

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Haridusinnovatsiooni õppekava

Marek Ollino
Soovitused pottseppmeister, tase 5 töökohapõhise õppe õppekava koostamiseks ja kutseõppe
korraldamiseks
Magistritöö

Juhendaja: kaasprofessor Katrin Saks

Tartu 2021

Kokkuvõte

Soovitused pottseppmeister, tase 5 töökohapõhise õppe õppekava koostamiseks ja kutseõppe korraldamiseks

Pottsepatööde valdkond on üks ehitusvaldkonna tegevusaladest, mille kompetentsusnõuded on reguleeritud asjatundlikkuse põhimõtete järgi. Valdkonda iseloomustab töömaailma vajaduste ja kutseõppe üldise korralduse vaheline dissonants. Valdkonna arengut mõjutavad tehnoloogilised arengud ja suurenev keskkonnasurve, millega tänane kutseõpe kohanenud ei ole. Magistritöö eesmärk on välja töötada soovitud huvigruppide vajadustele vastava, kestlikele printsiipidele ja amàco metoodikale toetuva töökohapõhise baaskoolituse õppekava koostamiseks ning kutseõppe korraldamiseks pottseppmeister, tase 5 kutsele. Tulemustest selgus valdkondlik koolitusvajadus kutsekompetentside näol, koolituste soovitatav ülesehitus ning samuti vajadus ümber mõtestada kogu eksamiprotsess ja kuseõppe korraldus tervikuna, et see vastaks muutuvatele töömaailma oludele.

Võtmesõnad: kutseala, töökohapõhine õpe, õppekava, amàco pedagoogika, võtmepädevused, kutseõpe, kutseksam

Abstract

Recommendations for oven builder, level 5 workplace-based learning curriculum development and vocational training.

The field of stove builder is one of the areas of activity in the field of construction, the competence requirements of which are regulated according to the principles of expertise. The field is characterized by the dissonance between the needs of the world of work and the general organization of vocational training. The development of the field is influenced by technological developments and increasing environmental pressures, to which today's vocational training has not adapted. The aim of the master's thesis is to develop recommendations for the preparation of a workplace-based basic training curriculum grounded on sustainable principles and the amàco methodology that meet the needs of interest groups and for organizing vocational training for a stove builder, level 5 profession. The results revealed the need for sectoral training in the form of professional competencies, the recommended structure of training, as well as the need to rethink the whole examination process and the organization of urine training as a whole to meet changing conditions on the job site.

Keywords: profession, work-based learning, curriculum, amàco pedagogy, key competences, vocational training, vocational examination

Sisukord

Kokkuvõte	2
Abstract	3
Sissejuhatus	5
Teoreetiline ülevaade	7
Pottseppmeister, tase 5 kutse ja kutseõpe Eestis	7
Õppekavade arendamine	8
Töökohapõhine õpe	10
Amàco metoodika	11
Metoodika	13
Valim	13
Andmekogumine	15
Andmeanalüüs	16
Tulemused	17
Arutelu	30
Tänuõnad	34
Autorsuse kinnitus	34
Kasutatud kirjandus	35
Lisa 1. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid	41
Lisa 2: Õppekava moodulite kompetentside kirjeldus	43
Lisa 3: Ankeetküsitluse valim	44
Lisa 4: Intervjueeritavate taustaandmed	45
Lisa 5: Intervjuu kava	46
Lisa 6: Näide kategooriate moodustumisest QCAmap programmis	50
Lisa 7: Kodeerimise tulemused	51
Lisa 8: Kvantitatiivse analüüsi tulemused	52

Sissejuhatus

Tuginedes oma bakalaureuseuuringu tulemustele (Ollino, 2019), järeldeb töö autor, et kutseõppe pottsepatööde valdkonnas on pinnapealne, koolipõhine ja lühiajaline. Puudub koostöö huvitatud osapoolte - töövõtjate, kutseandjate, koolitajate, riiklike institutsioonide ja tarbijate vahel. Kutsehariduses toimuv väljaõpe ei võimalda turu ja tööandjate vajadustele vastava tööjõu koolitamist ning ametikohad on täidetud inimestega, kellel on madal kvalifikatsioon ja kehtiv kutsealane ettevalmistus oma ameti suhtes ning koolitusvajadus ei vasta tööturuturu ja teenuse tarbijate vajadustele (Ollino, 2019; Hindriks, Liivamäe, Noor, Ollino, & Sussen, 2019). Sarnastele probleemidele viitab ka MTÜ Eesti Pottsepad valdkonda kokkuvõtvas arengu- ja kommunikatsioonistrateegias (MTÜ Eesti ..., 2019). Töömaailma vajaduste ja üleüldise õppekorralduse vahelist dissonantsi ilmestab ka valdkonda puudutav kutseharidus- ja majandusstatistika. Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Eesti Töötukassa andmetel on pottsepa eriala koolitused ehitussektoris populaarseimad (Sihtasutus Kutsekoda, 2021b), samas kui kehtiva pottsepa kutsega isikuid on kokku 452 (Sihtasutus Kutsekoda, 2020), mis moodustab ligikaudu 1% ehitusvaldkonnas tööga hõivatud isikutest (Eesti Statistikaamet, 2017) ja kellest vaid väike osa töötab ametlikult (Brinkmann, 2019; Eesti Kaubandus-Tööstuskoda, 2019; Matsalu, 2018).

Tänased kutseõppekavad ei arvesta ka suureneva keskkonnasurvega. Ehitussektori osakaal globaal- ja riikide kogumajanduses moodustab ligikaudu 13% SKPst, globaalne hõive on ligikaudu 7% tööealisest elanikkonnast (Kask *et al.*, 2018). Kuigi panus tööhõivesse, SKPsse, lisandväärtuste ja põhivara loomisse on märkimisväärne, on ehitussektor tervikuna väga suur ressursside kulutaja – loodusvaradest üle 50% kasutatakse ehitusmaterjalide või -toodete tootmiseks (Squicciarini & Asikainen, 2011). Ehitusvaldkond tarbib ligikaudu 40% koguergiast (De Groot & Lefever, 2016) ja 55% globaalsest elektrienergiast (OECD & IEA, 2017).

Maailmas on toimumas üleminek tarbimisühiskonnalt jätkusuutlikule arengule. Eesti säästva arengu riiklikus strateegias „Säästev Eesti 21“ (Keskkonnaministeerium, 2005) on kirjeldatud nelja arengu eesmärki, mis toetavad tarbimisühiskonna üleminekut jätkusuutlikule arengule. Säästva arengu riiklikust strateegiast lähtuvalt väärtustatakse enam kohalikku ehitustraditsiooni, toetades ühtlasi kohaliku kogukonna sidusust ja majanduslikku arengut. Antud kontseptsiooni toetab amàco pedagoogika (Atelier Matière à Construire), mille õpimeetodid põhinevad eksperimentidel, loovusel ja emotsioonidel. Amàco metoodika eesmärk on arendada intuiitvset tunnetust, rajanedes materjali-, kunsti- ja

arhitektuuriteadustel. Selle eesmärk on õpetada kasutama kohalikke ressursse ja ehitustehnoloogiaid (Bisiaux, Fontaine, Anger, & Houben, s.a).

Õppekava koostamisel peab arvestama nii õppija eripära kui tema rolliga, lähtudes sihtgrupist, koolitavate vajadustest ja õpiväljunditest. Kutsestandardiga seotud õppekava on koostatud vastavalt standardile – õpiväljundid on kooskõlas kompetentsidega ja hindamiskriteeriumid tegevusnäitajatega (Aruväli *et al.*, 2016). Töökohapõhise praktika korraldust peetakse sobivaimaks (Ollino, 2019). Töökohapõhise mudeli rakendamine lähtub eelkõige ettevõtte vajadustest, toetades ka eelneva töökogemusega inimesi nende arenguteel (Puolokainen *et al.*, 2016).

Uurimisprobleem seisneb selles, et puudub sidusus kutsestandarditega esitatud kutsenõuete ja väljaõppe vahel, kusjuures otseselt pottseppmeister, tase 5 väljaõppe korraldamiseks rakendatav õppekava puudub. Magistritöö autori varasema uuringuga (Ollino, 2019) selgus, et puudub koostöö huvitatud osapoolte vahel ning pakutav kutseõppe sisu ei vasta töömaailma tegelikele vajadustele. Tänapäevani puuduvad valdkonda puudutavad koolitusvajaduse uuringud, samas ehitussektori üldisi arengutrende arvestades on kasvanud vajadus spetsiifilisemate kutseoskuste ning sellest tulenevalt muutuva koolitusvajaduse järele. Kui esmapilgul võib tunduda, et pottsepp-meister, tase 5 kutse vajaduspõhise väljaõppega seotud huvigrupid on töövõtja ja tellija, siis tegelikkuses seistakse silmitsi väga rangelt reguleeritud valdkonnaga, kus kliendil on võimalus kaasa rääkida vaid kütteseadme disaini osas. Tehnilised aspektid on reguleeritud erinevate ehitusnormidega (ehitus, dimensioneerimine, tuleohutus, keskkonnakaitse), mis on omakorda tihedalt seotud järjest rangemaks muutuvate keskkonnakaitse nõuetega. Siit selguvad ka tegelikud huvigrupid, kelleks on pottseppmeistrid töövõtjate rollis ja kliendid, materjalide tootjad, kaupmehed, koolitajad, riiklikud ametid ning teised huvigrupid tellija rollis (Päästeamet või Siseministerium tuleohutusvaldkonna reguleerijana jne). Magistritöö uurimise läbiviimine võimaldab parandada huvigruppide koostööd ja kaasatust, kuna see aitab välja selgitada eelkõige pottsepp-meister, tase 5 kutsega seotud koolitusvajadusi.

Magistritöö eesmärk on välja töötada soovitused huvigruppide vajadustele vastava, kestlikele printsiipidele ja *amàco* meetodikale toetuva töökohapõhise baaskoolituse õppekava koostamiseks ning kutseõppe korraldamiseks pottseppmeister, tase 5 kutsele. Magistritöö jaguneb teoreetiliseks ja empiiriliseks osaks. Teoreetiline osa avab õppekava arendamisega, töökohapõhise õppega ja *amàco* meetodikaga seonduvad teoreetilised lähtekohad. Töö empiiriline osa kirjeldab pottseppmeister, tase 5 kutseala koolitusvajadusi ja võimalikke lahendusi koolitusvajaduste katmiseks.

Teoreetiline ülevaade

Pottseppmeister, tase 5 kutse ja kutseõppe Eestis

Alates 2012. aastast on pottsepa kutsealal majandustegevuse osutamine lubatud vaid kutsetunnistust omavatel isikutel (Tuleohutuse seadus, 2012). Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori (EMTAK) järgi kannab valdkond nimetust “Pottsepatööd. Ahjude ja kaminatete tegemine, k.a tööstuskorstnate ja -ahjude ladumine” (Registrite ja Infosüsteemide Keskus, s.a, 104). Vastavalt Tuleohutuse seadusele võib antud valdkonnas majandustegevusena teenust osutada pädev isik, ehk pottsepa kutsetunnistusega isik (Tuleohutuse seadus § 9 (19), 2012). Ehitusseadustikus on ära märgitud 4 põhimõtet, mis on hea tava, ohutuse, keskkonnasäästlikkuse ja asjatundlikkuse põhimõtted (Ehitusseadustik, 2015). Asjatundlikkuse põhimõtte kohaselt on asjatundlikkuse eelduseks tegevuse eripäralt vastavad teadmised ja oskused (Ehitusseadustik, 2015, § 10 (1)), mis ühtlasi sätestab, et majandustegevuse osutamisel peab teenuse osutaja omama vastutusalale vastavat kvalifikatsiooni (Ehitusseadustik, § 21, 2015) ning kvalifikatsiooniga seotud nõuded on sätestatud ka isikuliste majandustegevuse nõuetega (Majandustegevuse ..., § 6, 2011).

Eestis kehtib kaheksa-astmeline kvalifikatsiooniraamistik (EKR), mis on ühtlustatud Euroopa ühtse elukestva kvalifikatsiooniraamistikuga (EQF) ja sätestatud kutseadusega alates aastast 2008 (Haridus- ja Teadusministeerium, 2020b, 2020c). Kutsetasemed on määratud omandatud teadmiste, oskuste ning iseseisvusele ja vastutusele seatud kriteeriumide alusel (Kutseadus, 2008). Tase 5 on kutsehariduse kvalifikatsioon ning selle õpiväljundid on kirjeldatud kutseharidusstandardis (Kutseharidusstandard, 2008, § 27): kutse- ja erialased teadmised, kutse- ja erialased oskused ning iseseisvuse ja vastutuse ulatus, õpipädevus, suhtluspädevus, enesemääratluspädevus, tegevuspädevus, infotehnoloogiline pädevus, algatusvõime ja ettevõtlikkuspädevus. Pottseppmeister, tase 5 kehtiv kutsestandard on välja töötatud Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu poolt 2019. aastal (Sihtasutus Kutsekoda, 2019). Kutsestandard koosneb kolmest osast: kutsekirjeldus (A); kompetentsusnõuded (B); üldteave ja lisad (C), (Sihtasutus Kutsekoda, 2019). Kutsestandardi põhjal on Tartu Kutsehariduskeskuses koostatud pottseppmeister, tase 5 jätkuõppekava, mida ei ole seni rakendatud (Tartu Kutsehariduskeskus, s.a.).

Kutse andja on läbi ajaloo olnud MTÜ Eesti Pottsepad, viimane sellekohane otsus langetati Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu poolt 19.03.2021 otsusega nr 34. Kutseksam võib olla nii kutse andmine kui kutse taastõendamine. Kutseksam toimub kutse andmise puhul kolmes osas - kirjalik test, praktiline töö ja vestlus.

Kutse taastõendamise puhul toimub kirjalik teoreetiliste teadmiste test ja vestlus (Arhitektuuri, Geomaatika ..., 2021). Pottseppmeister, tase 5 kutse taotlemise eeltingimustena on seatud kesk- või kutsekeskharidus, pottsepp tase 4 kutse, 50h ulatuses läbitud valdkonnaga seotud koolitused viimase 5 aasta jooksul, kehtiv tuletööde tunnistus ja vähemalt kolme erineva kütteseadme ehitamise tõendamine. Mõnevõrra erinevad on pottseppmeister-restauraator, tase 5 kutse esmataotlemise tingimused - lisanduvad nõuded pottseppmeister, tase 5 kutse olemasolule vähemalt 2 aastat enne taotlemist, restaureerimisalaste koolituste läbimine viimase 5 aasta jooksul ning 2 eksperthinanngu, täienduskoolituse või juhendamise läbi viimine (Arhitektuuri, Geomaatika ..., 2021). Pottseppmeister - restauraator, tase 5 kutse on pottseppmeister, tase 5 kutse spetsialiseerumine kütteseadme restaureerimisele (Sihtasutus Kutsekoda, 2019) ja on samuti 5. taseme kutse (Haridus- ja Teadusministeerium, 2020b; Kuseseadus 2008)

Õppekavade arendamine

Õppekavasid määratletakse õppimise ja õpetamise plaanina ehk miks, mida, kes, kellele ja kuidas õpitakse ja õpetatakse (Rekkor, 2011). Õppekavad on peamiselt sisendi-, protsessi- ja väljundipõhised (Rutiku, Valk, Pilli, & Vanari, 2009). Kutsehariduse õppekavadele on iseloomulikud kaks lähenemist: esimene neist konstruktivistlik (õppija konstrueerib oma teadmuse) ja teine biheivioristlik lähenemine (toetub ekspertide teadmistele ja kogemustele). Praktikas rakendatakse kutseõppekavade arendamisel siiski pigem kombineeritud lähenemisi, mis arvestavad nii õppija, töömaailma kui ühiskonna vajadustega (Rekkor, 2011).

Kutseõppega seotud õppekavasid reguleerivad Eestis Kutseharidusstandard (2013) ja Täienduskoolituse standard (2015). Eristatakse riiklikku (kutsehariduse õppekava alusdokument) ja kooli (õpingute alusdokument) õppekava. Tasemeõppe erinevus seisneb alusdokumentides, milleks on kutseharidusstandard ja asjaomased kutsestandardid. Esmaõppe õppekava ei eelda erialast ettevalmistust õppima asumisel. Neljanda ja viienda taseme kutseõpe toimub ainult jätkuõppes ja õppimise eelduseks on eelnevale või samale kvalifikatsioonitasemele vastava kutse, haridustaseme või sellele vastavate kompetentside olemasolu (Haridus- ja Teadusministeerium, 2020b). Kuigi täienduskoolitus ei ole otseselt seotud kutseõppega, siis selle eesmärk võib olla kutsestandardis või tasemeõppe õppekavas sisalduvate kutse-, ameti- või erialaste kompetentside omandamine (Täienduskoolituse standard, 2015). Kutsestandardiga seotud õppekava on koostatud vastavalt standardile –

õpiväljundid on kooskõlas kompetentsidega ja hindamiskriteeriumid vastavad tegevusnäitajatele (Aruväli *et al.*, 2016).

