 2016)

Uuringu eesmärgiks oli:

- Töötada välja Eesti merejulgeoleku tagamise alternatiivsed lahendused keskpikas kuni pikas ajaraamis (15 aastat ja kaugemale);
- Anda alusteave väljatöötamisel olevasse 10-aastasesse riigikaitse arengukavasse (RKAK 2017-2026);
- Töötada välja laiapõhjalise riigikaitsekontseptsiooni rakendamist toetav meetodika ja töövahendid.

Uuringu tulemusena anti õigeaegselt analüütiline teave riigikaitse arengukavasse, töötati välja ja valideeriti laiapõhjalise riigikaitsekontseptsiooni rakendamist toetav

metoodika ja töövahendid ning alternatiivsed lahendid Eesti merelise julgeoleku tagamiseks keskpikas kuni pikas ajaraamis. Lahendeid võrreldi omavahel ning sõnastati soovitud. Partneritena olid kaasatud Kaitseministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Siseministeerium, Veeteede Amet, Politsei- ja Piirivalveamet ning Eesti Kaitseväge.

Riigikaitsealase inimressursi kompleksuuring (jaanuar 2016, aktiivne, pika kestvusega)

Projekt on järjepidev ajateenijaid ja reservväelasi monitooriv uuring ankeetküsitluse kujul, et saada regulaarselt andmeid inimeste kohta, kes moodustavad suurima osa riigikaitsealastest inimressursidest, et mõista ja vähendada väljalangemist kõigis teenistusetappides ning lõppkokkuvõttes tagada kvaliteetsema reservi olemasolu. Siht on koondada kogu riigikaitsealastest inimressursi hõlmav teadmismaterjal, uuringud ja andmete süstematiseerimine, säilitamine ja jagamine ühtse koordineerimise alla ning koondada uuringuid läbi viivad osapooled, et tagada uuringute süsteemsus ja koordineeritud läbiviimine. Partneritena on kaasatud Tartu Ülikool ja Tervise Arengu Instituut.

Riigiülese ja tervikliku olukorratundlikkuse võime loomine riigikaitse juhtimiseks ja koordineerimiseks (aprill 2018, aktiivne)

Uuringu eesmärk on luua riigiülese ja tervikliku olukorratundlikkuse võime riigikaitse juhtimiseks. Läbi viiakse uuritavate asutuste analüüs, kasutades selleks asutuste tööd reguleerivaid õigusakte ja intervjuusid asutuste töötajatega. Kirjeldatakse nii *as-is* kui *to-be* olukorrad, üldistades asutuste juhtimisstruktuure ja infovooge. Pakutakse välja süsteemiarhitektuuri ja tehnilist arhitektuuri loodavale olukorratundlikkuse infosüsteemile. Asetades teenused sobivasse mudelisse analüüsitakse nende omavahelist sõltuvust ja vaadatakse, milliste teenuste degradeerumine milliseid teenuseid mõjutab. Laiendatakse olemasolevat simulatsioonipõhist kriisiotsustustoe süsteemi algoritmidega, mis kirjeldavad teenustevahelisi sõltuvusi ja hindavad riskide realiseerumise tõenäosust. Näidatakse, et teenuste ja nende sõltuvuste kirjeldusest on taastatavad minevikus aset leidnud kriiside stsenaariumid. Partneritena on kaasatud Cybernetica AS, Tartu Ülikool ja TalTech.

Sisekaitseakadeemia

Siseturvalisuse arengukava 2015-2020 mõõdikute väljatöötamine

Uuringu autorid on A. Kasemets ja E.-M. Asari. Uuring valmis 2016. aastal Siseministeeriumi tellimisel selleks, et uues riiklikus siseturvalisuse arengukavas oleks võimalikult optimaalne mõõdikute valik, mis oleks aluseks arengukava eesmärkide ja tulemuste tulemuslikkuse ja kvaliteedi hindamisel.

Puitehitiste tuleohutuse arvestamise tänapäevaste võimaluste analüüs

Uuringu autorid on A. Just, A. Valge, R. Jalas, R. Pukk, I. Talvik. Uuring valmis 2017. aastal, selle tulemusena tehti ettepanekud kehtiva õigusakti muutmiseks puidu kasutamisel ehitistes ehituskonstruksiooni- ja viimistlusmaterjalina.

Standardlahendused kuni kaheksakorruseliste puithoonete ehitamiseks

Juhendmaterjali koostasid 2017. aastal A. Just (Sisekaitseakadeemia ja TalTech), R. Pukk (Sisekaitseakadeemia), J. Kliimask ja T. Friedenthal (Inseneribüroo Pluss), M. Piik ja R. Jalas (Päästeamet) jt. Sisekaitseakadeemia ja Eesti puitmajaklastri koostöös

valmis juhendmaterjal eesmärgiga tõsta Eesti puitmajatootjate kompetentsi kuni 8-korruseliste tuleohutute puidust hoonete ehitamise valdkonnas.

