



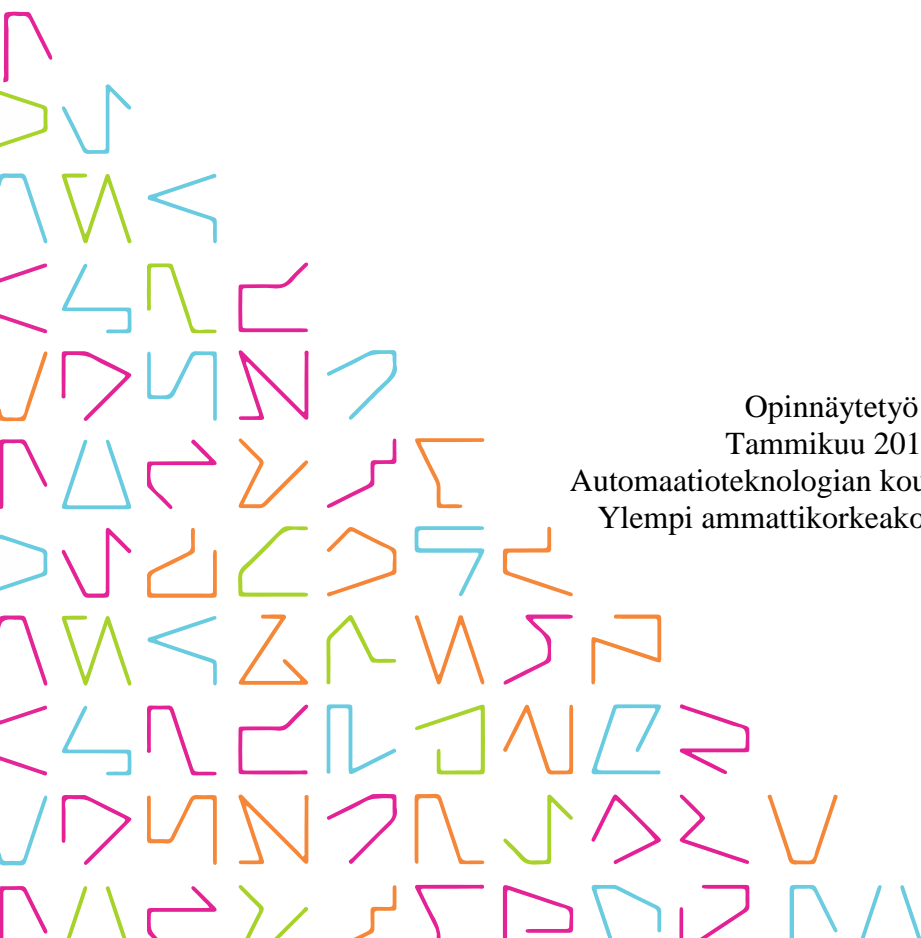
TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

ILMAILUTEKNOLOGIAN KOULUTUS PIRKANMAALLA

Toisen- ja korkeakouluasteen tutkinnot

Tomi Kuusela

Opinnäytetyö
Tammikuu 2018
Automaatioteknologian koulutusohjelma
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Automaatioteknologian koulutusohjelma
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto

KUUSELA TOMI:
Ilmailuteknologian koulutus Pirkanmaalla
Toisen- ja korkeakouluasteen tutkinnot

Opinnäytetyö 92 sivua, joista liitteitä 38 sivua
Tammikuu 2018

Tutkimuksen tavoitteena oli Pirkanmaan ilmailuteknologian koulutuksen ja osaamisen nykytilan sekä kehittämiskohteiden määrittäminen. Taustalla vaikuttivat myös toisen asteen koulutuksen reformi ja Tampere3 –hanke sekä muut alan koulutuksen kohdistuvat kehityshankkeet. Alan koulutukseen kohdistuvaa tutkimusta on niukasti Suomessa toteutettu tutkimustyön näkökohdista aikaisemmin.