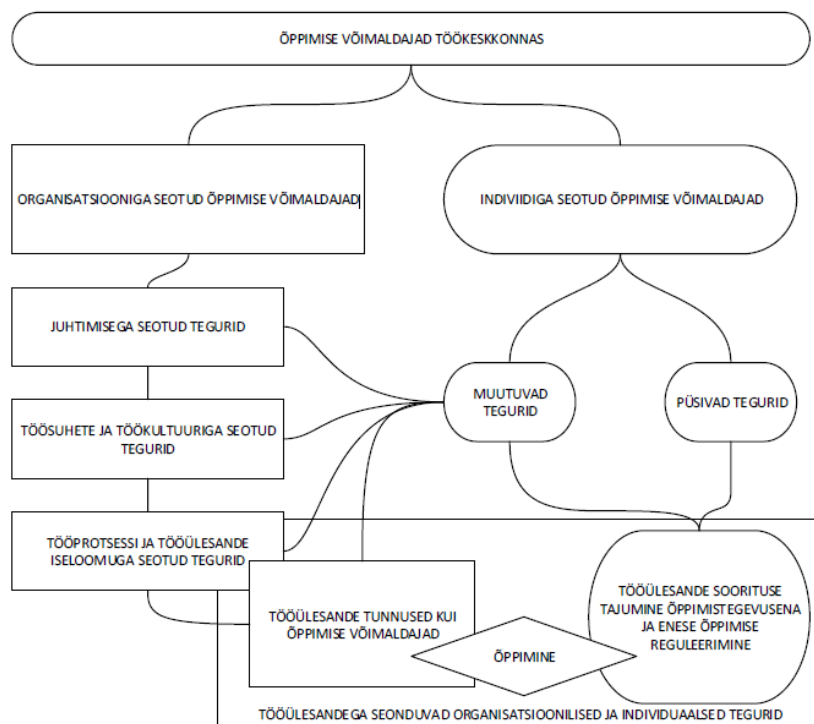
Tyler (1969) tõi välja 4 kohustuslikku osa õppekavast ja need on õppekava eesmärk, õppekava sisu, soovitatavad õpetamismeetodid ning hindamisvahendid ja -meetodid. Õppekava koosneb põhi-, valik- ja üldõpingute moodulitest, mille sisu on kompetentsusnõuetele vastavate õpiväljundite kirjeldus Lisa 1. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid;) (Kutseharidusstandard, 2013). Õppekava moodulites kirjeldatakse erinevaid kompetentse vastavalt Kutseharidusstandardis kindlaksmääratud korrale ja need on ära toodud Lisas 2.

Kutseõppe epistemoloogiliseks võtmeks peetakse eelkõige õpilaste õpikäsitlusi, klassiruumi ühtsust ja pädevuspõhise õppekava kvaliteeti (Bowers, 2006), mis arvestab õppijaga, tähtsustades õpikogemust protsessina ning õpiväljundite ja eesmärkide mõistmist. Õppija harjumuspärase elukorralduse ja õppetegevuse sujuv ühildamine aitab mõista ja seostada isiklikku professionaalset arengut õpiprotsessidega tervikuna (Billett, 2016; Bowers, 2006) ning arendades ülekantavaid tehnilisi oskusi arendatakse omakorda kriitilist mõtlemist, loovust, kohanemisvõimet ja ettevõtlikkust (Jones, 2018). Vajadus on paindlike ja reaalse maailmaga sidusate õppekavade järele. Üldine kirjaoskus, matemaatiline võimekus ja digitaalne kirjaoskus koos tehnoloogilise ja digitaalse arenguga on loonud vajaduse uute kohandatud oskuste järele (Jones, 2018), kusjuures infotehnoloogia arengut peetakse üheks suuremaks õppekavasid mõjutavaks valdkonnaks (Bowers, 2006).

Erinevate sektorite oskuste vajaduste mõistmine on kutseharidus-, ettevõtlus- ja tööhõivepoliitika kujundamise aluseks. Seega on kutsehariduse sidusus töömaailmaga vajalik struktuurse tööpuuduse ära hoidmiseks ning tööjõu nõudluse ja pakkumise mittevastavuste vältimiseks (Cedefop, 2017). Kutseõppe on osa elukestva õppe protsessist ja on ühtlasi innovatsiooni edendaja. Oluliseks peetakse eelkõige töökohapõhist väljaõpet, kuna see vastab enam tööandjate ja tööotsija vajadustele, olgu selleks siis ümberõpe või täiendõpe ja reageerimine töömaailma vajaduste muutustele (Jones, 2018; Simon & Beddie, 2017). Antud lähenemist soosivad lisaks eelmainitule ka kriisiolukorrast tingitud töökorralduslikud muutused töömaailmas, mis omakorda on hakanud mitmeid majandussektoreid jõuliselt ümber kujundama, tekitades suureneva vajaduse täiendavate oskuste ja teadmiste järele (Allais & Marock, 2020).

Töökohapõhine õpe

Töökohapõhine õpe on kutseõppevorm, kus 2/3 väljaõppest toimub ettevõttes (Cedefop, 2017). Töökohapõhise õppe eelisteks koolipõhise õppevormi ees loetakse praktiseerimise ja töötamise võimalust kaasaegse tehnoloogiaga varustatud töökeskkonnas, ühiskondlikku lisandväärtust, tööpanust tööandjatele (Field, Hoeckel, Kis, & Kuczera, 2009) ning organisatsiooni kommete ja käitumisnormide õppimist (Taormina, 2004). Töökohapõhist õpet rakendatakse eelkõige tehnilistel erialadel, kus oskuste omandamine ettevõttes on otstarbekam (Puolokainen et al, 2016).



Joonis 1: Õppimise võimaldajad töökeskkonnas.

Töökohapõhised õpiteooriad jagunevad kolmeks rühmaks. Psühholoogiast tulenevad õpiteooriad on õppijakesksemad ja käsitlevad eelkõige kutseoskuste omandamist töökohal (Beairsto & Ruohotie, 2003; Pintrich, 2004; Zimmerman, 1990). Teise rühma moodustavad sotsiaalkultuurilised ja situatiivse õppimise teooriad, kus õppimine on eelkõige situatiivne ja sotsiaalne tegevus (Chan, 2013; Engeström, 2001; Kaatrakoski, Littlejohn, & Hood, 2016; Wenger & Snyder, 2010) ning kolmas, postmodernistlik lähenemine, käsitleb õppimist kui pidevat kohanemisprotsessi (Chan, 2013; Kaatrakoski *et al.*, 2016).

Õppetegevus töökohal kätkeb endas nii juhtimist kui eestvedamist (Beairsto & Ruohotie, 2003). Õppimise on organisatsiooni igal tasandil juhtimisega tihedalt seotud (Beairsto & Ruohotie, 2003; Jorgensen & Warring, 2000). Eelnev joonis (Joonis 1) aitab

selgitada õppimisega seotud tegureid töökohal. Tegurid, mis soodustavad õppimist töökohal, on seotud nii organisatsiooni kui indiviidiga. Tööprotsessi ja tööülesanetega seotud tegurid sisaldavad õppimispotentsiaali ja neid tajutakse õppetegevusena.

Kokkuvõtteks võib töökohapõhise õppe puhul kutseõppe kontekstis eraldi esile tuua lisaväärtused, mis on töökohal omandatavad teadmised, oskused ja sotsiaalsed kompetentsid (Billett, 2013; Wheelahan, 2015). Siit joonistub välja vajadus õppekavade järele, mis arendavad kriitilistes eluetappides vajalikke põhioskuseid, tehnilisi oskuseid ja kohanemisvõimet muutuvate oludega (Jones, 2018). Billett (2016) ja Wheelahan (2015) on siia lisanud ka lokaalsuse aspekti - täienduskoolituse või ümberõppe pakkumine peab olema inimesele lähedal ja tema elu- või töökeskkonnaga seotud, et oleks võimalik muutustele kiiresti reageerida. 21. sajandi võtmepädevustest rääkides kirjeldatakse kutseharidust pädevuspõhise kutseharidusena kiiresti muutuvus töökkeskkonnas, kus võrdselt tähtsustatakse nii õppekavade pidevat kaasajastamist kui õpetajate pädevuste arendamist (Simon & Beddie, 2017).

Amàco metoodika

Maailmas on toimumas üleminek tarbimisühiskonnalt jätkusuutlikule arengule. Eesti säästva arengu riiklikus strateegias „Säästev Eesti 21“ (2005) on kirjeldatud nelja arengu eesmärki, mis toetavad tarbimisühiskonna üleminekut jätkusuutlikule arengule: Eesti kultuuriruumi elujõulisus, heaolu kasv, sidus ühiskond ning ökoloogiline tasakaal. Tuntuim jätkusuutliku ehituse definitsioon pärineb aastast 1994, mille järgi on jätkusuutlik ehitus ressursitõhusatele ja ökoloogilistele põhimõtetele toetudes tervisliku elukeskkonna loomine ja selle vastutustundlik haldamine (Kibert, 1994). Tuuakse välja püsiva ehk jätkusuutliku konstruktsiooni mõiste rõhutades sellega ajalist vastupanuvõimet ehk terviklikku elutsüklit, ökoloogilise keskkonnamõju tähtsust, elurikkuse säilitamise olulisust ja ressursside säästvat kasutamist. Vanegas, DuBose ja Pearce (1996) järgi algab keskkonnamõtjude arvestamine jätkusuutlikus ehitusprotsessis kohalikult tasandilt ja lõppeb globaalsete aspektidega, hõlmates ühtlasi majanduslikke, sotsiaal-kultuurilisi ja keskkonnakaitse aspekte.

Jätkusuutlik ehitus arvestab ressurssidega, inimarengu ja sotsioloogiliste küsimustega ning selle põhielemendid on energiamajandus, maavarad, elurikkuse säilitamine, elukeskkonna kvaliteet ja tervisliku sisekeskkonna haldamine (Bourdeau, 1999). Antud kontseptsiooni toetab amàco pedagoogika (*Atelier Matière à Construire*), mis läbi kohaliku ehitustraditsiooni väärtustamise toetab ühtlasi kohaliku kogukonna sidusust ja majanduslikku arengut. Prantsusmaal 2012. aastal loodud projekti "amàco" (*atelier matières à construire* -

ehitusmaterjalide töötuba, tõlge: autor) eesmärk oli välja töötada pedagoogiline metoodika kestliku ehitustsükli õpetamiseks ehitus-, arhitektuuri ja inseneeria valdkondadele, käsitledes ehitustsükli terviklikku protsessi kohaliku tooraine ja ressursi kasutamisest kuni selle utiliseerimiseni, väärtustades kohalikke ehitustraditsioone, ehituskultuuri ja sotsiaalmajanduslikku olukorda (Alvarez Coll, Anger, Bisiaux, Houben, & Fontaine, 2015; Bisiaux *et al.*, s.a; Plea, 2015). Amàco õpimeetodid põhinevad eksperimentidel, loovusel ja emotsioonidel ja eesmärk on arendada materjali-, kunsti- ja arhitektuuriteadustel rajanevat intuiitvset tunnetust, õpetades kasutama kohalikke ressursse ja ehitustehnoloogiasid (Bisiaux *et al.*, s.a) läbi koostöise õppimise ja materjalide olemuse tundmaõppimise koos praktiliste oskustega läbi tunnetusliku teadmise (Alvarez Coll *et al.*, 2015). Materjalide omadusi õpitakse tundma huvitavate ja vastuoluliste eksperimentide käigus. Üllatus ja ootamatus on amàco kontseptsiooni üks põhilisi teadmiste kinnistumise viise materjalide või ainete tundmaõppimisel (Alvarez Coll *et al.*, 2015). Eksperimentidel põhineva õppimise eesmärk on vältida kontseptsioonide kinnistumist ja suurendada õpihimu (Eastes, 2002; Eastes & Pellaud, 2004). Veelgi enam, Eastes (2002) ja Eastes ning Pellaud (2004) on täheldanud, et paljud meistrid suudavad aine omadusi hinnata pelgalt katsudes või peale vaadates (mineraalne koostis, orgaanilise aine olemasolu, soolsus, niiskus jne) ning lisavad ühtlasi, et kinesteetiliste harjutustega õpitakse kasutama teisi meeli, kui nägemine, kuna see meetod aitab materjali omadusi jms intuiitvseltsel tundma õppida.

Crogman ja Crogman (2016) kirjutab uudishimu rollis, mis aitab kasutatavate õpistiilide avardamisele kaasa, kuigi paljud uurijad peavad õpilaste eristamisest õpistiilide kaudu küsitavaks. Õpistiile kasutatakse kogemuste tõlgendamisel ja ümbritseva maailma mõistmisel. Siinkohal tähtsustatakse õpetajate põhipädevustena kriitilist mõtlemist õppeprotsessis ja oskust küsida õigeid küsimusi, mis mõlemad aitavad siduda õpilaste uudishimu olulisemate tunnetusprotsesside ja õpikogemustega, mille kaudu tuntakse end võimalikes õpiolukordades enesekindlalt ja turvaliselt (Crogman & Crogman, 2016). Veelgi enam, kui õppimine ja õpetamine oleks sokraatiline (küsimuste küsimine), pseudosokraatiline või uurimuslik, lähtuvad mainitud viisid nimelt küsimuste esitamisest või uurimisest ja avastusest, mida on täheldatud kui tõhusamate õppimisviisidena. Järeldatakse, et küsimusi esitav käitumine koos meeltega tajutavaga on piisav õppimiseks. Uurimused viitavad sellele, et õppimisel kasutatakse erinevaid meeli ja neid kasutatakse vastavalt vajadusele, olukorrale või iseenda taustale. Kuigi kordused on olulised, siis eelkõige mängivad rolli meeltega tajutavad kogemused (Crogman & Crogman, 2016).

Teoreetilise ülevaate kokkuvõte

Magistritöö autori varasema uuringuga selgus puuduv koostöö huvitatud osapoolte vahel ja pakutava kutseõppe sisu mittevastavus töömaailma tegelikele vajadustele (Ollino, 2019). Probleemi ulatust ilmestab ka ehitussektori arengutrendidest sõltuv kasvav vajadus muutuvate ja spetsiifilisemate kutseoskuste järele (Jones, 2018; Simon & Beddie, 2017). Kutseõppekava arendamisel arvestatakse õppija, töömaailma ja ühiskonna vajadustega ja selle juures on olulisim kujundada õppijas võtmepädevusi. Seega loob kutseõppekava eelduse kutsestandardite kompetentsusnõuetes määratletud isiksuseomaduste, teoreetiliste, praktiliste ja sotsiaalkultuuriliste kompetentside arendamiseks (Rekkor, 2011). Lähtuvalt eeltoodust, on magistritöö eesmärk välja töötada soovitused huvigruppide vajadustele vastava, kestlikele printsiipidele ja amàco metoodikale toetuva **töökohapõhise** baaskoolituse **õppekava** koostamiseks ning kutseõppe korraldamiseks pottseppmeister, tase 5 kutsele.

Töö eesmärgi täitmiseks on vaja vastata järgmistele uurimisküsimustele:

- (1) Millised on pottseppade väljaõppe vajadused ning tänase kutseõppe tugevused ja nõrkused kutseandjate ja koolitajate hinnangul?
- (2) Millised on pottseppade väljaõppe vajadused ning tänase kutseõppe tugevused ja nõrkused pottsepp, tase 4 ja pottseppmeister, tase 5 kutsega spetsialistide hinnangul?

Metoodika

Eesmärgist tulenevalt uuriti empiirilises osas pottseppmeister, tase 5 kutse taotlemiseks vajaliku väljaõppe vajadusi, nimetatud eriala kutseõppe tugevusi ja nõrkusi ning kehtivate kutsenõuete vastavust olemasolevatele kutseõppekavadele ja tegelikule koolitusvajadusele. Varasemalt on pottseppade koolitusvajadust ja sellega seonduvat uuritud kvalitatiivselt (Ollino, 2019), samuti on kvalitatiivselt uuritud pottseppade tööjõuvajadust üldiselt muude valdkondade tööjõuvajaduse uuringutega koos (Järve, Lepik, & Mägi, 2014). Kasutati kombineeritud uurimismetoodikat. Esimesele uurimisküsimusele vastamiseks viidi läbi poolstruktureeritud individuaalintervjuud. Teisele uurimisküsimusele vastamiseks kasutati ankeetküsitlust.

Valim

Kvalitatiivne uuring viidi läbi sihipärase mugavusvalimiga. Esiteks käsitleti sihtrühma populatsioonist, kes on uurijale suuremal või vähemal määral tuttavad ja temaga seotud

erialaringkondadest, olles ühtlasi uurijale kergemini kättesaadavad - see on mugavusvalim. Teiseks on tegemist sihipärase valimiga – uurijale teadaolevalt on sihtrühm otseselt seotud uuritava valdkonnaga, kuna küsitleti pottseppade kutseandmisega või koolitustega seotud isikuid. Ankeetküsitlus korraldati samuti sihipärase mugavusvalimi hulgas.

Intervjuud viidi läbi kutseandja esindajate ja koolitajatega eesmärgiga saada vastus esimesele uurimisküsimusele. Kutseandja esindajate ja koolitajate seast intervjueriti 9 inimest, neist esimene oli prooviintervjuu. Intervjueritavatest olid eksamikomisjoni liikmed 5 isikut ja koolitajad 8 isikut, olles kutsekoolides õpetajad või koolitajad, ja mitmel juhul esines samal isikul mitu rolli. Intervjueritavate keskmine töökogemus oli 16,4 aastat. Kõik vastajad peale ühe olid eraettevõtjad, mainitud üks isik oli kutseõpetaja ja ei omanud pottsepa kutset. 5. taseme kutset omas 6 isikut, 2 isikut omasid 4. taseme kutset.