Lisa 2. Näiteid rahvusvahelistumisest

Kõrgem Kunstikool Pallas

Partnerlus Gruusia kõrgkooliga Tbilisi State Academy of Art

Esimene kontakt Kõrgema Kunstikooli Pallas rektori ja Tbilisi kõrgkooli esindajatega loodi RKNR-i õppereisi käigus Tbilisisse mais 2018. Vastastikuse koostööhuvi baasil toimus novembris 2018 Kõrgema Kunstikooli Pallas esinduse visiit Tbilisi kõrgkooli, kus allkirjastati koostööleping ning pandi paika edasise koostöö praktilised väljundid. 2019. aasta juuni alguses kutsuti Tbilisi State Academy of Art rektor Kõrgema Kunstikooli Pallas lõputööde hindamise komisjoni liikmeks, mis võimaldas partnerkõrgkooli rektoril saada sügavam arusaam kõrgkoolis õpetatavast ning lõpetajate tasemest.

Rahvusvaheline suvestudio

2019. aasta juuni lõpus korraldas Kõrgem Kunstikool Pallas esimest korda rahvusvahelise suvestudio, kaasates Kasahstani ja Leedu partnerkõrgkoolide grupid, igast kõrgkoolist 5-6 õppurit ja üks õppejõud. Partnerlus Kasahstani kõrgkooliga algas pärast Kõrgema Kunstikooli Pallas rektori esinemist seansil rahvusvahelisel konverentsil detsembris 2018. Partnerkõrgkool Kaunases kaasati pärast edukat ühisnäitust kevadel 2019. Rahvusvahelise suvestudio raames korraldati sotsiaalseid ja kultuurilisi üritusi, mille suurimaks praktiliseks tulemuseks on Tartu kesklinnas asuva maja otsaseinale ühiselt teostatud seinamaal, mis avati Tartu linna päeva raames 1. juulil 2019. Kõrgem Kunstikool Pallas esitas edukalt taotluse Erasmus+ üleilmse õpirände projekti toetuste saamiseks ning nüüd on võimalik mõlema kõrgkooli õppejõududel teises kõrgkoolis õpetada ja õppuritel partnerkõrgkoolis ühe semestri jooksul õppida.

Kristin Hanseni lähetused

Indiviidi tasemel toome rahvusvahelistumise eduloona välja Kõrgema Kunstikooli Pallas praeguse vilistlase Kristin Hanseni lähetused, mille eest omistati talle SA Archimedes poolt tiitel Aasta Õpirändur 2018 kõrghariduse valdkonnas. Kristin osales kahel järjestikusel semestril Portugali kõrgkooli Escola Superior Artística do Porto (ESAP) õppetöös ning sooritas praktika Porto Ülikooli juures. Lähetuste ajal on ta tutvustanud Porto meedias Erasmuse programmi, korraldanud Portos üritusi ja osalenud projektides, mille eesmärgiks on erinevate kultuuride tutvustamine, üksteisemõistmine, aktiivse eluviisi propageerimine ning kohalike kogukondade elu edendamine. Kristin jagas oma kogemusi Delfi.ee portaali tudengiblogijana, lõi Facebook'i grupi Kõrgema Kunstikooli Pallas üliõpilastele mobiilsuskogemuste vahendamiseks ning oli korduvalt välisüliõpilastele tuutoriks. Valdavalt tänu Kristini tublile tutvustustööle Portos tuli just sellel perioodil Kõrgema Kunstikooli Pallas fotograafia osakonda ESAP'ist rekordarv välisüliõpilasi. Kristin oli väga aktiivne liige Erasmus Student Network Porto üksuses, tänu millele kirjutati temast Portugali ühes suurimas päevalehes ning ta esines kaks korda ka kohalikus televisioonis, rääkides oma kogemusest vahetusõpilasena ning oma suurest hobist – akrojoogast. Kristin oli esimene, kes akrojoogat Portos tutvustas ja juurutas. Tema algatus päädis Porto esimese akrojooga festivali korraldamisega 2017. aasta sügisel ning käesoleval sügisel toimub

üritus Kristini osalusel kolmandat korda. Praegu annavad Portos igal nädalal akrojooga trenne nii lastele kui täiskasvanutele Kristini poolt välja õpetatud treenerid.

Eesti Ettevõtluskõrgkool Mainor

Building Educational Cooperation in Smart City

EEK Mainor on juhtpartner 2019. aastal Nordplus Horizontal projektis Building Educational Cooperation in Smart City, kus koostöö toimub seitsme riigi kõrgkoolide vahel: Soome (Oulu University of Applied Sciences, Tampere University of Applied Sciences), Norra (Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet), Taani (Aalborg Universitet), Island (University of Akureyri), Leedu (Vilniaus kolegijos Verslo vadybos fakultetas) ja Läti (Vidzeme University of Applied Sciences). Projekti eesmärgiks on kokku viia ülikoolides õpetatu ettevõtjate vajadustega. Orienteeruvalt 500 osaleja vahel ettevõtetest, organisatsioonidest ning kõrgkoolide tudengitest ja õppejõududest toimub võrgustumine. Projekti käigus leiab aset kolm õpetuuri Ülemiste City ettevõtetesse. Õpetuuride põhiteemad on loominguline ettevõtlus, IT/digitaliseerimine ja töökohapõhine õpe, mille käigus töötatakse kõrgkoolide poolt välja lahendusi ettevõtetele, valmib käsiraamat, temaatilised raportid ja teadusartiklid ning toimuvad kõrgetasemeliste esinejate avatud loengud ja seminarid huvitavatel teemadel.

EduNation

EEK Mainor osaleb initsiatiivis EduNation, mis ühendab Soome ja Eesti kõrgkoole, et ühiselt meelitada siia regiooni talente Aasiast. Sellest lähtudes on EEK Mainor sõlminud koostöösuhted rea suurte India ülikoolidega: Chitkara University, Lovely Professional University ja Graphic Era University, kus õpib kokku üle 60 000 üliõpilase. Koostöö ülikoolidega hõlmab õppekavade võrdlust, vastastikku sarnase õppe tunnustamist, üliõpilaste ja õppejõudude vahetust ning teaduskoostööd.

Tartu Tervishoiu Kõrgkool

The eMedication Passport (eMed-PASS, 2017-2020)

Mitmes maailma uurimistöös on leitud, et kõige sagedamini tehtavad vead tervishoius on ravimivead, mistõttu on tõsiselt ohustatud patsientide tervis ja turvalisus. Tihti tulenevad ravimivead küll süsteemi puudujääkidest, kuid põhjuseks võivad olla ka õdede ebapiisavad teadmised ja oskused farmakoloogiast ja ravimite manustamisest. Et suurendada patsientide turvalisust tervishoius, on tähtis seda valdkonda õppekavas arendada. Sellest ajendatuna algatati Tartu Tervishoiu Kõrgkooli eestvedamisel rahvusvaheline projekt eMed-PASS, mille eesmärk on läbi farmakoloogia ja ravimite manustamise õppe arendamise suurendada ravimi- ja patsiendiohutust Baltimaades ja Soomes. eMed-PASS'i projekti peamise tulemusena on valminud eesti-, läti- ja leedukeelne õe eriala tudengite digiõppevahend „Farmakoloogia ja ravimite manustamise praktikapäevik”. Praktikapäeviku eesmärk on toetada tudengit farmakoloogia ja ravimite manustamise õppimisel ning teadmiste ja oskuste saavutamisel kogu õppeprotsessi vältel. Projekti juhib Tartu Tervishoiu Kõrgkool, partneriteks on Turku University of Applied Sciences, P.Stradins Medical College of the University of Latvia ja Kauno Kolegija/University of Applied Sciences.

The Developer of Digital Health and Welfare Services (DeDiWe, 2015-2018) ja Multiprofessional Digital Developer (Muddie, 2016-2017, Pilt 9)

Tartu Tervishoiu Kõrgkool on mitmete projektide kaudu järjepidevalt tegelenud õppurite e-tervise alase kompetentsi arendamisega multiprofessionaalses meeskonnas. Projektide raames loodi erinevate riikide kõrgkoolide ja eri valdkondade üliõpilastele (tervishoid, juhtimine, infotehnoloogia) õppeaine, mis toetab e-tervise alase kompetentsi arendamist Põhja- ja Baltimaades. Samuti korraldati üliõpilastele kolm multiprofessionaalse digiarendaja intensiivkursust, kus võimaldati üheskoos õppida ning jagada häid kogemusi erinevate valdkondade ekspertide ja üliõpilaste vahel, lähtudes seejuures kodanikule/kliendile/patsiendile orienteeritud e-tervise ja e-heaolu teenuste disainist. Projektide tulemusena on erinevate valdkondade spetsialistidel võimalus luua uus multiprofessionaalse töö kontseptsioon, selgitades kõikide spetsialistide põhiväärtuseid e-tervise- ja e-sotsiaalteenuste arendamise protsessis. Projekti juhtis Laurea University of Applied Sciences, partneriteks olid Tartu Tervishoiu Kõrgkool, Arcada University of Applied Sciences, Red Cross Medical College of Riga Stradins University, Hospital District of Helsinki, Uusimaa Lohja Hospital, Ida-Tallinna Keskhaigla, State Emergency Medical Service ja City of Helsinki Department of Social Services and Health Care Hospital.



Pilt 9. Õppurite e-tervise alase kompetentsi arendamine multiprofessionaalses meeskonnas.