Ankeetküsitluse sihtrühm oli eelkõige praktiseerivad pottsepad kutsekvalifikatsiooniga pottsepp, tase 4 ja pottseppmeister, tase 5. Eeldatava valimi suurus oli vähemalt 20% valimisse kuuluvatest kutselistest pottseppadest. Kutseregistri andmetel oli seisuga 04.04.2021 pottsepp, tase 4 kutseid väljastatud 199. Pottseppmeister, tase 5 kutsega isikuid oli sama seisuga kokku 37, neist 5 isikut spetsialiseerumisega pottseppmeister-restauraator, tase 5 kutsega (Sihtasutus Kutsekoda, 2021b). 5. taseme kutsega isikuid oli vastanutest 9 (32%) ja 4. taseme kutsega isikuid vähemalt 12 (42,9%).

Taustainfona (Tabel 1) küsiti vastanute sugu, vanust, haridust, kutset, töökogemust aastates, kas pottsepatöö on põhitöö ja meistriks saamise ajendit. Koos prooviküsitlusega, mis viidi läbi töö autori tutvusringkonnast leitud meistri kutsega isikuga, vastas ankeedile kokku 28 isikut.

Tabel 1. Ankeetküsitluses osalenute taustaandmed

Sihtrühma suurus	Valimi suurus	Neist naised	Neist mehed	Naiste keskmine vanus	Meeste keskmine vanus
236	28 (11,86%)	2 (7,14%)	26 (92,14%)	45,5	49,9

Haridusliku tausta poolest eristusid kesk-, keskeri-, kõrg- ja lõpetamata kõrgharidusega isikud. Suurim osakaal oli keskeri haridusega isikutel, millele järgnesid kesk- ja kõrgharidusega isikud. Üks vastanu märkis lõpetamata kõrghariduse. Täpsem ülevaade vastanute hariduslikust ja erialasest taustast ning töökogemusest ja vanuselisest jaotusest on ära toodud Lisas 2.

Andmekogumine

Andmekogumise instrumentideks olid poolstruktureeritud individuaalintervjuu, ankeet ja uurijapäevik. Intervjueeriti kutseandjaid ja koolitajad ning analüüsis toodi nimetatud kaks rühma kokku, kuna sageli on tegemist samade isikute erinevate rollidega. Intervjuud viidi läbi Zoomi keskkonnas, kus intervjuud salvestati. Intervjuud transkribeeriti kasutades TTÜ Keeletehnoloogia labori tarkvara (Alumäe, Tilk, & Asadullah, 2018). Uuringus osalejatel oli võimalus lugeda transkriptsioone, võimaluse jätsid kasutamata 2 uuringus osalenud isikut. Intervjuud olid anonüümsed ning vastuseid isikuandmetega kokku ei viidud. Detailsemad andmed intervjuude kestvuse, transkriptsioonide mahu ja muude taustaandmetega on ära toodud Lisas 3.

Pilootintervjuu järel viidi intervjuu küsimustesse sisse mõningaid muudatusi - parandati kattuva tähendusega küsimused küsimustiku loogilist ülesehitust. Kuna pilootintervjuu viidi läbi valimi kriteeriumitele vastava isikuga ja küsimuste sisu tähenduslikke muudatusi sisse ei viidud, kasutati pilootintervjuud ka lõppanalüüsis. Küsimuste sisu kooskõlastati juhendajaga, suurendades seeläbi uuringu valiidsust. Läbi viidud prooviintervjuu järel kohandati intervjuu küsimuste sõnastust, küsimustiku struktuuri ja erinevate osade omavahelist loogilist seostatust. Intervjuud viidi läbi veebruari ja märtsi kuu jooksul aastal 2021. Intervjuu kava on ära toodud Lisas 4.

Kvantitatiivse uurimuse osas viidi läbi ankeetküsitlus. Prooviküsimustiku täitmise järel saadud tagasiside põhjal parandati ankeetküsitluse küsimuste sõnastust ja erinevate osade omavahelist seostatust. Ankeetküsitluseks loodi magistritöö autori poolt elektrooniline ankeet keskkonnas Office 365 Forms, samas keskkonnas toimus ka küsitlus. Küsimustiku levitamiseks kasutati isiklikke kontakte, sotsiaalmeediat ja tehti koostööd kutseliiduga MTÜ Eesti Pottsepad, kes aitas ankeeti levitada. Küsimusi oli kokku 27. Neist esimesed 7 olid taustainfo kogumiseks, küsimustega 9-14 uuriti omandatud kompetentse kutsestandardi põhjal ning 14 küsimust keskendusid koolituste ja kutseksamiga seonduvale temaatikale. Keskmise aeg ankeedi täitmiseks oli 37 minutit. Ankeedi piloteerimise järel muudeti küsimuste loogilist ülesehitust ja parandati õigekirjavigu. Piloteeritud ankeeti kasutati lõppanalüüsis. Ankeetküsitlus viidi läbi ajavahemikus 29.01.2021 - 08.03.2021. Küsitluse ankeet on ära toodud Lisas 5.

Uuringus osalemine oli vabatahtlik. Uuringus osalejad olid teadlikud uuringu eesmärgist, mida selgitati intervjuuga seonduvate asjaolude tutvustamisel ning ankeetküsitluse päises. Intervjuude läbiviimiseks lepiti eelnevalt aeg kokku ja uuritavatel oli

võimalus osalemisest keelduda, mida ka mitmel puhul tehti kiire tööaja tõttu. Ankeetküsitlust levitati MTÜ Eesti Pottsepad poolt ja sotsiaalmeedias ning koostamise põhimõtte oli mitte koguda isikuandmeid ja muud konfidentsiaalset infot, uuringus osalenud isikud ei ole tuvastatavad. Transkriptsioonides ja ankeetides on kõik isikuandmetele või muudele konfidentsiaalsetele viitavad andmed asendatud pseudonüümidega.

Andmeanalüüs

Kasutati kolme andmeanalüüsi meetodit. Transkribeeritud intervjuud analüüsiti kvalitatiivse induktiivse sisuanalüüsiga vabavara programmiga QCAmap (Fenzl & Mayring, 2017). Andmeanalüüsi käigus jaotatati valim iseäralike tunnuste alusel (näiteks kutse) kihtideks. Valiidsuse ja reliaabluse tõstmiseks kodeeriti intervjuud kolmel korral vähemalt nädalase vahega, teise kodeerimise viis läbi teine isik. Kolmas kodeerimine toimus käsitsi tulemuste kirjutamise eel, kasutades MS Excel programmi. Induktiivset sisuanalüüsi kasutati ka ankeetküsitluse kvalitatiivsete andmete analüüsimisel sarnaselt intervjuude analüüsile, kuna küsimustiku sisu kattus osaliselt intervjuu kava sisuga. Kodeerimise tulemusena tekkis 5 peakategooriat ja 11 alakategooriat. Lisas 6 on ära toodud näide QCAmap programmis kodeerimisest ja Lisas 7 on näidatud koodipuu lõplikust kodeerimisest. Koode moodustus kokku 61 (Lisa 7: Kodeerimise tulemused).

Ankeetküsitluse tulemused analüüsiti kirjeldava statistika ja võrdlusanalüüsina MS Excelis, kasutades ka liidest Power Pivot. Ankeetküsitluse tulemused rühmitati vastavalt küsimuste ülesehitusele ning sõnastati tausta andmetena, väljaõppe vajadustena, kutseõppe tugevuste ja nõrkustena ning ettepanekutena kutseõppe korraldamiseks. Taustaandmed edastasid teavet valimi vanuse, töökogemuse, soo, töötamise põhjuslikkuse ja juriidilise vormi ning haridusliku tausta kohta (Lisa 2: Ankeetküsitluse valim). Väljaõppevajadused selgitati välja hinnangute andmisega vahemikskaaladel järjestustunnuste alusel, kus vastaja pidi hindama omandatud kompetentse skaalal 1 (ei ole omandanud) - 5 (on omandanud). Tulemused rühmitati hinnangute kaupa, 1-3 (kirjeldab kutseoskuste nõrka taset) ja 4-5 (kutseoskuste tugev tase, omandatud kutseoskused). Suhteskaalal mõõdetud arv-tunnused on tõlgendatavad ja need sobivad ka isiklike hinnangute või rahulolu mõõtmiseks (Rootalu, 2014). Tulemuste juures toodi välja ka standardhälve, mis kirjeldab vastuste hajuvust keskmise väärtuse ümber (Rootalu, 2014). Induktiivset sisuanalüüsi kasutades analüüsiti kutseõppe tugevusi ja nõrkusi ning ettepanekuid kutseõppe korraldamiseks, kuna antud küsimustele anti kirjeldavad vastused ja andmeanalüüsi käigus saadi kategooriaalsed ehk mittearvulised tunnused (Rootalu, 2014). Kategooriaid ei moodustatud, kuna mõlemad

kutseõppe tugevused ja nõrkused ning ettepanekud kutseõppe korraldamiseks eraldi teemadena oli võimalik üldistavalt kokku võtta alateemadeks jaotamata. Sarnaselt väljaõppe vajaduste selgitamisele kasutati hinnangulisi skaalasid ka kutseõppe tugevuste ja nõrkuste kaardistamiseks, kuid antud kategoorias oli suurem kaal kirjeldavate vastuste analüüsimisel induktiivse sisuanalüüsi meetodiga. Võrdlusanalüüsi käigus uuriti koolitusvajaduse varieeruvust eksamieelse ja pideva koolitusvajaduse suhtes.

Võrdlusanalüüsi peetakse sobivaks meetodiks tulemuslikkuse ja kvaliteedi võrdlemiseks (Elmuti & Kathawala, 1997), olles ühtlasi ka tööriist õpiprotsesside tõhustamisel (Lukk, 2005). Kirjeldav statistika võimaldab analüüsida nii kvalitatiivseid kui kvantitatiivseid tunnuseid, leida tunnuste omavahelisi seoseid ja kirjeldada erinevaid nähtuseid (Rootalu, 2014).

Intervjuude transkriptsioonidest ja ankeetküsitluse tulemustest eemaldati kõik isikuandmetele ja muule konfidentsiaalsele infole viitavad andmed ning need asendati pseudonüümidega. Uurimistulemustes ei avaldata isikuid kahjustavaid andmeid ning uuringus osalejaid on teavitatud eetilistest aspektidest seoses isikuandmetega, kui intervjuu käigus on nimesid või muud infot avaldatud.

Tulemused

Tulemused esitatakse uurimisküsimuste kaupa vastavalt andmeanalüüsi käigus loodud kategooriatele. Tulemustega koos on esitatud näitlikustavaid tsitaate intervjuude transkriptsioonidest, mis on esitatud korrigeeritud kujul. Uurimuse seisukohalt ebaoluline info on asendatud sümboliga /.../.

Pottseppade väljaõppe vajadused ning tänase kutseõppe tugevused ja nõrkused kutseandjate ja koolitajate hinnangul

Uurimisküsimusega sooviti teada saada pottseppade väljaõppe vajadused ning tänase kutseõppe tugevused ja nõrkused kutseandjate ja koolitajate hinnangul pottseppmeister, tase 5 kutseõppe ja kutseeksami kontekstis. Andmeanalüüsi käigus moodustati 4 peakategooriat: kutseõppe, kutseksam, isiklik professionaalne areng ja kutseliidu tegevus. Peakategooriad jagunesid omakorda alakategooriateks.

Peakategooria: Kutseoskused

Alakategooria: Kompetentsid

Võtmepädevusteks peeti sobivaid isiksuse omadusi ning eriala tundmist: matemaatika, füüsika, küttesüsteemide toimemehhanismid ja põlemisprotsessid. Oluliseks peeti ka erinevate küttesüsteemide, kütteseadmete, erinevate küttelehenduste ja kombineeritud süsteemide tundmist. Oluliste iseloomuomadustena toodi välja lai silmaring, tasakaalukus, suhtlemisoskus, rahulik olek, analüütiline mõtlemine, enesekriitika, kuulamine, arusaamine, muutustega kohanemine, õppimisvõime, vastutustunne, matemaatiline võimekus, enesejuhtimine, käeline osavus ja täpsus.

Meister kutsestandardi mõistes võiks olla see, kes juhendab ja koolitab. Siis kindlasti võiks olla üsna tasakaalukas inimene. Pottsepad üldse peaksid olema suhtlejad, klientidega tuleb leida ikkagi ühine keel ja ühine arusaam, et mida teha ja milleks teha. Suhtleja ja ka rahuliku meelega inimene peaks olema pottsepp (1).

Muude võtmepädevustena kirjeldasid intervjuueeritavad praktilisi oskusi, infopädevusi, tuleohutusvaldkonna seadusandluse tundmist, tehnilist joonestamist, meeskonnatöö oskuseid ja meeskonna juhtimist, ettevõtluspädevusi, teadmisi sisearhitektuurist, klienditeenindust, juhendaja ja koolitaja oskuseid. Kokkuvõtlikult toodi välja eelkõige need isiksuseomadused ja pädevused, mis aitavad oma isiklikku karjääri ja arengut juhtida.

Muude pädevustena nimetati juhendamine, eksperthinnangute koostamine. Ettevõtluspädevusena nähti oskust juhtida tööjõuressurssi, oskust hoida paigas majandusnäitajaid, lisaks nimetati ära raamatupidamise baasteadmiste ja juhtimise aluste olulisus, kuna ettevõtluse olemus taandub juhtimisele. Meeskonnatöö pädevus on juhendamise- ja koolituskogemused, meeskonna haldamine, oskuste ja kogemuste jagamine, delegerimisoskus, tööülesannete jagamine, info leidmine ja töötlemine ning koostöö kolleegidega. Lisaks toodi välja peamine kasu meeskonnatööst, mis on koostööst sündiv sünergia ja tagab suurema tööviljakuse.

Juhendaja ja õpetaja pädevustena toodi esile õpetamisoskused ning pottseppmeister, tase 5 kutse olemasolu. Juhendamine on oskus juhendada ja õpetamine oskus koolitada. Vastanute arvates on õpetamine oma teadmiste edasiandmine pigem klassiruumis ja juhendamine toimub suunava tegevusena läbi praktilise tegevuse. Lisaks nimetati erialast pädevust, suhtlemisoskust, tasakaalukust, oskust eristada olulist, õppimisvõimet, soovi areneda ning vastutusvõimet ja kannatlikkust. Pottsepp, tase 4 kutsega isikute puhul toodi välja laiapõhjaliste erialaste teadmiste puudumine.

Rahulik, ja tasakaalukas inimene tohib juhendada. See, kes oskab edasi anda olulisemat. Rõhku panna olulisele. Ehk siis mingisugune intelligentsi küsimus, aga kuidas seda hinnata? Ma ei tea (3).

Eksperthinnangu koostamine küttesüsteemide seisukorra ja tuleohutuse hindamisel on üks pottsepp meister, tase 5 kutset madalamatest pottseppade kutsetasemetest eristavatest tööosadest koos sinna juurde kuuluvate kompetentsidega. Intervjueeritavad kirjeldasid küttesüsteemi hindamist järgmiselt: analüütilise dokumendi vormistamine etteantud põhjale; kehtivatele õigusaktidele, visuaalsele vaatlusele, erinevate parameetrite mõõtmistele ja arvutuslikele meetoditele tuginedes ülevaate tegemine kütteseadmest või -süsteemist. Oluliseks peeti tuleohutusnormide ja valdkonna tundmist, erialase seadusandluse valdamist, tehnilist pädevust ja praktilist kogemust, kusjuures eksperthinnangu koostaja peab oskama lugeda juhendeid, jooniseid, teha kvalitatiivseid hinnanguid ja meeskonnatööd ning kasuks tulevad analüütiline mõtlemine ja võime näha tervikut. Ühe eesmärgina nimetati dokumendi koostamist, mis vastab küttesüsteemide ehitust puudutavate normidele ja annab nõutud andmed küttesüsteemi tehniliseks kirjeldamiseks, selle toimivuse ja normidele vastavuse kohta.

Alakategooria: Õppimine/õpetamine

Selles alakategoorias ilmnes, kas ja miks on erinevate kompetentside õpetamine oluline ning kas intervjuude läbiviimise ajal koolitusi korraldati. Eksperthinnangu koolitusi on intervjueeritavate sõnul korraldatud Tartu Kutsehariduskeskuses. Koolitusi peetakse vajalikuks, kuna eksperthinnangu koostaja peab tundma küttesüsteemi olemust, ehitusloogikat, kuidas andmed tekivad, kuidas dokumente vormistada ja koostajal peavad olema heal tasemel digipädevused.

Ikka pead kogu olemust teadma, kogu seda ehitusloogikat ja kuskohast mingisugused andmed tulevad. Et ja vormistus muidugi, digipädevus oleks äärmiselt oluline, et see peab välja nägema nagu usaldusväärne (6).

Ettevõtluspädevuse õppimist peeti oluliseks, kuid mitmel korral toodi välja, et vastavaid koolitusi otseselt pottseppadele ei pakuta. Koolitusi tehakse, kuid neid peab ise otsima, kuna see toetab ka enesearengut. Soovitati ise ettevõtluskursuseid võtta ja raamatuid lugeda. Juhendaja ja õpetaja ettevalmistuse juures toodi välja töökogemus ning see, kuidas osatakse teadmisi edastada ja inimestega läbi saada. Soovitati läbida juhendaja koolitus, kuid seda võiksid asendada ka sobivad isiksuseomadused. Rõhutati, et kuigi koolitustunnistus ei pruugi oskusi ja valmisolekut näidata, on vastavate kursuste läbimine siiski väga oluline:

“/.../ see minupoolne juhendamine oli täielik jura, sest ma ei tegelenud sellega üldse. Ma tegelesin selle kolme fänniga, kes nagu viitsisid, /.../, ma loodan, et äkki keegi teine siis õpib sellest (6).