Tallinna Tehnikakõrgkool

INtegrated SMart Education in Robotics ([INSMER](#), 2016-2019) ja TTK LEAN – ASTRA programm (2016-2020)

Lähtudes Tööstus 4.0 põhimõtetest ja tänapäeva tööstuse nõuetest robootika valdkonnas arendati välja Erasmus+ Euroopa Liidu Programmi kaasrahastatud INSMER projekti raames koos partneritega Soomest, Lätist ja Eestist robootika valdkonna õppeprogrammid ja täiendkoolitused, et projektis osalevate riikide tööjõud oleks maailma tööjõuturul robootika valdkonnas konkurentsivõimeline ja täidaks tööstuse ootuseid tööjõu kompetentsile. 2019. aasta sügisel avati Tallinna Tehnikakõrgkoolis uus õppekava – robotitehnika (Robotics Engineering), mis osutus suurima konkursiga õppekavaks. Kasvava nõudlusega tulevikueriala on vajalik ettevõtetes, mis projekteerivad, toodavad, paigaldavad, programmeerivad ja hooldavad robotseadmeid või -süsteeme. Robotitehnikas tegeldakse peamiselt tööstusliku robootika, tänapäevaste tootmiseseadmete, tootearenduse ja elektroonikaga, aga ka droonide, isesõitvate paatide ja autode ning põllumajandusmasinate ja robotkodumasinatega. Õppekavas on palju programmeerimisega seotud aineid ja valdkonnast võimalikult laia pildi saamiseks sooritatakse lisaks ettevõttepraktikale ka projektitöid. Eestis ainulaadses Tööstus 4.0 laboris tehakse läbi täielikult robotiseeritud tehase tootmisprotsesse ja modelleeritakse päriselu olukordi, kaasates roboteid ja lisades uusi lülisid tootmistsükklisse. Rahvusvahelisele kogemusele tuginedes rajatud Tööstus 4.0 labor on kaasrahastatud ASTRA programmi projekti TTK LEAN toel Euroopa Regionaalarengu Fondist.

Harmonised and Modernised Multidisciplinary Railway Education ([EDU-RAIL](#), 2015-2018)

Tuginedes Tallinna Tehnikakõrgkooli suurele kogemusele transpordi valdkonna rahvusvahelistes projektides, algatas Tallinna Tehnikakõrgkool EDU-RAIL projekti, mille raames kaasajastati ja ühtlustati raudtee õppekavade sisu ning nende arendamist Eestis, Lätis ja Soomes. Projekti tulemusena valmistatakse ette tulevasi raudtee valdkonna spetsialiste rohkem harmoniseeritud õppekavade alusel, mida on vaja piiriüleseks koostööks, pidades silmas Rail Balticu planeerimist ja ehitamist ning seetõttu regiooni raudtee ja logistika valdkonda lisanduvaid rahvusvahelisi ettevõtteid. Erilise tähelepanu all oli ida- ja lääneraudtee opereerimispõhimõtete ühildamise aspektid ja transpordi kliimamuutustest tuleneva ümberkorralduse vajadus. Projekt aitas kaasa eri riikide raudteespetsialistide integratsioonile ja seeläbi Kesk-Läänemere tööturu arengule. Kesk-Läänemere piiriülese koostöö programmist kaasrahastatud projekti juhtpartner oli Tallinna Tehnikakõrgkool, projekti partnerid olid Kouvola Rautatie- ja Aikuiskoulutus Oy, Hämeen Ammattikorkeakoulu, Transporta un Sakaru Instituuts ja Rīgas Tehniskā Universitāte. Kuivõrd jätkuv digitaliseerimine vedurites ja raudteel automaatika- ja juhtimissüsteemides seab uued nõuded ka spetsialistide koolitamisele, avati 2017. aastal Baltimaade moodsaim raudteeautomaatika labor koos Stadler FLIRT rongi vedurijuhi simulaatoriga. Rahvusvahelisele kogemusele tuginedes rajatud labori valmimist kaasrahastas Euroopa Liit (SA Archimedes).

Building Professional Higher Education Capacity in Europe (BUILD PHE, 2015-2017)

BUILD PHE projekt tõi kokku rakenduskõrghariduse esindajad eri riikidest, et arendada rakenduskõrgharidust Euroopas ja parandada koostööd koolide ja ettevõtete vahel. Tallinna Tehnikakõrgkool kaasas projekti ka Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli ja

Sisekaitseakadeemia, et laiemalt analüüsida Eesti rakenduskõrgkoolide koostööd ettevõtetega ja tuua välja parimad näited. Uuringus analüüsiti projektis osalevate riikide kõrghariduse orientatsiooni ja vastavust töömaailma ootustele. Uuringu empiiriline osa koosnes 12-st tulemusindikaatorist. Projekti raames analüüsiti erinevaid näiteid koostööst ettevõtetega, töötati välja toetusmeetmete komplekt koos parimate praktikatega. Projekt julgustas rakenduskõrgharidust andvaid kõrgkooli analüüsima hariduse, teaduse ja ettevõtluse vahelist koostööd. Projekt viis ellu parandusi ja reforme poliitikas ja tavades seoses koostööga töömaailmaga ning toetas parimate näidete jagamist. Erasmus+ Euroopa Liidu Programmist kaasrahastatud projektis osales Tallinna Tehnikakõrgkooli partnerina ka osalejad Poolast, Sloveeniast, Maltalt, Horvaatiast, Tšehhist ja EURASHE-st.