Meeskonnatöö oskusi õpitakse intervjueeritavate hinnangul eelkõige praktilise tööga ja kogemusi vahetades, meeskonna liikmena ja eestvedaja juhendamisel. Ühel korral toodi välja, et rühmas töötamine ei ole tingimata meeskonnatöö.

Alakategooria: Tulevikuoskused

Siin alakategoorias selgus, millised oskused on olulised tulevikus tehnoloogilise jms arengu taustal. Toodi välja, et uued oskused vajavad kvalifikatsioonide ümbermõtestamist ja võimalik, et ka kõrgharidust, kuna ühendatakse omavahel küte, elekter, ventilatsioon ja vesi. Kui tehnoloogilisi muutusi ja arenguid toodi korduvalt välja, siis lisaks nimetati ära ka poliitilised vaated energiamajanduses ja kliimapolitiikas. Pakuti veel katelde paigaldamist, valmis lõõrielementide paigaldamist, digitaalsete oskuste arendamist, arvutusprogrammide tundmist, füüsika alaseid teadmisi, sisekujundust, jooniste lugemise ja koostamise oskust ning ehitus- ja viimistlusmaterjalide tundmist. Ühe märksõnaga toodi välja ka ennastjuhtiv õppimisvõime. Eksperthinnangute koostamine eeldab analüütiliste ja arvutuslike meetodite kasutamist, mis ei ole 5. kutsetaseme pädevus ning seetõttu vajaks pottsepa kutse 6. taset lisaks.

Vastustest ilmnas, et nii võtmepädevused, igapäevaselt tööks vajalikud oskused ja teadmised kui ka tulevikuoskused on üldjoontes sarnased. Oluliseks peeti käelist osavust, sotsiaalseid kompetentse, infopädevust, matemaatika ja füüsika alaseid teadmisi ning muid isiksuseomadusi ja pädevusi, mis aitavad juhtida oma isiklikku karjääri ja professionaalset arengut. Enese harimist peeti oluliseks nii enesearengu kui valdkondlike muutuste võtmes.

Peakategooria: Kutseõpe

Alakategooria: Mentorlus

Mentorluseks peeti kõrgemate kompetentsidega spetsialistidega koostööd, kelle poole saab nõu küsimisega pöörduda. See võib olla nii õpipoiste juhendamine kui laiemas plaanis üksteise toetamise vorm, *know-how* jagamine. Mentorlusena nähti ka üksteise kogemustest õppimist meistrite ringis ning seda peetakse õpikogemusena oluliseks ja vajalikuks:

Kuna mul on olnud tase 4 juures hulgaliselt küsimusi, siis oleks hea, kui tase 4 sooritamise järel saaks pottsepp endale mentori tase 5, kellega konsulteerida. See võiks olla kohustuslik ja toetatult organiseeritud katuseorganisatsiooni poolt. Ühised kooskäimised on olulised, sest seal toimub loomulikult moel väga oluline erialase teabe vahendamine ja tutvuste loomine (7).

Intervjueeritavate arvates on erinevate meistrite kaasamine praktilial kogu ametialase karjääri jooksul õpiprotsessi osa ning oodatakse meistrit juhendaja rolli suurendamist kutseeksamiga seoses, kuna teoreetilise koolituse läbimise järel puudub praktiline oskus teadmisi rakendada. Pakuti välja meistrite õpirühmade loomise ehk meistritilt meistrile õppimise ideed, mis võiks olla aktsepteeritud ametliku väljaõppe meetodina. Plusspoolelt toodi välja lisaks veel kaks aspekti - erialaringkonda sisse saamine ning õpitud teadmiste ja oskuste kinnistumine praktilial. Kui tutvusringkondades taoline koostöö reeglina toimib, siis oodatakse mentorluse toimimist võrgustikuna, kuna üksteise toetamine on nii enesearengu kui valdkonna huvidest lähtudes vajalik. Peamisteks probleemideks seoses juhendamisega peeti ajalise ressursi puudumist ning õpipoiste kaasamisest tingitud muude kaudsete kulude kasvamist.

Alakategooria: Kutseõppe planeerimine

Kutseõppe planeerimise alakategoorias tulid ilmsiks koolituste planeerimisega seonduvaid ja õppekava sisuga seonduvaid teemasid, mis hõlmavad koolituskeskkonda, koolitusteemade põhjalikkust, koolituste ülesehitust ja õppemeetodeid.

Koolituskeskkond peab olema intervjueeritavate arvates remonditud, õppevahendid kasutatavad ja vastama koolituse sisule. Väga oluliseks peetakse reaalselt töökeskkonda, kus on võimalik erinevaid lahendusi füüsiliselt proovida ja ehitada toimivaid süsteeme. Vaimse keskkonna all toodi välja sotsiaalsete aspektide sõltuvus koolitusgrupist ja juhendajast või õpetajast. Distsipliini peetakse oluliseks, kuid õpikeskkond ei tohiks olla sunnitud. Õpetaja rollina on ka seltskonda sulandumine ning õpilaste puhul kohalolek, keskendumine õppetööle. Mõlemad nimetatud tunnused peaksid soodustama koostöist õppimist.

See peab soodustama koostöist õppimist, ma ise ei ole kindlasti nii nimetatud loengu inimene. Ja teine asi on tehniline baas, seda siis nii tehnilise valmisoleku kui ka materjalide olemasolu näol, et saaks ehitada reaalselt toimivaid süsteeme (9).

Toodi välja, et koolitusteemade käsitlemine koolitustel võiks olla põhjalikum ja pigem omandatakse nõutud pädevused praktiseerides. Samas oodatakse mitmekesisemaid koolitusi nii kohustuslike kompetentside kui kutset läbivate kompetentside arendamiseks ja mitmel korral märgiti ära meistrite toetuse olulisus väljaõppe protsessis tervikuna:

Eesmärk on ju teha nii, et viienda taseme pottseppad saaksid pädevamateks. Kuidas sa saad inimesi targemateks, pädevamateks. Sa pead neid harima, ehk siis koolitama? Sa pead neid toetama, ehk siis mentorlus. Ja noh, ma ei tea, ega see, et koolitused peaksid olema ikkagi mitmekesisemad (4).

Uuritavate sõnul pakutakse põgusaid koolitusi, mis täidavad kutseeksamile pääsemise lävendi, mis erineb tavapärasest, kuna testitakse kindlate kriteeriumite alusel. Igapäevases

töös vajatakse senisest laialdasemaid teadmisi kaasaegsetest küttelahendustest, ehitus- ja soojusfüüsikast, tööohutusest, eksperthinnangutest, disainist, valdkonda puudutavast seadusandlusest ja infopädevuste arendamiseks. Oluliseks peeti koolituskursuse sisu ja ülesehitusega seonduvaid asjaolusid. Üksmeelselt peeti tähtsaimaks kriteeriumiks õpiobjekti reaalsust, peab olema võimalus käega katsuda ja luua toimivaid lahendusi, andes uute teadmiste näol lisandväärtuse. Õppetöös osalemise puhul oodatakse piisavat iseseisvust ja märgiti ära, et täiskasvanud õppija puhul peab arvestama paindliku ajagraafikuga ning koolitusi võiks korraldada ka võimalikult palju veebis.

Sobivate õppemeetoditena nimetasid kõik intervjueeritavad koolituste praktilist ülesehitust. Teoriaõpe võib uuritavate hinnangul olla nii loengute kui seminaride vormis, kuid pigem eelistatakse teooria ja praktikaga ühendatud seminare diskuteerimise ja arutlemise võimalusega. Toetavate meetoditena pakuti välja eelkõige visuaalsed meetodid, näiteks slaidid, ning muul viisil näitlikustamine. Praktilise õppemeetodi puhul toonitati teooria ja praktika sümbioosist tulenevat tõhusamat teadmiste kinnistamist.

Teooria ja praktika samm-sammult, siis silmaring, et mida ja kuidas tehakse samas valdkonnas mujal, siis tootekoolitused materjalidele, tööriistadele, valdkonda puudutavatele vidinatele ja küttekahadele ja süsteemidele. Siis ühine läbikäimine kolleegidega ja organiseeritud katussüsteem info haldamiseks ja juriidiliseks toeks (7).

Teooria ja praktika osakaal võiks olla uuritavate hinnangul erinev, enim eelistatakse suuremat praktika osakaalu. Kuigi õppijate vajadused võivad olla erinevad ja nendega peaks arvestama, toonitati, et praktiline kogemus on olulise kaaluga piirsituatsioonides töötamise, kuna saadakse rikkalikuma ja vahetu kogemuse ning praktika kinnistab teoreetilisi teadmisi. Eelistatakse rohkem ettevõtte praktikat töömaailmas, kuid samas täpsustati, et praktika koht peaks sõltuma nii õppija vajadustest kui õppekava või koolituskoha võimalustest, kuivõrd edukalt on võimalik sooritada mitmekesine praktika. Teoreetilise ja praktilise õppe osakaal sõltub ka õpitavast temast, kuna paljud kursused on sageli ainult teoreetilisi teadmisi edasi andvad.

Alakategooria: Rahulolu ja vajadused

Isikliku professionaalse arengu seisukohalt tähtsustatakse koolitustega seonduvat.

Intervjueeritavate arvates pakutakse liiga vähe koolitusi. Suur vastutus koolituste otsimisel ja koolitustel osalemisel on uuritavate hinnangul sageli pottseppadel endil, pidades silmas ka valdkonnaväliseid koolitusi. Kuigi eksamielseid ettevalmistavaid koolitusi korraldatakse, ei pakuta pottseppmeister, tase 5. sobivaid koolitusi ja koolitusvajaduse uuringuid ei ole

korraldatud. Õppimiskohana rõhutati, et kutseksamiks ettevalmistumisel tuubitakse fakte, kuid teadmisi rakendada ei osata. Intervjueeritavad olid ise palju õppinud ja kolmel inimesel olid välismaised õpikogemused Erasmus+ programmist. Koolitustel osalemist põhjendati isikliku huviga ning lisati, et kõik koolitused annavad lisateadmisi. Igapäevast tööd kirjeldades tähtsustati töökogemuste situatiivsusest ja vaheldusest saadavaid õpikogemusi ning klientide head tagasisidet. Uuritavate väitel toimub meistriks kujunemine aastate pikkuse praktika käigus. Psühholoogiliste aspektidena kirjeldati õiget tunnet, suhtumist ja teadvustamist.

Ma ei tea, sisemine tunnetus, et ma nüüd olen selleks küps. Koolitused kah. Need on nagu kasuks tulnud, mis on olnud ja noh, üks iga koolitus lisab sinna natukene (4).

Meistri kutse loob ka välist kuvandit, kuna see on prestiižne ja meistri kutsega koolitajasse suhtutakse tõsisemalt. Isikliku professionaalse arengu juures peetakse olulisimaks praktikat meistri juures ning pidevat enesetäiendamist erinevate koolitustega nii Eestis kui väljaspool Eestit. Enesearengu jälgimiseks sobib uuritavate hinnangul õpimapi pidamine.

Suhtumine põhiliselt, õpitahe, enesetäiendamine, et tahaks selle valdkonnaga tegeleda, seda edasi arendada, juhendada noori, või õigemini õpipoisse võtta. See vast oleks see, mis on meistri tee, kellel on tahtmised ja soovid olla meister (1).

Meistri kutse saadakse läbi enesetäiendamise ja pideva õppimise, töö peab huvitama, kutseandja soovitab kuuluda erialaliitu, õpetada ja arendada valdkonda.

Alakategooria: Kutseandja ootused

Uurides pottseppade kutsealase väljaõppega seotud vajadusi ja ootusi, tõid kutseandjad välja portfoolio osatähtsuse kutse taotlemisel, rõhutades kutse taotleja isikliku vastutuse ja rolli tähtsust enesearengu võtmes ning mida on võimalik kutseandja hinnangul kõige paremini hästi koostatud portfoolioga esitleda. Hea portfoolio nn enesearengu mapina peaks intervjueeritavate hinnangul olema loogilise ülesehitusega, arusaadava sisuga ning sisaldama lisaks enesetutvustusele ja tehtud tööde ülevaatele ka analüütilist enesearengu kirjeldust. Oodatakse enesearengut kirjeldavat mappi, mis näitab reaalseid oskusi, näitab õpitud teadmisi, kust need pärit on ja millised on juhendamiskogemused. Tehniline pool peaks kirjeldama protsessi, mitte tulemust.

See on minu arvates kuvand inimese tegemistest mingis valdkonnas (7).

Eneseanalüüsi osatähtsust toodi esile korduvalt, kuna portfoolio peaks kajastama isiklikku arengut läbi inimese õpitee ja karjääri kujunemise. Konkreetse lahendusena pakuti välja digitaalne ja interaktiivne personaalse arengu portfoolio. Portfoolio sisu annab uuritavate

sõnul ülevaate tehtud töödest ning see on täiendatud visuaalsete lisadega, näiteks fotod ja joonised. Lisaks on ära toodud ülevaates sisalduvate tööde projektid. Esitatakse tehnilised andmed ja portfoolio kajastab kohustuslikke pädevusi ning dokumentide koostamise oskusi. Kutsekomisjonile esitatud portfooliod jagunevad kolmeks: esimene variant üldsõnaline, loogilise struktuurita tehtud töid kirjeldav mapp; teine variant on visuaali rõhutav ning vähese tekstilise osaga; kolmas versioon sisaldab laialdasemat infot portfoolio esitaja kohta.

See on üks saba ja sarvedega asi, mis ei kata mitte pädevust, vaid esinduslikumat valikut (8).

Kokkuvõttes oodatakse, et kutse taotlemisel esitatakse isikliku õpiteed, karjääri ja enesearengut kajastav analüütiline mapp.

Peakategooria: Kutseksam

Alakategooria: Ettevalmistus

Kutseeksami sooritamine sõltub töökogemusest ja teoreetilistest teadmistest. Portfoolio põhjal seda hinnata ei saa ja lisaks väideti, et enesekriitikal on teatud võtmeroll, viidates üldisele suhtumisele enda teadmiste ja oskuste suhtes. Eksamile minnes soovitakse saada võimalikult kõrget taset, mis on kergesti saavutatav tänu madalale lävendile ja aastate järel korduvatele eksamiküsimustele, mis omakorda pärsib uuritavate hinnangul enesearengut. Suurem osa meistritest peab nimetatud kutset oluliseks tööise karjääri osaks, kuna see võimaldab suurendada teenuste amplituud. Ühe probleemina nimetati liiga lühikest õpiperioodi aega enne 5. taseme kutse taotlemist, kuna meistri kutse nõuab töökogemust, mida koolitustunnistused asendada ei saa. Korduvalt toodi välja, et väga suur roll on ise õppimisel, lugemisel ja soovil areneda ning pöörati tähelepanu piisavatele teadmistele ja kogemustele, mida juletakse ka juhendamise läbi jagada.

Täpselt ei teagi, seda tunnend ilmselt sisemiselt, kui oled valmis. Vähemalt minuga on nii. Ja ongi alati õnnestunud. Sellele eelneb ka palju õppimist ja palju tööd, aga ikkagi peab sisemiselt küps ja valmis olema (9).

5. taseme kutseeksami läbikukkumise põhjusteks peeti madalaid tuleohutusalasest teadmisi, arvutusülesandeid, dimensioneerimise ülesandeid ja tähelepanu vajavaid küsimusi, vähem on praktilise ülesande mittesooritajaid. Ka liigne enesekindlus ei pruugi head sooritust tagada.

Alakategooria: Hindamine

Teooria ja praktika hindamine eksamil toimub uuritavate väidetele tuginedes kolmes etapis. Teoreetilist osa hinnatakse testiga, sellele järgneb praktiline töö ning kokkuvõttev vestlus.

Teoreetiliste teadmiste juures rõhutati portfoolio osatähtsust ja kutseeksami vestlusvooru, kuna test ei anna piisavat teavet isiku teadmiste kohta. Testiga hinnatakse tuleohutusalasid teadmisi, dokumentide vormistamist ja soojusfüüsika alaseid teadmisi. Praktilise töö puhul hinnatakse nii käelist osavust kui teadmisi ja lisati, et see peaks olema hinnatav ka portfoolioga. Vestlusvooru juures peeti oluliseks võimalust hinnata ka kutsekandidaadi suhtlusalaseid kompetentse ja väljendusoskust ning portfoolioga varasemat õpi- ja töökogemust. Tuleohutusnormide muudatusi ja muid seadusandlike normide muudatusi portfoolio asendada ei saa ning neil teemadel võiksid koolitused olla pigem kohustuslikud. Samas mööndi ühel juhul, et teatud tingimustel võiks koolitused asendada töökogemusega:

Minu teada peaks kutseadus seda soosima ja teoreetiliselt võiks ju võimalik olla, sest kui suudetakse teatud kutseoskuste omandamist muul viisil tõendada, peaks ju piisav olema. Ennastjuhtiv õppimine või siis meistri iseõppimisvõime on sisuliselt ka üks osa kompetentsidest 5 taseme kutse juures (9).