Virtuaalse õpikeskkonna arendamine tehnilises kõrghariduses (VirTec, 2018-2020)

Tehnikaerialade spetsialisti tööülesanded on seotud erineva raskusastmega probleemide lahendamise ja vajavad mitte ainult oskust omandatud teadmisi rakendada, vaid ka nutikust paremaks otsustuse valikuks. Seepärast peavad spetsialisti ettevalmistuse ehk koolituse võimalused olema kaasaegsed, mitmekülgsed ja pakkuma niisuguseid vahendeid, et koolitav saaks nii õppeasutuses kui kodus iseseisvalt või rühmas teadmisi omandada, rakendada, kontrollida ja parendada. Seda peab tagama mitte ainult suurepärase tehnika klassides ja laborites, vaid ka kaasaegse digitaalse õppematerjali ning virtuaalse tehnoloogia abil. Projekti VirTec raames arendatakse rahvusvahelises koostöös tehnilise kõrghariduse virtuaalset õpikeskkonda ja luuakse põnev õppematerjali komplekt ehituseriala tudengite õppetöök: virtuaalse maja simulaator temaatiliste harjutuste ja testidega. Digitaalse maja simulaatori kasutamine muudab erialaste teadmiste omandamist atraktiivsemaks, suurendab kutseõppe tõhusust ja võimaldab tudengil oluliselt tugevdada omandatud teadmisi ning oskusi, et saada konkurentsivõimelisemaks spetsialistiks. Erasmus+ Euroopa Liidu Programmist kaasrahastatud projekti koordineerib Tallinna Tehnikakõrgkool. Projekti partnerid on VGTU (Leedu), Multikultura (Poola) ja Kocaeli Provincial Directorate of National Education (Türgi).

Tallinna Tervishoiu Kõrgkool

Koolitüdrukute ja naiste tervise võimestamine Afganistanis

Aastatel 2014-2016 ellu viidud projekti, mille eesmärk oli tõsta nelja Põhja- ja Ida-Afganistani ämmaemandust õpetava kutsekooli hariduse taset, jätkuna viidi 2017-2018 kõrgkooli ämmaemanda õppekaval läbi uus arengukoostööprojekt „Sünnitusabi kvaliteedi ja kättesaadavuse ning tüdrukute hariduse parandamine Põhja- ja Ida-Afganistanis”. Täna on koostöös MTÜ Mondoga erinevate projektide toel koolitatud ligi 90 Afganistani ämmaemandat, kes on e-õppe vahendusel omandanud teadmisi nõustamisest (sh telefonikonsultatsioonist), naise elukaarest, pereplaneerimisest, rasedusest, sünnitusest ja sünnitusjärgsest perioodist ning vastsündinu ja imiku hooldusest. Kõik teemad on omavahel integreeritud, et toetada osalejate ettevalmistust tervisekasvatustelikeks loenguteks ning nende läbiviimiseks Afganistani koolitüdrukutele vanuses 7-12 aastat. Sihtgrupiks on olnud ämmaemanduse koolis õppivad õpilased ja õpetajad ning praktiseerivad ämmaemandad. Õppetöö toimub Moodle's, kuhu on Eesti õppejõudude poolt üles laetud erinevaid õppematerjale (situatsioonid, kirjandus, filmid). Osalejad kogunevad igal kolmandal nädalal kooli, et lahendada ülesandeid ning osaleda Skype'i seminaril