Läbitud koolituste ja eksamitulemuste vahelisi seoseid nähti mitmeid. Toodi välja, et vanematel ja keskealistel inimestel on suurem käeline osavus ja ruumiline mõtlemine. Puudulikud on IT-pädevus ja tehnilised teadmised soojusfüüsikast, funktsionaalne lugemisoskus, võime mõista adekvaatselt edastatud infot või koolitusmaterjale. Lisaks kirjeldati koolitajate madalat taset ja vähest motivatsiooni koolitamisega tegelemiseks. Intervjueeritavate hinnangul mõjutab koolitustel osalemise aktiivsus eksamitulemusi aspektis, kus madal on hoopiski koolitavate motivatsioon koolitustest osa võtmiseks või koolitustel käsitletavate teemadega tegelemiseks. Mõne intervjueeritava väitel meeskonnatöö oskusi hinnatakse ja mõne väitel mitte. Rohkem pööratakse rõhku suhtlemis- ja eneseväljendusoskusele ning pigem puudutatakse meeskonnatöö oskusi taastõendamiste puhul, kui üldse. Korduvalt mainiti kutseeksami piiratud ajalist ressursi, lisaks ei sisalda hindamisstandard antud pädevusi.

Alakategooria: Ootused

Peamise ootusena toodi välja lävendi tõstmise vajadus. Lisaks oodatakse, et eksamid oleksid tasemete kaupa eraldi ja mitte suurele arvule inimestele. Testi võiks korraldada ka veebipõhiselt, praktiline töö võiks olla portfoolioga hinnatav ning mitmel juhul rõhutati vestluse osatähtsust. Testi küsimustiku puhul märgiti ära asjaolu, et see ei ole aja jooksul muutunud ja ei tekita seetõttu enesearenguks vajalikku tõuget, kuna sisuline eksamieelne koolitusvajadus puudub. Praktika asendamist portfoolioga toetab ka majanduslik aspekt - nimelt pidavat eksamikorraldus majanduslikult miinuses olema ja antud kujul ei ole eksam

jätkusuutlik. Toodi välja vajadus muuta kutseeksami kontseptsiooni, näiteks täiendusõppe vormis toetava portfoolio ja vestlusega. Eksam peaks hindama mitte faktiteadmisi, vaid inimese kompetentsi, kogemusi ja oskusi, loomingulisust.

Aga see, et eksam võiks olla mitte konkreetseid fakte hindav, vaid, vaid inimese enda kompetentsi ja kogemusi ja oskusi hindav, et need ei pruugi küll olla samad. /.../ Et natukene rohkem personaalset vaadet sellele, et mis inimesega meil on tegu. /.../ Et kui ma ei lähe eeldusel, et ma pean neile meeldima. Vaid, kas mina oma mõtetega pääsen läbi sealt (6).

Oskusi on võimalik hinnata portfoolioga ja kogemusi ning tööstaaž peaksid olema senisest pikemad kõrgema taseme kutse taotlemise lävendina. Pakuti välja protsessikeskne mudel, kus on pidev enesehindamine ja pidev õppimine.

Peakategooria: Kutseliidu tegevus

Kutseliidu roll väljaõppe korraldamisel võiks uuritavate sõnul senisest suurem olla.

Korraldatakse mõningaid seminare ja õppepäevi, toimiv koostöö on mõne kutsekooliga õppekavade loomisel, koolituste korraldamisel ning standardite tööühmades.

Katusorganisatsiooni tegevust ei peeta koordineerituks, oodatakse rohkem infopäevasid ja seminare kehtivate normide muudatuste koha. Hetkel ei tajuta mingisugust olulist rolli kutseliidu puhul ja tegevustest rääkides märgiti ära, et liikmete seas ei tunta huvi, näidatakse üles väga vähest aktiivsust, oodatakse erinevaid hüvesid isikliku panustamiseta, probleemide lahendamist ning katusorganisatsioon peab seisma liikmete heaolu eest.

Väga keeruline on pakkuda tase 5-le koolitusi. Ilmselt kukuks need suurelt läbi osalejate juba kõiketeadva leige huvi tõttu. Võiks olla mingi lihtne foorumiteema, et kes-kus midagi põnevat õppis või näiteks iga-aastane list või väljavõte pottsepp tase 5 portfoolios olnud koolitustest, mida siis tase 5 tegijad koolitasid end ja kus. See laiendaks veidi silmaringi ja ehk lööks mõne tulukese põlema nendel, kes ei ole huvitavaid koolitusi leidnud (7).

Kutseliidu puhul oodatakse eelkõige mitmekülgse valdkonnasisese info jagamist, koolitusi ning juriidilist tuge. Probleemina tajutakse liikmete vähest aktiivsust.

Esimese uurimisküsimuse kontekstis selgusid mitmed koolitusvaldkonnad, mis vajavad tähelepanu ja kirjeldati ka konkreetsemaid kompetentse. Tuleviku osas nähti vajadust kohaneda erinevate muutustega ning koolitusvajaduski on seetõttu uuritavate hinnangul ajas muutuv ning oluline on sellega kohaneda. Väljaõppe korraldamise juures pöörati tähelepanu nii kutseliidu rollile kui koolitavate isiklikule vastutusele pideva enesearengu võtmes.

Pottseppade väljaõppe vajadused ning tänase kutseõppe tugevused ja nõrkused pottsepp, tase 4 ja pottseppmeister, tase 5 kutsega spetsialistide hinnangul

Teise uurimisküsimusega sooviti välja selgitada pottseppade väljaõppe vajadused 5. kutsetaseme taotlemiseks ning tänase kutseõppe tugevused ja nõrkused pottseppade hinnangul 5. taseme kutseõppe ja kutseeksami kontekstis. Tulemused esitatakse ankeetküsitluse teemaplokkide kaupa.

Väljaõppe vajadused

Väljaõppe vajadused selgitati pottseppmeister, tase 5 kutsestandardi põhjal koostatud küsimustega, millele oli võimalik vastata vabas vormis kirjeldades või hinnanguliste skaaladega omandatud või omandamist vajavaid kompetentse mõõtes. Ajendid pottseppmeister, tase 5 kutse taotlemiseks tulenesid mitmetest asjaoludest: isiklik huvi, ametialaselt oluline ja vajalik (lisateadmised, maksimaalne pädevus, kompetentsuse tase, elukestev õpe, loomulik suundumus areneda, kasulik, laiem tööpõld, teha oma tööd hästi, kliendi rahulolu, olla oma ala parim, eneseteostus, tootmise spetsiifika, kindlus töö suhtes, õiguslik vorm ehitada, areng, kolleegide mõnitava suhtumise vältimine, eneseareng, turupositsiooni kindlustamine, kogemused, kutsumus ameti suhtes, isa või kellegi teise eeskuju ja eneseväljenduse vajadus).

Professionaalset arengut toetavad tegurid jagunesid 3 rühma: isiklik huvi (28,6%), täiendusõpe (35,7%), toetus kolleegidelt (67,9%). Isikliku arengu vajadus tuleneb ka kutseeksami soorituse või kutse taastõendamise vajadusest. Tulemused, mis kirjeldasid koolitusvajadust kutseeksami eel, jagunesid 4 rühma ja vastajad võisid anda ka mitu vastusevarianti: kutseeksamil ei ole raskeid teemasid (6 vastust), dimensioneerimine (eeldab soojus- ja ehitusfüüsika alaseid teadmisi, projekteerimise nõudeid jms, 10 vastust), küsimuste ülesehitus (raskusi valmistasid keerulise sõnastuse või lausestusega küsimused ning valikvastustega küsimused, 7 vastust) ning tuleohutus ja seadusandlus (7 vastust).

Sihtrühma hinnangud koolituste piisavale sagedusele võtmepädevuste arendamiseks jagunesid neljaks. Esimese rühma moodustasid vastanud, kes olid seisukohal, et koolitusi ei pakuta (5 vastanut). Koolituste ebapiisav pakkumine moodustas suurima osakaalu (17 vastanut). Piisavalt koolitusvõimalusi märkis 4 inimest ning 1 inimene ei saanud küsimusest aru.

Vastajate hinnangud pidevale koolitusvajadusele ja eksamieelsele koolitusvajadusele mõnevõrra erinesid. Pideva koolitusvajaduse juures toodi enim välja uudsete lahenduste ja materjalidega kursis olemise vajadust, dimensioneerimise ja soojus- ning ehitusfüüsika alaste

koolituste vajadust. Eksamielse koolitusvajaduse kirjeldamise puhul eristusid selgelt seadusandluse, tuleohutuse ja üldpädevustega seotud koolitusteemad. Dimensioneerimine oli siinkohal samuti suurema kaaluga (14,3% vastanutest), kuid erines oluliselt esimesest kolmest mainitud valdkonnast (Lisa 8).

Kutsepädevuste omandamist mõõdeti hinnangulise skaalaga punktide vahemikus 1-5, kus 1 kirjeldas oskuste puudumist (ei ole omandanud) ja 5 häid oskusi. Mõõdikuteks olid pottseppmeister, tase 5 kutsestandardis esitatud kompetentsusnõuded, kokku 64. Need jagunesid kolme valdkonda: töö osad, teadmised ja seadusandlikud normid, mille puhul arvutati antud vastuste põhjal keskmised väärtused. Tulemused võeti kokku kahes rühmas, neist esimese moodustasid hinnangud kutsepädevuste saavutamisele vahemikus 4-5 (kõrged kutseoskused, 63,17% vastanute koguhulgast) ja teise rühma moodustasid hinnangud 1-3 (vähesed kutseoskused, 36,83% vastanute koguhulgast) (Lisa 8).

Pottseppade kutseõppe ja täiendusõppe koolituste sisuga rahulolu mõõdeti samuti 5-palli skaalal, kus 5 tähendas teemade piisavat ja arusaadavat käsitlemist ning 1 väljendas rahulolematust. Koolituste sisuga seoses toodi pädevustena välja 4 koolitusvaldkonda, mis eristavad kutsestandardite põhjal 4. ja 5. kutsekvalifikatsiooni. Nendeks pädevusteks olid: juhendamine, meeskonnatöö, ettevõtlus, eksperthinnangute koostamine. Eelpool nimetatud koolitusvajadusi hinnati keskmise hinnanguga 2,47 (SD1,01). Vastavalt pädevustele kujunes juhendamise seotud kompetentside keskmiseks hinnanguks 2,33 (SD 1,07), meeskonnatöö sai 2,49 (SD 1,14), ettevõtluspädevused 2,51 (SD 1,00) ja eksperthinnangute koostamise oskused 2,56 (SD 0,85). Ülevaate hinnangute kujunemisest kutsete lõikes annab Tabel 5 (Lisa 8).

Kutseõppe tugevused ja nõrkused, ettepanekud kutseõppe korraldamiseks

Erialaliidu rolli puhul toodi välja kolm peamist tegevusvaldkonda, kus oodatakse tuge liikmetele ja pottseppadele ja lisaks kirjeldati varieeruvaid teemasid. Neist esimese valdkonna moodustas koolitused ja enesetäiendus (11 vastanut), teise rühma kutseliidu tegevus üldiselt (5 vastanut) ja kolmanda rühma kutseliidu tugi liikmetele (7 vastanut). Koolituste ja enesetäienduste osas oodatakse kaasaegsete vajaduspõhiste koolituste korraldamist hästi varustatud koolituskeskkonnas, mis tutvustaksid keskkonnakaitse nõuetega kooskõlas olevaid uusi materjale ja tehnoloogiaid. Koolituste korraldamisel rõhutatakse kollektiivi osatähtsust ja üksteiselt õppimise olulisust. Kutseliidu tegevuse puhul oodatakse senisest suuremat koostööd teadusasutustega erialase kirjanduse ja õppevahendite loomiseks ning osalust kutsenõukogude töös kutsestandardite väljatöötamisel. Lisaks peetakse tähtsaks osalemist

valdkonda reguleerivate seaduste ja normide väljatöötamise protsessis. Kõige rohkem oodatakse kutseliidu poolset tuge liikmetele õigusalastes küsimustes ja informeerimisel valdkonda reguleeriva seadusandluse muudatustest. Varieeruvate teemadena nimetati pottsepa enda roll ja vastutus valdkonnasisese arengu osas, oodatakse koolitusi ja kutse-etikast kinni pidamist.

Koolitusmeetodite eelistusi uurides võisid vastajad kirjutada mitu sobivat varianti. Väheste varieeruvusega toodi välja praktilised koolitused (13 vastust), grupitöö (7 vastust), loengud ja kontaktõpe (kumbki variant sai 6 vastust), veebipõhised koolitused ja seminarid (kumbki 5 vastust), muud variandid (4 vastust). Muude meetoditena nimetati kombinatsioone eelnimetatutest või olid hoopis erineva suunitlusega, näiteks meistrilt meistrile õpe. Selgelt eristus praktiliste koolituste eelistus koos erinevate teoreetiliste kursustega. Sobivate õppemeetodite uurimisel võisid ankeedile vastajad mitu sobivat varianti välja tuua. Ülekaalukalt toodi esile praktilised meetodid, mida nimetati 26 vastanu poolt. Praktiliste meetodite järel nimetati audiovisuaalsed õppemeetodid 18 vastanu poolt, näitlikud meetodid 16 juhul, sõnalised meetodid 13 juhul ning aktiivõpe, messikülastused ja tootekoolitused kõik ühe vastusega.

Täiskasvanud õppijale peetakse sobivaks paindliku ülesehitusega tsükliõpet, mille sagedus ei oleks väga suur, näiteks kaks korda kuus ja mitte üle 2-3 päeva kestvusega. Sobivaimaks perioodiks peetakse talve, kuna see on töö sessoonsusest tingitult vaiksem periood. Õppevormi puhul eelistati selgelt praktilist koolituse ülesehitust, samas praktika ja teoreetilise õppevormi osakaalu küsides pakuti teooria ja praktika osakaaluks vastuoluliselt vastavalt 57/43. Kuna väljaõppe korraldamise juures on oluline roll ka õpetajatel ja juhendajatel, uuriti, millised inimesed sobivad juhendama ning õpetama ja millised mitte. Toodi välja sotsiaalkultuurilisi aspekte, isiksuseomadusi, oskusi, teadmisi jpm näitajaid. Juhendamise ja õpetamisega võib vastanute hinnangul tegeleda inimene, kes omab pottsepa kutset, valdab meisterlikult pottsepa eriala, omab piisavat töökogemust ja teoreetilisi teadmisi soojus- ja ehitusfüüsikast. Iseloomuomadustena nimetati entusiasmi, eestvedamisost, inspireerivust, kannatlikkust, rahulikkust, empaatiavõimet, kaasamisost, arukust ja huumorimeelt. Juhendajaks ja õpetajaks ei sobi erialase ettevalmistuseta inimesed. Õpetamise puhul ei tohiks teemast kõrvale kalduda ja ainult teooriale toetuda. Iseloomuomadustena nimetati pealiskaudsust, üleolevat suhtumist, eneseimetlemist, hooletust, kärsitust, ülbet suhtumist, isekust ja kergesti solvumist.

Teise uurimisküsimuse vastustena toodi välja mitmekülgse pideva koolitusvajadustena valdkonna arengust tingitud muutused nii seadusandlikes normides kui

ka ehitustehnilistes küsimustes. Mõningad erinevused olid kutseksamiga seotud koolitusvajaduse juures, kuid valdkonnad üldiselt kattusid. Koolitusi vajatakse ja nende ülesehituse puhul oodatakse mitmekesist teemakäsitlust, töö iseloomust tingitud asjaolude arvestamist (näiteks koolituse aeg), teoreetilise ja praktilise õppe ühendamist ning kompetentsete juhendajate ja õpetajate kaasamist.

Arutelu

Magistritöö eesmärk oli välja töötada soovitused huvigruppide vajadustele vastava, kestlikele printsiipidele ja *à la carte* meetodikale toetuva töökohapõhise baaskoolituse õppekava koostamiseks ning kutseõppe korraldamiseks pottseppmeister, tase 5 kutsele.

Uurimisküsimustega selgitati pottseppade väljaõppe vajadused ning tänase kutseõppe tugevused ja nõrkused kutseandjate ja koolitajate ning pottsepa kutse 4. ja 5. taseme spetsialistide hinnangul. Käesolevas peatükis arutletakse uuringu olulisemate tulemuste üle ja sõnastatakse soovitused õppekava koostamiseks ning kutseõppe korraldamiseks.

Õppekava planeerimise kohustuslike osadena tuntakse eesmärgi sõnastamist, õppekava sisu määramist, õpetamis- ja hindamismeetodite ning hindamise vahendite määramist (Tyler, 1969). Kuigi pottsepa kutsed on seotud isikuliste majandustegevuste nõuetega, mis kohustab teenuse osutajat omama vastutusalale vastavat kvalifikatsiooni (Ehitusseadustik, 2015; Majandustegevuse ..., 2011, Tuleohutuse seadus, 2012), eristus väljaõppe vajadusi uurides, et igasugusel täiendusõppel antud kutsealal on uuritavate arvates kaks peamist suunda. Pidev koolitusvajadus lähtub isiklikust arenguvajadusest ning huvist ameti vastu ja tuleneb vajadusest oma töövaldkonnas majandustegevust osutada. Eksamieelne koolitusvajadus kajastub seisneb kutseksami positiivsel sooritusel, oskuseta hinnata oma arenguvajadust. Autori hinnangul mõjutavad nimetatud tegurid otseselt väljaõpet pottseppade kutsealal, andes tulemuseks liinitööna korraldatud koordineerimata kutseõppe.