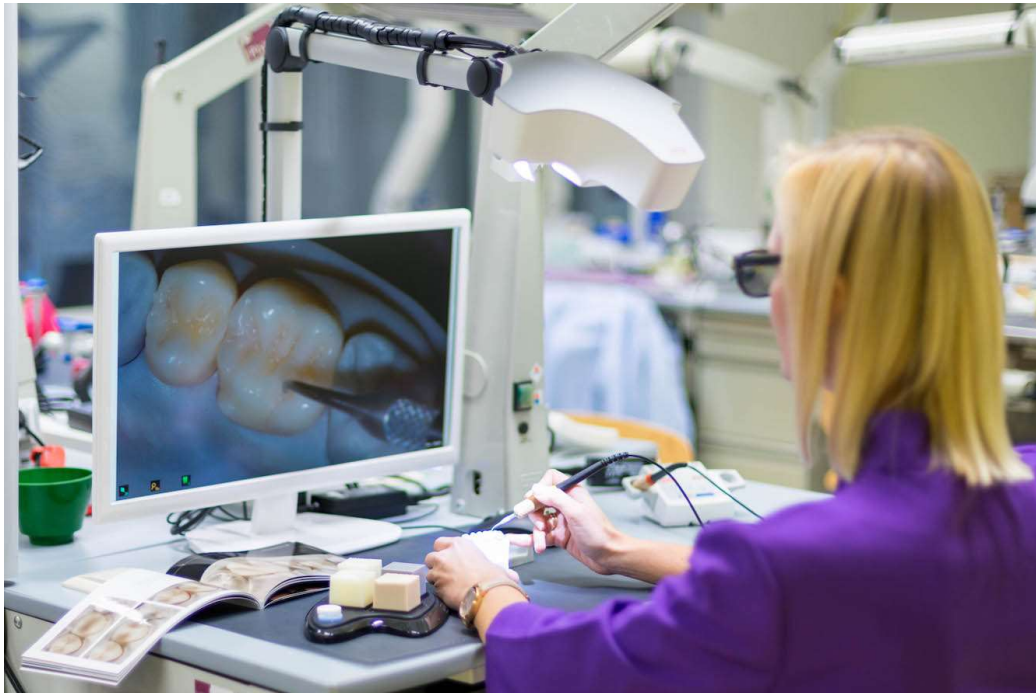
via Eesti Afganistan. Nimetatud kursused on Afganistanis väga nõutud, kuna kohalikud kogukonnad on täheldanud otsest kasu naiste ja koolitüdrukute tervisele, näiteks on seeläbi tõusnud rohkem kui 4000 Afganistani koolitüdruku teadlikkus reproduktiivtervisest.

Teaching of Teachers for Ergotherapy (TTET) Masters for the Ukraine

2019. aasta aprillis alanud Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli, Ida-Tallinna Keskhaigla ja The National University of Ukraine on Physical Education and Sport koostööprojekti eesmärk on pakkuda erialast täiendkoolitust kuuele Ukraina tegevusteraapia õppejõule, nõustada tegevusteraapia-alase õppe ja tegevusteraapia eriala arendamisel. Projekt on parandanud rehabilitatsiooniteenuste kvaliteeti ja kättesaadavust Ukrainas. Täienduskoolitus viidi läbi Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis ja praktikumid Ida-Tallinna Keskhaiglas. Nõustamine toimub vajaduspõhiselt kuni 2020. aasta veebruarini.

Opening, development and implementation of Curriculum of Optometrist/of Curriculum of Dental Technician, based on the experience of Tallinn Health Care College (Pilt 10)

17.-28. septembril 2018 toimunud täiendkoolituse eesmärgiks oli anda kursusel osalejatele teadmised, kuidas avada, arendada ja rakendada optometristi ja hambatehniku õppekavasid, kuidas ehitada üles õpikeskkond, korraldada praktikat ja teostada hindamisi Tai Kuningriigis. Koolituse läbinud said ülevaate optometristi ja hambatehniku õppekavadest ja nende eesmärkidest, struktuurist ja õppeainete ning praktikate lõimimise olulisusest. Arutati läbi õppekavade arendusprotsessid vastavalt tööandjatelt ja õppijatelt saadud tagasisidele, pidades seejuures silmas kohalikke sotsiaalmajanduslikke tingimusi.



Pilt 10. Hambatehniku õppekava õpikeskkond Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis.

Eesti Lennuakadeemia

Euroopas ja kogu maailmas kehtivad lennunduskoolituse ühtsed nõuded

Eesti Lennuakadeemia rahvusvahelistumise eelduseks on Euroopas ja suurel määral ka kogu maailmas kehtivad lennunduskoolituse ühtsed nõuded. Eesti Lennuakadeemia lähtub oma tegevuses Euroopa Komisjoni, Rahvusvahelise Tsiviillennunduse Organisatsiooni (ICAO) ja Eurocontrol'i regulatsioonidest. Nende regulatsioonide alusel tegutsevad akadeemias järgmised rahvusvaheliselt tunnustatud koolitusorganisatsioonid: Air Traffic Controllers Training Organisation, Approved Training Organisation, Maintenance Training and Examination Organisation. Rahvusvahelistumise hea näitena saab välja tuua, et üliõpilastele antakse väga erinevad võimalused rahvusvahelise õpi- ja praktiliste kogemuste omandamiseks. Selline lähenemine võimaldab üliõpilastel valida just endale sobiv kogemuse intensiivsus. Nii on julgematel võimalus õpingute vältel minna Erasmus+ programmi raames kuni aastaks välisriikidesse õppima või praktiseerima. Seejuures on üliõpilase enda valik, kas võtta õpirändeks üks semester või terve aasta ning kas õppida ühes või mitmes koolis või õppida ja praktiseerida vaheldumisi. Nendel, kel pole soovi sedavõrd pikaks ajaks kodust lahkuda, on võimalik teha lühiajalisi, kuni nädal kestvaid välispraktikaid, mis on üldjuhul seotud juba spetsiifilisemalt õpitava erialaga. Samuti on Eesti Lennuakadeemia vastu tulnud ka nendele, kes näevad end hea meelega osalemas välisriikides erialasel konverentsil või seminaril. Kes Eestis õppida eelistavad, ei jää rahvusvahelisest kogemusest samuti ilma, sest õppetöö toimub väliskülalisüliõpilastega samades õpperühmades. Ühes õppeaastas vastuvõetud üliõpilastest moodustavad väliskülalisüliõpilased 30%, inglise keeles on aasta jooksul võimalik õppida ligikaudu 80 ainepunkti mahus õppeaineid. Seega toetab Eesti Lennuakadeemia igati üliõpilaste initsiatiivi saada rahvusvahelisi õpi- ja praktilisi kogemusi, nii ambitsioonikamaid kui tagasihoidlikumaid.

Avalik tasuta ingliskeelne moodul Remotely Piloted Aircraft

Eesti Lennuakadeemia käib ajaga kaasas ning juhindub uutest trendidest. Juba teist aastat järjest pakutakse avalikku tasuta ingliskeelset moodulit Remotely Piloted Aircraft nii bakalaureuse kui ka magistritaseme üliõpilastele, kes õpivad kas Eesti Lennuakadeemias või teistes kõrgkoolides. Teistest riikidest Eestisse õppima tulnud üliõpilased jagavad oma näiteid ja kogemusi ning seeläbi tekib diskussioon, millega antakse võimalus uudsete ja heade lahenduste tekkeks. Eesti Lennuakadeemia panustab entusiastlikult droonide lennutamisega seotud teadmiste ja ohutuse edendamisse. Kaugjuhitavate õhusõidukite mooduli kaudu on õppejõud viinud oma teadmisi ka riigist välja, koolitades näiteks Soome partnerkõrgkooli Haaga-Helia University of Applied Sciences lennunduse bakalaureuse ja magistriõppe üliõpilasi.

Kaitseväe Akadeemia

Euroopa Liidu nooremohvitseride funktsioonikirjeldused

Erasmus programmi eeskujul kutsusid Euroopa Liidu kaitseministrid 2008. aastal ellu Euroopa Liidu sõjaväeakadeemiate koostööformaadi Sõjalise Erasmuse initsiatiivi nime all. Initsiatiivi eesmärgiks seati nooremohvitseride hariduse ja sõjaväelise väljaõppe harmoniseerimine ülal mainitud koostegutsemisvõimelisuse tagamiseks. Kaitseväe Akadeemia on initsiatiiviga, mis on tegelenud alates ühise koostöö- ja infovahetuskeskkonna loomisest ja lõpetades nõuhooldusmoodulite väljatöötamise ja õppetöösse integreerimisega, olnud seotud algusest peale. Üheks olulisemaks

initsiatiivi väljundiks on olnud mitu aastat väldanud Euroopa Liidu nooremohvitseride funktsioonikirjelduste koostamine. Kaitseväe Akadeemia ettepanekul loodi ja sisustati ohvitseri funktsioonide kirjeldused, mis akadeemia oli oma kõrgharidusõppekavade väljatöötamisel aluseks võtnud (ohvitser kui juht, pedagoog, haldur, diplomaat, tehnik ja kutsealase uurimistöö teostaja). Seeläbi on väike Eesti Kaitseväe Akadeemia mõjutanud terve Euroopa Liidu sõjaväelist haridussüsteemi, kuna nimetatud funktsioonikirjeldused kehtivad juhisena kõikidele sõjaväeakadeemiatele esimese astme kõrgharidusõppekavade koostamisel ja arendamisel.

Koostöö Poola Sõjateaduste Ülikooliga

2014. aastal sõlmis Kaitseväe Akadeemia ühe oma esimestest õppetöökoostöölepingutest Poola Sõjateaduste Ülikooliga. Aastate jooksul on Kaitseväe Akadeemia õhuväe õppejõud toetanud Poola ülikooli loengutega Balti riikide õhuturbest ning osalenud sealse õppetöö osana korraldatavatel õppustel. Poola õhuväe õppejõud viivad omakorda Eestis läbi Kaitseväe Akadeemia kadettidele õppetööd õhuoperatsioonide teemal. Viimasesse on lülitunud ka Läti sõjaväeakadeemia õppurid, kelle osalus laiendab rahvusvahelist mõõdet veelgi ning elavdab ühtlasi kahe Balti riigi tulevaste õhuväe ohvitseride vahelist suhtlust.

Liitlased õppetöös

2017. aasta kevadest paikneb Eestis NATO lahingugrupp, millesse panustab Ühendkuningriik. 2018. aastast on britid kaasatud Kaitseväe Akadeemia õppetöösse. Õppeaines jalaväerühma lahingutegevuse planeerimine ja juhtimine harjutavad meie kadettidest ja briti elukutselistest kaitseväelastest segaüksused jalaväerühma lahingutegevuse juhtimist pealetungivates ja kaasnevates tegevustes. Proovile pannakse ingliskeelne terminoloogia ja üksteise mõistmine, situatsiooniharjutused on heaks võimaluseks testida hakkamasaamist olukorras, kus kohtuvad erinevad taustsüsteemid, väljaõpe ja omandatud tegutsemisõhvimõtted.