Esimene soovitus on **täiendada pottseppade kutsestandardeid ja vajadusel lisada tase 6**, kuna pottsepa kutseala on muutumas oluliselt tehnilisemaks. Igapäevase tööprotsessi lahutamatuks osaks on saanud vajadus arendada digipädevusi ja muid ametiüleseid kompetentse. Mitmed uurijad on pööranud tähelepanu, et tänast isiklikku professionaalset arenguvajadust kutseõppe 5. tase ei rahulda, kuna väljaõpe tervikuna peab kohanema töömaailma vajaduste muutustega (Jones, 2018; Simon & Beddie, 2017).

Kutseõppe on osa elukestva õppe protsessist, innovatsiooni edendaja ja seda peaks arendama elukestva õppe põhimõtete järgi. Kutseõpet pottsepatööde valdkonnas korraldatakse hajusalt mitmetes koolides (Ollino, 2019), puudub koordineeritud koostöö

kutsekoolide ja kutseliidu vahel ning ei pakuta töömaa vajadustele vastavaid koolitusi. Eksamieelne koolitusvajadus pärsib enesearengut ja ei vasta elukestva õppe põhimõtetele. Kirjeldatud puudused koolituspakkumiste osas (juhuslikkus, vähene sidusus tegeliku koolitusvajadusega jne), pottsepatööde valdkonna üldine osakaal ehitussektorist ning majandus- ja kliimapoliitika trendid kirjeldavad ilmekalt vajadust **koondada pottsepatööde valdkonna kutseõpe ja valdkonda puudutav arendustegevus tippkeskusesse**, mis on kooskõlas ka haridusvaldkonna arengukavaga (Haridus- ja Teadusministeerium, 2020a).

Tegelik isiklik arenguvajadus peaks olema protsessikeskne ja pelgalt kutseeksamikis valmistumise vajadus ei arenda kutse taotlejate tegelikke tööks vajalikke oskusi, kuna järjepidev ettevalmistus seisneb sisuliselt eksamiküsimuste kordamises. Pottseppade poolt oodatakse pigem protsessikeskset kutseoskuste hindamist ning elukestva õppe põhimõtete järgi peaksid õpivõimalused vastama ühiskonna ja tööturu arenguvajadustele (Haridus- ja Teadusministeerium, 2020a), seega **peaks hindama muutustega kohanemist ja isiklikku arengut ning regulaarselt läbi viima tööjõuvajaduse ja oskuste seiret**. Käesoleval hetkel nimetatud tegevusi ei teostata.

Kutseliidu varjatud rolliks võib pidada osalemist seadusandlike normide ja standardite väljatöötamises, kuigi uuritavad nimetatud rolli ei taju. Nii käesolev uurimus kui autori varasem uurimus (Ollino, 2019) näitavad vajadust korraldada seiret ja teavitada muudatustest, mis puudutavad valdkonnaga seotud õiguslikku regulatsiooni. Kutsealal tegutsemise üheks eelduseks on nimetatud regulatsiooni tundmine ja siit tuleneb üks suuremaid koolitusvajadusi. **Soovitus on korraldada regulaarseid infoseminare ja teabepäevi seoses õiguslaste muudatustega valdkonnas.**

Et koolitusvajaduse erinevaid tahke täpsemalt mõista, võib siinkohal välja tuua tähelepaneku Järve, Lepik ja Mägi (2014) kvalitatiivsest uurimusest tööjõuvajaduse kohta. Nimelt tõid nimetatud autorid välja, et kompetentside puudujääkide väljaselgitamine vajab laialdasemaid uuringuid ettevõtjate seas ning märkisid muuhulgas, et probleem ei pruugi olla mitte erialaoskuste puudumises, vaid sageli sotsiaalsetes kompetentsides ja isikuomadustes, millest tuleneb suhtumine töösse (Järve, Lepik, & Mägi, 2014). Ka käesolevas uuringus osalejad pöörasid korduvalt tähelepanu pottseppade isiklikule vastutusele enesearengu kontekstis, pidades oluliseks isiklikku õpitahet, et amet meeldib ja on soov areneda. Autori hinnangul oleks koolitusvajaduste puhul töömaailma situatsioonile vastavate ja lisaks intellektuaalset arengut ning sotsiaalseid kompetentse toetavate koolituste korraldamine. Uuringu tulemustestki selgus **portfoolio koostamisega seotud koolitusvajadus**, mis autori hinnangul ei seisne mitte niivõrd portfoolio formaalse vormistamise küsimustes, vaid **oskuses**

kasutada portfooliot kui protsessikeskset analüütilist eneserefleksiooni isikliku professionaalse arengu võtmes. Teiseks soovituks antud küsimuses on seega **korraldada läbi kutseliidu pottseppadele suunatud karjäärinõustamisteenuse osutamist** oma isikliku õpitee ja arenguvõimaluste leidmiseks.

Uuritava valdkonna seotus keskkonnatemaatikaga tingis vajaduse käsitleda uurimisteemat käesolevas töös lähtudes säästva ehituse põhimõtetest, mille üheks paremaks edasikandjaks on magistritöö autori hinnangul amàco metoodika. Kui töökohapõhise õppe mitmeid erinevaid kasutegureid on varemgi korduvalt esile toodud, näiteks sotsiaalsete kompetentside arendamine (Billett, 2013; Wheelahan, 2015), siis amàco metoodika on küllaltki uus ja Eestis vähe kajastatud. Metoodika sobib ehitusvaldkonda, kuna see väärtustab terviklikku ehitustsükli ja õpetab meistrit materjalide omadusi tunnetama (Alvarez Coll *et al.*, 2015). Rõhutatakse intensiivsemate, fokuseeritumate ja lühemate koolitusprogrammide olulisust (Allais & Marock, 2020). Ka uurimuses osalejad kirjeldasid vajadust **fokuseeritud, intensiivsete ja praktikaga ühendatud koolituste** järele, kuna teoreetiliste teadmiste kinnistamiseks vajatakse praktikat. Tehniliste **koolituste läbiviimine peaks toimuma tippkeskuses või töömaal**, et tagada võimalus õpitut rakendada.

Kutseliidu roll on osaleda pottsepatööde valdkonna arendustegevuses läbi koostöö ettevõtete, kõrgkoolide ja muude organisatsioonidega ning tulemusi ja uuendusi valdkonnas levitada. Tehnoloogilised arengud, muutuvad keskkonnanõuded ja neist lähtuv vajadus muutuvate kutseoskuste järele tingivad pideva koolitusvajaduse. Uurimusega toodi välja täpsem koolitusvajadus nii eksamiga kui isikliku arenguvajadusega seonduvalt ja selgitati spetsiifiliste kutseoskustega seotud koolitusvajadused. Juba varasemalt on täheldatud, et pottseppmeister, tase 5 kutsetaseme omandamiseks sobivad täienduskoolituste võimalused puuduvad (Sihtasutus Kredex, 2013). Kutseliidu roll peaks olema seega senisest jõulisemalt **tippkeskuse ja ühtlasi koolituskeskuse loomine**, kuna tänane juhuslik ja koordineerimata täiendusõpe läbi erinevate kutsekoolide ei võimalda reageerida muutuvatele koolitusvajadustele ning seda eelkõige majanduslike ressursside piiratuse tõttu.

Koolituste korraldamisel näevad uuritavad olulisena **koostöist õppimist** soovitatavalt **reaalses või reaalsel töökeskkonda imiteerivas keskkonnas**. Tehniliste koolituste puhul on oluline **kombineeritud, praktikaga ühendatud koolituse** ülesehitus. Kutseala sesoonsusest tingituna oodatakse paindlikku ülesehitust (näit. e-kursused) ja **kontsentreeritust**, toimuma ajal, mil on väiksem töökoormus (näit. nädalavahetused). **Teoreetilise ja praktilise õppe osakaal** sõltub teemast, kuid suhtarvuna toodi välja **57/43** teoreetilise õppe kasuks. Samas tuli õppemeetodite puhul selgelt välja **praktiliste meetodite eelistus** muude õppemeetodite

kõrval, nimetades ära praktilised koolitused, grupitöö, seminarid, veebipõhised koolitused, loengud, kontaktõppe ja muud meetodid.. Mentorlus **koostöise õppevormina** (ka meistritl meistrile õpe, õpipoisiõpe) võiks **võrgustikuna** toimida ning võimaldada **erinevate juhendajate kaasamist õppeprotsessi** töömaal tegutsedes ka selli õppes.

Kutseoskuste hindamine traditsioonilise kutseeksamiga ei ole jätkusuutlik ja kulutõhus. Kutseksam koosneb kolmest osast, esimene on teoreetiline test, teine osa praktiline töö ja kolmas osa vestlus. Kutse taastõendamise puhul praktilise töö osa puudub. Täna kontekstis ei suudeta eksamiruumis reaalset töösituatsiooni adekvaatselt etendada, kuna riiklik tugi on väike ja eelarve ei kata vajalikke kulusid. Magistritöö autori arvates oleks mõistlik **teoreetiline test üle veebi korraldada**. Eksamite osas rõhutati vajadust **lävendit tõsta**, kuna aastate järel korduvate eksamiküsimuste kasutamise tõttu on eksamieelne koolitusvajadus marginaalse tähtsusega. Ainuüksi lävendi tõstmine, soovitatavalt küsimuste variatsioonidega, tõstaks professionaalse arengu kontekstis isiklikku vastutuse määra. Riiklik haridusstrateegia näeb ette senisest enam **varasema õpi- ja töökogemuse arvestamist** (VÕTA) kutseõppes (Haridus- ja Teadusministeerium, 2020a) ja see peaks olema aktsepteeritud ka pottseppade kutse taotlemisel või taastõendamisel, olles praegusel kujul vastuolus riikliku strateegiaga (Haridus- ja Teadusministeerium, 2020a; Arhitektuuri, Geomaatika, ..., 2021). Kuigi portfoolio tänasel kujul selle omaniku tegelikke kompetentse väga hästi edasi ei anna, näeb autor siinkohal võimalust rakendada **protsessikesket kutseoskuste hindamist** portfoolio kaudu, kuna kutseksamil ei peaks hindama mitte töötamist erialal, vaid omandatavaid kompetentse. Lisaks võimaldab pideva enesearengu ja õpitee jälgimine õppijal oma isiklikku karjääri planeerida. Ka nüüdisaegne õpikäsitlus tähtsustab õppimisel konstruktivistlikku iseloomu, ennastjuhtivat ning koostöist õppimist (De Kock, Slegers, & Voeten, 2004). Protsessikeskne hindamine portfoolio kaudu võimaldaks rakendada ka enam mentorlust, kuna koostöine õppimine oli ka uuringu tulemuste põhjal üks eelistatumatest õppemeetoditest ja varasemate uuringute taustal peetakse koostöist õppimist oluliselt tulemuslikumaks võistleva õppimisega võrreldes (De Kock, Slegers, & Voeten, 2004), kusjuures kolleegide toetus ja oma teadmiste ja kogemuste jagamine on laialt praktiseeritav ning valdkonnasiseselt soositud tegevus, mis selgus ka uuringut läbi viies. Mentorluse ühendamise isikliku õpi- ja arenguteega läbi portfoolio võimaldaks ka **praktiliste oskuste tõendatud hindamist eksamiruumi väliselt**, säästes olulisi ressursse.

Suurima piiranguna näeb autor käesoleva töö puhul esmalt enda väikest kogemust uurijana, mistõttu võis kannatada andmete tõlgendamine. Teiseks piiranguks on sihtgrupi vähesest kaasatusest tingitud üldistuste tegemise võimalus (Johnson & Christensen, 2012).

Siinkohal on piirangut kompenseerivaks teguriks asjaolu, et valimist 5. taseme pottseppade koguhulk sihtgrupist oli 40,5 %, mis võimaldas saada võimalikult tõepärasele kogemustele tuginevaid vastuseid.

Uuringu praktilise väärtusena näeb autor eelkõige koolitusvajaduse selgitamist pottsepa kutsealal ja kutseõppe korralduslike küsimuste uurimist ning ettepanekute väljatoomist valdkonna arendamiseks.

Koolitus- ja tööjõuvajaduse uuringud peaksid olema regulaarsed, kuna mitmed valdkonda mõjutavad aspektid on pidevas muutuses ja seda eelkõige keskkonnakaitse ning tehnoloogilise arengu võtmes. Teise võimaliku uurimisteedmana tulevikus näeb autor vajadust kaasajastada kutsequalifikatsioone ja seda laiemalt kogu kutseõppe kontekstis (Jones, 2018; Simon & Beddie, 2017). Kolmanda uurimisteedmana paelub uurijat isiklikult meistri kutsega kaasnev staatus. Seda ei osata sageli sõnastada, aga räägitakse meistrist kui müütilisest ja tähtsast tegelasest. Meistri staatusega kaasnevad sageli mitmed käitumuslikud hoiakud ja suhtumised, moonutades pilti inimese tegelikest oskustest ja võimetest.

Tänu sõnad

Aitäh abikaasale nüüdseks 5 aastat kestnud õpingute välja kannatamise eest! Täna kõiki uurimuses osalenud kolleege hindamatu panuse eest magistr töö tulemustesse ja meie ühise valdkonna arengusse. Suur aitäh kursusekaaslastele iga väikese toe ja hea seltskonna eest. Kõige suurem tänu läheb juhendajale, kellega koos on nüüdseks teine lõputöö valminud ja kes siiani nurisemata mind ka välja kannatanud. Aitäh!

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Marek Ollino

/allkirjastatud digitaalselt/

20.05.2021

Kasutatud kirjandus

- Allais, S., & Marock, C. (2020). Educating for work in the time of Covid-19: Moving beyond simplistic ideas of supply and demand. *Southern African Review of Education*, 26(1), 62–79.
- Alumäe, T., Tilk, O., & Asadullah (2018). Advanced Rich Transcription System for Estonian Speech. The Baltic Perspective. *Human Language Technologies*, 307
- Alvarez Coll, N., Anger, R., Bisiaux, M. M., Houben, H., & Fontaine, L. (2015). Understanding matter to think and build differently: The amàco project. Vernacular Architecture: Towards a Sustainable Future – Mileto, Vegas, Garcia Soriano & Cristini (Eds). Taylor & Francis Group, London.
- Aruväli, S., Kaldas, H., Pilli, E., & Reppo, S. (2016). *Täienduskoolituse õppekava koostamine. Juhendmaterjal, teine täiendatud ja parandatud väljaanne*. Haridus- ja Teadusministeerium.
- Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu (2021). *MTÜ Eesti Pottsepad, Kutse andmise kord pottsepa kutsetele ning osakutsele*. Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu otsus 19.03.2021 nr 34.
- Bearisto, B., & Ruohotie, P. (2003). Empowering professionals as lifelong learners. In B. Bearisto, M. Klein, & P. Ruohotie (Eds.), *Professional learning and leadership* (pp. 1–20). Tampere: University of Tampere.
- Billett, S. (2016). Beyond competence: an essay on a process approach to organising and enacting vocational education. *International Journal of Training Research*, 14(3), 197–214.
- Bisiaux, M. M., Fontaine, L., Anger, R., Houben, H. (s.a). Enseigner la matière pour construire durable. Le projet pédagogique Atelier Matières à Construire. Grenoble, France: *Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble*, AF&CC, laboratoire CRAterre.
- Bobbitt, F. (1918). *The curriculum*. Boston, New York: Houghton Mifflin Company.
- Bourdeau, L. (1999). Sustainable Development and the Future of Construction: A Comparison of Visions from Various Countries. *Building Research & Information* 27(6), 354–66. Külastatud aadressil: <https://doi.org/10.1080/096132199369183>.

- Bowers, H. (2006). Curriculum design in vocational education. International College of Management, Macquarie University. *Australian Association for Research in Education*, Adelaide.
- Brinkmann, K. (2019, 1. jaanuar). Pottsepade vahel leegitseb tuli. *Äripäev*. Külastatud aadressil <https://www.aripaev.ee/uudised/2019/01/24/pottseppade-vahel-leegitseb-tuli>
- Cedefop (2017). Eesti kutseharidus: lühiülevaade. Luxembourg. *Euroopa Liidu Väljaannete Talitus*. Külastatud aadressil <http://dx.doi.org/10.2801/63570>.
- Chan, S. (2013). Learning Through Apprenticeship: Belonging to a Workplace, Becoming and Being. *Vocations and Learning*, 6(3), 367–383.
- Crogman, H., Crogman, M. -T. (2016). Generated Questions Learning Model (GQLM): Beyond Learning Styles. Edited by John Lee. *Cogent Education*, 3(1). Külastatud aadressil <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1202460>.
- De Groote, M., Lefever, M. (2016). Driving transformational change in the construction value chain: reaching the untapped potential. *BPIE*, i24c, 60. Külastatud aadressil: <https://docplayer.net/13273602-Scaling-up-innovation-in-the-construction-value-chain.html>.
- De Kock, A., Slegers, P., Voeten, M. J. M. (2004). New Learning and the Classification of Learning Environments in Secondary Education. Radboud University Nijmegen. *Review of Educational Research*, 74(2), 141–170.
- Eastes, R.-E. (2002). De l'utilisation de l'expérience contre-intuitive. *Lettre des sciences chimiques*, 78.
- Eastes, R.-E., Pellaud, F. (2004). Un outil pour apprendre, l'expérience contre-intuitive. *Bulletin de l'union des physiciens*, 98.
- Eesti Kaubandus-Tööstuskoda (2019) *Ümbrikupalkade küsimustiku kokkuvõte*. Eesti Kaubandus-Tööstuskoja uuring.
- Eesti Statistikaamet (2017). EM001: Ettevõtete tulud, kulud ja kasum tegevusala (EMTAK 2008) ja tööga hõivatud isikute arvu järgi. Statistika andmebaas.
- Ehitusseadustik (2015). *Riigi Tetataja I, 1, 2015, 03, 05*. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/105032015001?leiaKehtiv>.
- Elmuti, D., Kathawala, Y. (1997). An overview of benchmarking process: a tool for continuous improvement and competitive advantage, *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 4(4), 229 – 243.

- Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133–156. Külastatud aadressil <https://doi.org/10.1080/13639080020028747>.
- Fenzl, T., Mayring, Ph. (2017). QCMap: eine interaktile Webapplikation für Qualitative Inhaltsanalyse. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation ZSE*, 37(3), 333-340. Külastatud aadressil [ZSE 3_2017_Fenzl & Mayring_QCMap.pdf](#)
- Field, S., Hoeckel, K., Kis, V., & Kuczera, M. (2009). OECD Reviews of Vocational Education and Training - Learning for Jobs. *OECD*.
- Haridus- ja Teadusministeerium, (2020a). *Haridusvaldkonna arengukava 2021-2035*. Külastatud aadressil <https://www.hm.ee/et/kaasamine-osalemise/strateegiline-planeerimine-aastateks-2021-2035>.
- Haridus- ja Teadusministeerium, (2020b). *Kutseharidus*. Külastatud aadressil: <https://www.hm.ee/et/eesmargid-tegevused/kutseharidus>.
- Haridus- ja Teadusministeerium, (2020c). *Kvalifikatsiooniraamistik*. Külastatud aadressil <https://www.hm.ee/et/tegevused/kvalifikatsioonid/kvalifikatsiooniraamistik>
- Hindriks, M., Liivamäe, M., Noor, H., Ollino, M., & Sussen, P. (2019). Tegevuskava pottseppade kutseõppe korraldamiseks lähtuvalt töömaailma vajadustest ja praktikakorralduse tõhustamiseks Eesti elukestva õppe strateegia 2020 eesmärgi „Elukestva õppe võimaluste ja töömaailma vajaduste vastavus“ täitmiseks. Tartu Ülikool.
- Johnson, B., & Christensen, L. (2012). Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches (5th ed.). SAGE Publications, Inc.
- Jones, A. (2018). *Vocational education for the twenty-first century*. The University of Melbourne.
- Jorgensen, C. H., & Warring, N. (2000). Workplace learning and learning environments. *Paper presented at Konferencen: Working knowledge*. University of technology, Sydney, Australia.
- Järve, J., Lepik, K.-L., & Mägi, A. (2014). Kvantitatiivse tööjõuvajaduse prognoosi andmestiku ja kvalitatiivse tööturu seire ühitamise meetodika väljatöötamine ja piloteerimine. Analüütiline kokkuvõtte kvalitatiivsest tööjõuvajadusest tegevusalade kaupa. Eesti rakendusuuringute keskus Centar.
- Kaatrakoski, H., Littlejohn, A., & Hood, N. (2016). Learning challenges in higher education: an analysis of contradictions within Open Educational Practice. *Higher Education*, 1(17). Külastatud aadressil <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0067-z>.

- Kask, K., Veemaa, J., Puolokainen, T., Varblane, U., Vörk, A., Unt, T., Lees, K., & Keerberg, C.-M. (2018). *Ehitussektori tootlikkuse, lisandväärtuse ja majandusmõju analüüs*. Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuuringute keskus RAKE: Tartu.
- Keskonnaministeerium (2005). Eesti säästva arengu riiklik strateegia “Säästev Eesti 21”. *Riigi Teataja I* 2005, 50, 396.
- Kibert, C. J. (1994). *Sustainable construction: proceedings of the First International Conference of CIB TG 16, November 6-9, 1994, Tampa, Florida, U.S.A. Gainesville, Fla.* International Council for Building Research, Studies and Documentation, TG 16, eds. Center for Construction and Environment, M.E. Rinker Sr. School of Building Construction, College of Architecture, University of Florida.
- Kutseharidusstandard (2013). *Riigi Teataja I*, 28.08.2013, 13. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/128082013013?leiaKehtiv>.
- Kutseseadus (2008). *Riigi Teataja I* 2008, 24, 156. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/113032019010>.
- Luhtaru, R., & Ode, M. (2017). *Praktika ja töökohapõhise õppevormi kitsaskohtade ja arendusvaldkondade analüüs*. Külastatud aadressil http://ekka.archimedes.ee/wp-content/uploads/Praktika_ja_tookohapohise_oppevormi_kitsaskohtade_ja_arendusvaldkondade_analuus.pdf.
- Lukk, K. (2015) *Benchmarking – võrdlus, mis aitab vaadata numbrite taha*. Külastatud aadressil: <http://www.director.ee/benchmarking-vrdlus-mis-aitab-vaadata-numbrite-taha/>.
- Majandustegevuse seadustiku üldosa seadus (2010). *Riigi Teataja I*, 2011, 03, 25. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/106042021005?leiaKehtiv>.
- Matsalu, E. (2018, 8. mai). Korstnapuhkijate must turg. *Äripäev*. Külastatud aadressil <https://www.aripaev.ee/uudised/2018/05/07/korstnapuhkijate-must-turg>.
- MTÜ Eesti Pottsepad (2019) *MTÜ Eesti Pottsepad arengu- ja kommunikatsioonistrateegia. 2019–2023*. Tartu.
- Ollino, M. (2019). *Pottseppade kutsealane ettevalmistus eesti kutsekoolides ning soovitud kutsekoolidele ja ettevõtetele pottseppade töökohapõhise õppe rakendamiseks*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) and the International Energy Agency (IEA) (2017). *Digitalization & Energy*, 188. Külastatud aadressil: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/DigitalizationandEnergy3.pdf>.

- Pintrich, P. R. (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385–407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- PLEA (2015). Using science, senses and experimentation to teach The importance of the construction cycle in universities: the Amàco pedagogical project. Bologna.
- Puolokainen, T., Kaunismaa, I., Sammuli, M., Nutt, N., Themás, A., Aksén, M., & Themás, E. (2016). *Töökohapõhise õppe korraldusmudelite rakendamine kutsehariduses*. Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuuringu keskuses RAKE: Tartu.
- Registrite ja Infosüsteemide Keskus (s.a). *EMTAK 2008 selgitavad märkused*. Külastatud aadressil: <https://www.rik.ee/et/e-ariregister/emtak-tegevusalad>.
- Rekkor, S. (2011). *Kutsehariduse riikliku õppekava koostamise kontseptuaalsed alused. Ettepanekud*. Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus.
- Rootalu, K. (2014). Korrelatsioonikordajad. K. Rootalu, V. Kalmus, A. Masso, ja T. Vihalemm (toim), *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. Külastatud aadressil <http://samm.ut.ee/korrelatsioonikordajad>
- Rutiku, S., Valk, A., Pilli, E., Vanari, K. (2009). *Õppekava arendamise juhendmaterjal*. Sihtasutus Archimedes Programmi Primus büroo.
- Sihtasutus Kredex (2013). *BUILD UP Skills – Eesti*. Eesti ehitusvaldkonna tööjõu koolitamise tegevuskava.
- Sihtasutus Kutsekoda (2019). *Kutsestandard Pottseppmeister, tase 5*. Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu. Külastatud aadressil <https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10752733>.
- Sihtasutus Kutsekoda, (2021a). *OSKA*. Külastatud aadressil <https://www.kutsekoda.ee/oska/>.
- Sihtasutus Kutsekoda (2021b): *Väljastatud kutsed: Kutsetunnistused*. Külastatud aadressil https://www.kutseregister.ee/kutsed/avalik_kutsetunnistused/.
- Simon, L., Beddie, F. M. (2017). Explaining the VET applied research developmental framework. Commonwealth of Australia, Australia: NCVER.
- Squicciarini, M., Asikainen, A.-L. (2011). A value chain statistical definition of construction and the performance of the sector. *Construction Management and Economics*, 29(7), 671-693.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3–17. Külastatud aadressil https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2.

- Taormina, R. J. (2004). Convergent validation of two measures of organizational socialization. *International Journal of Human Resource Management*, 15(1), 76-94. Great Britain: Routledge Journals.
- Tartu Kutsehariduskeskus (s.a). Tartu Kutsehariduskeskuse õppekava. Tartu.
- Tikepuu, M. (2017). *Õppimist võimaldavad tegurid kutseõppe Töökohapõhises õppevormis*. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Tuleohutuse seadus (2010). *Riigi Teataja I*, 2010, 24, 116. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/122032021009?leiaKehtiv>.
- Täienduskoolituse standard (2015). *Riigi Teataja I, RT I*, 26.06.2015, 9. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/126062015009?leiaKehtiv>.
- Tyler, R. W. (1969). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. University Of Chicago Press.
- Vanegas, J. A., DuBose, J. R., Pearce, A. R. (1996). Sustainable technologies for the building construction industry, in Proceedings of Symposium on Design for the Global Environment, Atlanta.
- Wenger, E. C., & Snyder, W. M. (2010). Communities of Practice: The organizational frontier. *Harvard Business Review*, 78, 139–145.
- Wheeler, L. (2015). The future of Australian vocational education qualifications depends on a new social settlement. *Journal of Education and Work*, 28(2), 126-146.
- Õunapuu, L. (2014) *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu Ülikool. E-õpik.

Lisa 1. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid

(1) Viienda taseme kutseõppe lõpetanu on saavutanud käesolevas paragrahvis esitatud õpiväljundid.

(2) Kutse- ja erialased teadmised: teab ja tunneb kutse- ja eriala põhjalikult, sealhulgas tunneb ja rakendab kutseala põhimõtteid, teooriaid ja tehnoloogiaid loovalt nii tavalistes kui ka uudsetes töösituatsioonides.

(3) Kutse- ja erialased oskused ning iseseisvuse ja vastutuse ulatus:

1) oskab iseseisvalt täita oma kutse- või eriala keerukaid ja mitmekesiseid, loovaid ja uudseid lahendusi eeldavaid etteantud raamidest väljuvaid tööülesandeid;

2) oskab tööülesannete täitmiseks valida ja kasutada selleks sobivaid töö- ja probleemilahendusmeetodeid;

3) vastutab oma tööülesannete täitmise eest.

(4) Õpipädevus:

1) õpib ja täiendab end iseseisvalt ja enastjuhtivalt, hindab oma õppimist, määrab kindlaks koolitusvajaduse enese täiendamiseks ning õpingute jätkamiseks;

2) hindab ja analüüsib oma teadmiste taset.

(5) Suhtluspädevus:

1) põhjendab üksikasjalikult oma seisukohti ja väljendab neid ka endale uudsetes situatsioonides ning edastab oma mõtteid ja kavatsusi selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui kirjalikult;

2) kasutab kutse- ja erialaste probleemide lahendamisel erinevaid ja spetsiifilisi infoallikaid;

3) hindab kasutatava informatsiooni usaldusväärsust ja tõesust.

(6) Enesemääratluspädevus:

1) kasutab enesehindamist oma käitumise muutmiseks, arvestades vajaduse korral sotsiaalset konteksti;

2) on võimeline adekvaatselt hindama oma tööd ning tegema ettepanekuid töötulemuste parendamiseks ja juhendama kaastöötajaid muutuvates situatsioonides.

(7) Tegevuspädevus:

- 1) on võimeline juhendama kaastöötajaid ja osaliselt vastutama nende väljaõpetamise eest;
- 2) osaleb tulemuslikult erinevate meeskondade töös ning on võimeline neid vajaduse korral moodustama ja juhtima.

(8) Infotehnoloogiline pädevus:

- 1) teab tööks vajalikke info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaid;
- 2) oskab suhtuda kriitiliselt saadaoleva teabe usaldusväärsusesse;
- 3) oskab kasutada peamisi arvutirakendusi ning interneti võimalusi nii isiklikel kui tööalastel eesmärkidel;
- 4) oskab rakendada abivahendeid teabe loomiseks, esitamiseks ja mõistmiseks ning leida ja kasutada internetipõhiseid otsingusüsteeme ja muid teenuseid.

(9) Algatusvõime ja ettevõtlikkuspädevus:

- 1) oskab leida ja analüüsida asjakohast teavet ideede teostamiseks ning hinnata allika või käsitluse usaldusväärsust;
- 2) suudab esitada ja kaitsta oma seisukohti ja ideid nii isiklikus, avalikus kui ametlikus suhtluses ning teeb otsuseid ja eksperimenteerib;
- 3) suudab koostada äriplaani;
- 4) koostab iseseisvalt endale lühi- ja pikaajalise karjääriplaani;
- 5) analüüsib ja hindab iseseisvalt oma kutse-, eri- ja ametialast ettevalmistust ning tööturul rakendumise ja edasiõppimise võimalusi.

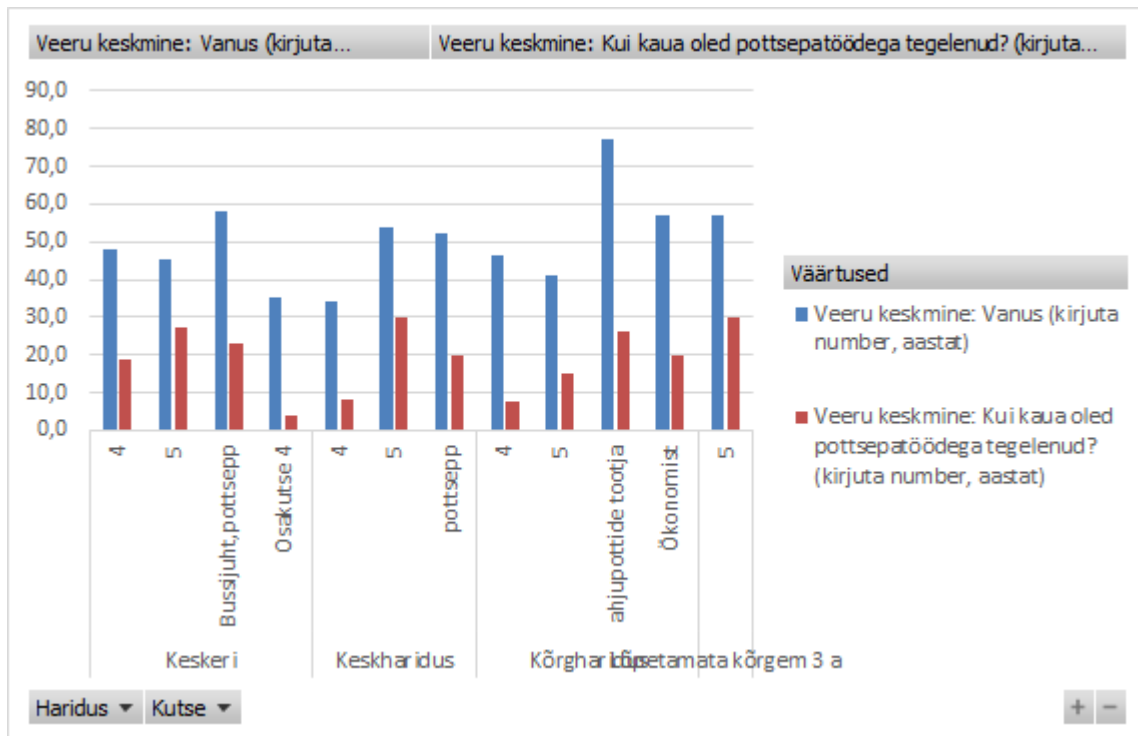
(Kutseharidusstandard, 2019, § 27)

Lisa 2: Õppekava moodulite kompetentside kirjeldus

- 1) kutse- ja erialased teadmised on õppeprotsessi käigus omandatud faktid ja teooriad;
- 2) kutse- ja erialased oskused on võime rakendada teadmisi ning kasutada neid ülesannete täitmisel ja probleemide lahendamisel, oskusi kirjeldatakse nende keerukuse ja mitmekesisuse kaudu;
- 3) iseseisvuse ja vastutuse ulatus on määr, mille ulatuses lõpetanu suudab iseseisvalt töötada ja oma töötulemuste eest vastutada;
- 4) õpipädevus on suutlikkus tõhusaid õpistrateegiaid ning sobivat õpistiili kasutades juhtida oma õpitegevust;
- 5) suhtluspädevus on suutlikkus suhelda erinevates situatsioonides ning teemadel suulisel ja kirjalikus vormis;
- 6) enesemääratluspädevus on suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, mõtestada oma tegevusi ja käitumist ühiskonnas, kujundada end isiksusena;
- 7) tegevuspädevus on suutlikkus näha probleeme ja neid lahendada, oma tegevusi kavandada, seada tegevuseesmärke ja näha ette oodatavaid tulemusi, valida tegevusvahendeid, tegutseda, hinnata oma tegevuste tulemusi, teha koostööd;
- 8) infotehnoloogiline pädevus on suutlikkus kasutada oskuslikult ja kriitiliselt infotehnologiavahendeid ja digitaalmeediat;
- 9) ettevõtlikkuspädevus on suutlikkus tegutseda algatusvõimeliselt ja loovalt ning planeerida oma karjääri nüüdisaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevates eluvaldkondades.