Sisekaitseakadeemia

Siseturvalisuse hariduse võrgustikud

Akadeemia rahvusvahelistumine realiseerub eelkõige siseturvalisuse hariduse võrgustike kaudu. Akadeemia teeb koostööd väga paljude siseturvalisuse valdkonna õppeasutustega, osaledes ühistegevustes Euroopa Liidu agentuuride ja võrgustikega, nt Euroopa Liidu Õiguskaitsekoolituse Amet (CEPOL), Euroopa Liidu liikmesriikide välispiiril tehtava operatiivkoostöö juhtimise Euroopa agentuur (FRONTEX), Euroopa politseikolledžite assotsiatsioon (AEPC), Euroopa päästekolledžite assotsiatsioon (EFSCA), relvastatud jõudude demokraatia ja kontrolli keskus (DCAF), Euroopa vanglaalase väljaõppe asutuste võrgustik (EPTA) ja Rahvusvaheline Tollikõrgkoolide Liit (INCU). Osaletakse kahes magistritaseme õppe kavades: ühisõppekava konsortiumis FRONTEX'i ja CEPOL'i liinis. Sisekaitseakadeemial on selge roll Ida-Euroopa (kolmandad riigid) ja Lääne-Euroopa (vana maailm) integratsioonis ja koostööprojektides. Märkimisväärne on Sisekaitseakadeemia osalus Eesti kahepoolses arengukoostöös, eelkõige Ukraina, Gruusia, Moldova, Afganistani (EUPOL'i missioon) ja idapartnerluse suunal. Näiteks Moldovas on loodud suitsusukeldumise koolitussüsteem (2013-2014), Afganistanis arendatud tuletõrjajate professionaalseid oskusi ja juhtimisoskusi (2013-2014), Gruusias on loodud alused lähisuhtevägivalda probleemidega tegelemiseks (2012-2014), arendatud on Gruusia rahandusministeeriumi akadeemiat (2013-2015) ning toetatud Ukrainat

humanitaardemineerimisalase koolitussüsteemi loomisel (2016-2017). Osaletakse Tadžikistanis asuva piirivalvekooli nõukogu töös ning arendatakse Kosovo siseturvalisuse valdkonna õppeasutust koostöös Soome Police University College'iga, luues rahvusvaheliselt akrediteeritud õppekavad nii kutse- kui kõrghariduse tasemel (2012-2014 ja 2016-2019).

Rahvusvahelised arengukoostööprojektid

Hetkel on töös kaks arengukoostööprojekti, mis lõpevad 2019. aasta lõpul. Moldovas keskendutakse päästeteenistujate reageerimis- ja elupäästesuute tõstmisele, Ukrainas, Lvivis arendatakse koos kohaliku turvateaduste ülikooliga rakenduslikku kõrgharidust humanitaardemineerimise valdkonnas. Samuti Twinning koostööprogrammis osalemine – sel aastal lõppenud koostöö Kosovos ja sel aastal alanud koostöö Türgis. Twinningu laiemaks eesmärgiks on kasusaavate riikide toetamine tõhusa ja kaasaegse haldusstruktuuri loomisel, sealhulgas inimressursi arendamisel ning juhtimisvõimekuse tõstmisel. Arendusprojektide (kokku 22) kaudu on Sisekaitseakadeemia partnerlussuhetes ligi 20 sisejulgeoleku tehnoloogia ettevõtte ja 25 ülikooli ning uuringukeskusega üle Euroopa. Siinkohal näitena viimase kolme aasta olulisemad arendusprojektid:

- **TARGET** (2015-2018). Training for Augmented Reality Generalised Environment (Horizon 2020) projekti eesmärk oli koondada parim erialane ja tehnoloogiline asjatundlikkus, mille abil luua tänapäevased liitreaalsed ja virtuaalsed õpikeskkonnad julgeoleku ja turvalisuse teemadel (<http://www.target-h2020.eu/>);
- **DRIVER+** (2017-2020). Driving Innovation in Crises Management for European Resilience (Horizon 2020) projekti eesmärk on luua meetoodika, mille abil on võimalik tuvastada ja rakendada sobivat tehnoloogilist lahendust üleeuroopalises kriisijuhtimises (<https://www.driver-project.eu/>);
- **ROBORDER** (2017-2020). Autonomous Swarm of Heterogeneous Robots for BORDER Surveillance (Horizon 2020) projekti eesmärk on välja arendada täisfunktsionaalsed autonoomsed seiresüsteemid, mis koosnevad nii mobiilsetest kommunikatsioonivahenditest, robotilistest seadmetest, sh õhu- ja veesõidukitest ning veelustest ja maapealsetest sõidukitest (UAV1, USV, UUV ja UGV, <https://roborder.eu/>).