(Cedefop, 2017, lk 41-42; Kutseharidusstandard, 2013)

Lisa 3: Ankeetküsitluse valim



Lisa 4: Intervjueeritavate taustaandmed

nr	Pseudonüüm	Kutse	Roll	Transkriptsioon (lk)	Intervjuu kestus (h.m.s)
1	1	5	Koolitaja	15	1.16.23
2	2		Koolitaja, Kutseandja	11	55.25
3	3	5	Koolitaja, Kutseandja	18	1.37.23
4	4	5	Kutseandja	10	56.21
5	5	5	Koolitaja, Kutseandja	15	1.24.04
6	6	4	Koolitaja	17	1.23.10
7	7	4	Koolitaja	6	48.34
8	8	5	Koolitaja, Kutseandja	7	51.40
9	9	5	Koolitaja	7	53.40
Kokku				106	10.06.40
Keskmine				11,8 lk	1.07.24

Lisa 5: Intervjuu kava

Intervjuu kava

Tulevase magistritöö eesmärk on luua tööandjate ja turu vajadustele vastav, kestlikele printsiipidele ja amàco metoodikale toetuv töökohapõhine õppekava pottsepp-meister tase 5 kutsele.

Intervjuu eesmärk on uurida vajalikku sisendit õppekava sisusse. Uurin valdkonna kutseharidust üldiselt ja lisaks kutseksamite tulemusi kui üht koolitusturu tulemuse indikaatorit, et aru saada, mida ja kuidas praegu õpetatakse, millised on puudused ja millised on tugevused. Selleks intervjuueerin eelkõige kutseandmisega seotud isikuid ja pottseppmeister, tase 5 kutsega isikuid. Et mõista üldist väljaõppeprotsessi töömaailmas, korraldan üldise ja toetava ankeetküsitluse, mille sihtrühmaks on pottsepad ja pottseppmeistrid.

A Taust

1. Taust
- a. Kuidas oled valdkonnaga seotud? TÖÖGA SEOTUS
- b. Miks sa sellega tegeled? TÖÖTAMISE PÕHJUS
- c. Kui kaua oled selle alaga tegelenud? TÖÖKOGEMUS
- d. Mis teeb inimesest meistri? KES ON MEISTER

B Erialane ettevalmistus ja tasemeeksam

2. Mis toetab (sh tegevused) pottsepa professionaalset arengut ja kuidas? TEGEVUSED PROF. ARENGU TOETAMISEKS
3. Lisaks koolitustunnistusele esitatakse kvalifikatsioonieksami taotlusega kaasa ka isiku portfoolio, millega tõendatakse omandatud kompetentse. Milline on nn hea portfoolio ja mida see peaks sisaldama? PORTFOOLIO SISU
 - a. Mis on portfoolio?
 - b. Mida see täna kõige enam kajastab (kutsealane tegevus, koolitused, eneseareng jms)? PORTFOOLIO TEGELIKULT
4. Hetkeseisuga ei pakuta pottseppmeistri tasemeõpet üheski Eesti koolis. Pottsepa kvalifikatsiooni hindamise kava põhjal peab pottseppmeistri kutse taotleja tõendama pädevuse edendamist toetava(te) koolitus(t)e läbimist ja peab olema töötanud pottsepana vähemalt 5 aastat.

- a. Milline või millised on sobivad koolitused, mille põhjal seda otsustatakse?
 - b. Kuidas/kas hinnatakse seoseid kutsestandardi ja omatud pädevustega?
 - c. Kas portfoolio võib asendada koolitusi? Kas töökogemus võib asendada koolitusi?
(VÕTA programm)
5. Kutse kvalifikatsiooni hindamise protsessi üks osa on näiteks eksperthinnangu koostamine.
- a. Mis on küttesüsteemi eksperthinnang?
 - b. Kuidas hindad nende kooskõla või vastavust seadusandlikele normidele? Milline on eksperthinnangu õiguslik alus?
 - c. Millised kompetentsid on vajalikud eksperthinnangu koostamisel? Millised mitte?
6. Tasemeõppes koolitatakse pottseppasid 3. ja 4. tasemel ja seda mitmes kutsekoolis. Kui kutseksamite tulemusi omavahel 5. taseme eksamitulemustega võrrelda, siis mida me näeme?
- a. Millised on seosed koolituste ja eksamitulemuste vahel?
 - b. Mida räägivad seosed koolituste kvaliteedist?
7. Millised teadmised või oskused saavad tase 5 kutseksamil komistuskiviks kõige sagedamini ja
- a. mis teemadel vajatakse kõige enam väljaõpet?
 - b. Millised on sobivad lahendused sinu arvates?
8. Millised näitajad iseloomustavad pottseppade valmisolekut meistriksamiks? Kuidas sa saad aru, et pottsepp on valmis meistriksamiks?
- a. Millised on pottsepp-meistri võtmepädevused (Millised isiksuseomadused, oskused ja teadmised)?
9. 5. taseme kutsestandardisse on lisatud ettevõtluspädevus. Mis on ettevõtluspädevus ja kuidas (kas) hinnatakse ettevõtluspädevust?
- a. Kuidas hinnatakse ettevõtluspädevust eetika kontekstis, kas mitteametliku teenuse tulem saab olla eksamil hinnatav kompetents (seda põhimõtteliselt juriidiliselt ei eksisteeri)? Põhjenda. St Ettevõtluspädevuse korrelatsioon portfoolio sisuga.
 - b. Mis vajaks rohkem tähelepanu ja miks?
 - c. Kui vajatakse selle alaseid lisateadmisi või oskusi, siis mida nimelt ja kuidas see võiks toimuda?
10. Kuidas hinnatakse meeskonnatöö oskusi, mis on meeskonnatöö pädevus?
- a. Milliseid teadmisi ja oskusi juurde vajatakse?
 - b. Kuidas peaks õppima meeskonnatööd?

11. Juhendamine ja õpetamine. Mis need on?
 - a. Milline peaks olema juhendajate-õpetajate (erialane) ettevalmistus (haridus, töökogemus)?
 - b. Milline (omadused, oskused ja teadmised) inimene võib juhendada/õpetada ja milline mitte?
 - c. Millised on sinu kogemused?
12. Kui vaadata kaugemale, siis mille on see amet tulevikus?
13. Millised on pottsepa tulevikuoskused ja teadmised?
14. Kas meistrid võiksid üksteist toetada? Kui jah, siis kuidas?
 - a. Milline on meistrite roll pottseppade tööpraktikal juhendajana?
 - b. Milline see roll võiks olla (juhendada võivad ka tase 4 pottsepad, kel on vähe töökogemust)?
 - c. Kas tase 4 tohiks juhendada?
 - d. Milline on sinu vaade mentorlusele, õpiringidele jms sarnastele õppemeetoditele, st koostöistele õpiviisidele (pottseppade elukestva õppe kontekstis/eelneva taustal)?
15. 5. taseme meistrid reeglina õpipoisse juhendada ei soovi.
 - a. Miks ei soovita õpipoisse juhendada?
 - b. Kuidas näed ennast ja miks?
16. Milline on kutseliitude (või kutseliidu) roll tase 5 pottseppade ettevalmistamisel kutseeksamik ja hilisemas õpiprotsessis elukestva õppe kontekstis?
 - a. On see piisav ja vastab liikmete ootustele?
 - b. Mida võiks teisiti teha?

C Isiklik kogemus

17. Mis ajendas sind kvalifikatsiooni tõstma?
18. Milline peaks olema või oli sinu teekond (mida sa õppisid, kes juhendas jne) meistri eksamini?
 - a. Milliseid koolitusi vajatakse, miks:
 - i. Mida sa oleksid rohkem õppida või teada tahtnud, millest tundsid puudust (ebakindluse allikad)?
 - b. Mis tõstab enesekindlust?
 - i. Millised olid positiivsed õpikogemused ja eeldused, mis aitavad kaasa eksami positiivsel sooritusel?
 - c. Kui vaatad teisi kõrvalt:

- i. Pottsepalt - Millest sa tundsid puudust, kui läksid kutset taotlema ja täna kindlasti sooviksid lahendada? Millised kogemused on eksamikorraldusest, mis võiks teisiti olla?
19. Kutseksam (kirjelda, plussid – miinused, mis õnnestus, mis mitte)?
- a. Milline oli tagasiside (kirjelda) ja kas see rahuldab sind (põhjenda)?
- b. Kuidas hindad üldiselt eksamikorraldust?
- c. Mida teeksid täna teisiti (või teedki)? Kutseandjana ja eksaminandina.
20. Kuidas või milliste vahenditega saab toetada pottseppa tase 5 kutseksamiks valmistumisel või üldiselt koolitustest rääkides? Või milline peaks olema koolitus pottseppadele?
- a. Kui põhjalikult erinevaid teemavaldkondi käsitlema peaks?
- b. Milline on hea koolitus- ja õpikeskkond (füüsiline jms)?
- c. Milline on praktiseerivale meistri/spetsialistile sobiv täiendkoolituse kursuse ülesehitus (aeg, teemad, iseseisvad tööd jne), et oleks reaalselt võimalik osaleda ja osaleja oleks ka sisemiselt motiveeritud?
- d. Millised on sobivad õppemeetodid (sõnalised, näitlikud, audio-visuaalsed, praktilised, aktiivõppe jms.)?
- e. Milline osakaal võiks olla teoreetilisel ja praktilisel õppel, miks? Milline osakaal koolipraktikal ja töökohapõhisel praktikal?
- f. Kuidas hinnata teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi?
- g. Milliseid koolitusmeetodeid võiks veel kasutada? (mentorlus jms)?
21. Millised on sinu ootused täna ning millisena näed oma tööalast karjääri? Kuhu edasi?
- a. Milliseid kompetentse soovid edasi arendada?
22. Mida sa soovid veel lisada?

Lisa 6: Näide kategooriate moodustumisest QCAnap programmis

The screenshot displays the QCAnap application interface. At the top, there is a green navigation bar with the application name "QCAnap" on the left and several menu items on the right: "Projects", "Coder Agreements", "Profile", "Privacy", "Help", and "Logout".

The main content area is divided into two sections. The left section is a sidebar containing a list of categories. The first category is "Hindamine", which is highlighted in green and includes icons for adding (+), editing (pencil), and deleting (trash). Below it are the following items:

- Ettevõtluspädevuse hindamine
- Teooria-praktika hindamine
- VÕTA
- Koolituste & eksamitulemuste korrelatsioon
- Meeskonnatöö oskuste hindamine

The second category is "Ootused", also highlighted in green with the same action icons. Below it is the item:

- Meistrieksami ootused

The right section of the interface is a large, empty gray area, likely intended for displaying content related to the selected category.

Lisa 7: Kodeerimise tulemused

Peakategooria: Kutseoskused			Peakategooria: Kutseõpe					Peakategooria: Kutseksam			Peakategooria: Kutseliidu tegevus
Alakategooria: Kompetentsid	Alakategooria: Õppimine/Õpetamine	Alakategooria: Tuleviku oskused	Alakategooria: Mentorlus	Alakategooria: Kutseõppe planeerimine	Alakategooria: Rahulolu ja vajadused	Alakategooria: Isiklikud ootused	Alakategooria: Kutseandja ootused	Alakategooria: Ettevalmistus	Alakategooria: Hindamine	Alakategooria: Ootused	Kutseliidu roll väljaõppe korraldamisel
Võtmepädevused Ekspert hinnangu õiguslik alus Ekspert hinnangu koolitaja Ettevõtluspädevus Meeskonnatöö pädevus Juhendaja ja õpetaja Mis on juhendamise ja õpetamine Juhendaja ja õpetaja omadused Isiklik kogemus juhendajana Tase 4 pädevus juhendajana	Ekspert hinnangu u koolitus Võtmepädevuste koolitamine Ettevõtluspädevuste õppimine Juhendaja/õpetaja ettevalmistus oskuste koolitamine	Koolitamine	Mentori roll/Mis on mentorlus Mentorlus kui koostöine õppimine Meistri roll praktiline Meister mentorina Miks ei juhendata õpipoisse	Koolituskeskond Koolitusteemad käsitlemise põhjalikkus Koolituskursus se motiveeriv ülesehitus Koolituskeskond Sobivad õppemeetodid Teooria- praktiline osakaal	Ebakindlused allikad Koolitused tegelikult Positiivne õpikogemus Ootused koolitustele Eksamieelne koolitusvajadus Tugi meistrieksami s valmistumisel Kutseeksami valmistumine (koolitused)	Toetavad tegevused Ootused karjäärile Isiklik ambitsioon Isiklikud ootused Kutseandja ootused Meistri kutse Meistri staatus Mis teeb meistriks Miks võiks olla meister	Hea portfoolio Ootused portfooliole Portfoolio Portfoolio sisu Portfoolio tegelikult	Valmisolek meistrieksami Meistrieksami komistuski vid Kutseeksami korraldus	Hindamine Teooria- praktiline hindamine VÕTA Koolituste & eksamitulemused korrelatsioon Meeskonnatöö õskuste hindamine	Meistrieksami ootused IPA kutseeksami muutus IPA kutseeksami ootused	Kutseliidu roll väljaõppe korraldamisel Kutseliidu roll koolitamisel MTÜ tegevused Kutseliidu roll tegelikult Kutseliidu rolli muutus Ootused huvigruppide sh kutseliidu tegevusele

Lisa 8: Kvantitatiivse analüüsi tulemused

Tabel 3: Pidev ja eksamieelne koolitusvajadus

Koolitusvajadus	Eksamieelne koolitusvajadus		Pidev koolitusvajadus	
	Sagedus	Osakaal	Sagedus	Osakaal
Ehitudokumentatsioon	-	-	1	3,6%
Materjalid	1	3,6 %	5	17,9%
Uudsed lahendused	1	3,6 %	6	21,4%
Dimensioneerimine	4	14,3%	7	25%
Joonestamine	1	3,6 %	3	10,7%
Seadusandlus	12	42,9%	2	7,1%
Tuleohutus	11	39,3%	2	7,1%
Digipädevused	1	3,6 %	1	3,6%
Eksperthinnangu koostamine	2	7,1%	2	7,1%
Restaureerimine	-	-	2	7,1%
Juhendamine	-	-	1	3,6%
Keskkond	-	-	2	7,1%
Praktika	2	7,1%	1	3,6%
Klienditeenindus	1	3,6 %	-	-
Tööohutus	1	3,6 %	-	-
Soojus- ja ehitusfüüsika	-	-	4	14,3%
Üldpädevused	11	39,3%	2	7,1%
Ei ole koolitusi	-	-	1	3,6%
Ei vaja	3	10,7%	1	3,6%
Ei tea	1	3,6 %	1	3,6%

Tabel 4: Kutsepädevuste omandamise tase pottseppmeister, tase 5 kutsestandardi põhjal

Kutse/Kutseoskused	Tööosad ³	Teadmised	Seadusandlikud normid	Keskmine	Vähesed kutseoskused ¹	Head kutseoskused ²
Pottseppmeister, tase 5	4,42 (...)	3,96	4,01	4,01	8,76%	23,38%;
Pottsepp, tase 4	3,86 (...)	3,61	3,78	3,65	16,69%	26,17%
Pottsepp	3,75 (...)	3,80	3,55	3,72	5,41%	8,87%
Kutse märkimata	3,70	3,19	3,21	3,69	5,97%	4,74%
Keskmine	3,98 (0,90)	3,72 (0,82)	3,75 (0,88)	4,01 (0,86)	36,83%	63,17%

¹ Madalad kutseoskused näitavad ankeetküsitluse vastuste hulgast hinnanguid kutsepädevuste omandamisele vahemikus 1-3

² Head kutseoskused näitavad ankeetküsitluse vastuste hulgast hinnanguid kutsepädevuste omandamisele vahemikus 4-5

³ Tööosad on pottseppmeister, tase 5 kutsestandardi osas A kirjeldatud pottsepa ameti tööga seotud tegevused ja nendega seotud kompetentsid.

Tabel 5: Hinnangud koolitusvaldkondade koolitusvajadusele

Kutse/Kutseoskused	Juhendamine	Ettevõtlus	Meeskonnatöö	Ekspertthinnangud	Keskmine	Madalad oskused ¹	Head kutseoskused ²
Pottseppmeister, tase 5	2,56 (SD)	2,56	2,56	3,33	2,75	24,11%	8,04%
Pottsepp, tase 4	2,58	2,83	2,58	2,42	2,6	36,61%	6,25%
Pottsepp	2,50	2,25	2,25	2,50	2,38	13,39%	0,89%
Kutse märkimata	1,67	2,33	2,67	2,00	2,17	10,71%	0%
Keskmine	2,33 (1,07)	2,49 (1,14)	2,51 (1,00)	2,56 (0,85)	2,47 (1,01)	21,21%	3,79%

¹ Madalad oskused näitavad ankeetküsitluse vastuste hulgast hinnanguid kutsepädevuste omandamisele vahemikus 1-3

² Head kutseoskused näitavad ankeetküsitluse vastuste hulgast hinnanguid kutsepädevuste omandamisele vahemikus 4-5

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Marek Ollino,

(autori nimi)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

Soovitused ja printsiibid pottseppmeister, tase 5 töökohapõhise õppe õppekava koostamiseks ja kutseõppe korraldamiseks,

(lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on kaasprofessor Katrin Saks,

(juhendaja nimi)

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Marek Ollino

21.05.2021