Tutkimustyön tarkoituksena oli määrittää tavoitteiden mukaiset kohteet kyselytutkimuksen muodossa ilmailuteknologian opiskelijoille, alan toimijoille ja yrityksille sekä sidosryhmille. Empiirisen kyselytutkimuksen tulokset analysoitiin kvalitatiiviseen ja kvantitatiiviseen tutkimusmenetelmien keinoin pääasiallisesti tilastollisen analyysin muodossa. Kyselytutkimuksen toteuttamiseen ja analysointiin käytettiin tutkimustyössä Webropol Surveys –ohjelmistoa.

Tutkimuksen tuloksina analysoitiin luotettavimmin alan toisen asteen koulutuksen tuottamaa osaamista. Ilmailuteknologian koulutuksen vahvuuksiksi korostuivat ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen, tekniset taidot sekä ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot. Heikkouksina korostuivat liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen, projektiosaaminen sekä johtamis- ja organisaatiotaidot. Kehityskohteina korostuivat koulutusmateriaalien ja kaluston sekä opetusmetodien lisäksi käytännössä tekemällä oppiminen ja kielitaito.

Johtopäätöksinä todettiin myös, että alan koulutus tuottaa laaja-alaista osaamista ilmailuteollisuuden tarpeisiin etenkin ammatillisen ja teknisen osaamisen muodossa. Opiskelijat olivat tyytyväisiä koulutusvalintaansa, ilmapiiriin ja koulutuksen kykyyn vastata yleisiä odotuksia sekä suosittelisivat koulutusta myös muille. Käytännön opetuksella ja työharjoittelulla nähtiin olevan suurin merkitys osaamisen kehittymiseen. Koulutusorganisaatioiden työskentelyilmapiiri on koettu kannustavaksi, henkilökohtaisia vahvuuksia hyödyntäväksi ja oppilaspalaute on ollut pääsääntöisesti positiivista sekä toiminta on vastannut tavoitteita. Koulutusorganisaatioiden heikkoudet kohdistuivat muutoksien reagointiin, johtamiseen ja opetuksen resursointiin. Koulutusorganisaation toimijoiden aikaisempi työkokemus kohdistui pääsääntöisesti sotilasilmailuun. Työelämän toimijat tunnustetaan keskimäärin nimen perusteella, mutta ei osata kertoa tarkempaa toiminnasta. Työelämän rekryointitarpeessa korostui suurimpana ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon tarve.

Asiasanat: ilmailuteknologia, koulutus, empiirinen tutkimus

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Automation Technology
Master's Degree

TOMI KUUSELA:
Aviation Technology Training in Pirkanmaa
Secondary and Higher Education Degrees

Master's thesis 92 pages, appendices 38 pages
January 2018

The aim of the research was to determine the current state and development targets of Pirkanmaa aerospace training and competencies therein. In the background was also affecting the reform of the secondary school system and the Tampere3 project as well as other development projects in the field. Research on education in this field has been carried out marginally in Finland earlier.

The purpose of the research was to identify current status and development targets in the form of questionnaires to aeronautical technology students, industry players, companies and stakeholders. The empirical research was carried out by analyzing the results of the questionnaire by means of qualitative and quantitative methods and researched mainly in the form of statistical analysis. The Webropol Surveys software was used to carry out and analyze the surveys.

The most reliable results of the study were in the analysis of the skills generated by secondary education. The strengths of aeronautical technology training were emphasized by professional skills and applications, technical skills, and thinking and problem-solving skills. The weaknesses were highlighted in business and entrepreneurial competences, project competences, management and organizational skills. In addition, development emphasis was put on training materials and equipment as well as teaching methods, developing learning and language skills.

The conclusions indicated that training in the field produces extensive expertise for the needs of the aviation industry, especially in the form of professional and technical know-how. Students were happy with their choice of education program, atmosphere and training response to the common expectations, and they would recommend the program for other students. Practical teaching and internships were seen to play a major role in the development of competences. The working atmosphere of training organizations has shown to be encouraging, personal strengths utilizing, and student feedback has generally been positive and education has met objectives. The weaknesses of educational organizations focused on responding to change, management, and resourcing of teaching. Previous work experience of a training organization personnel was primarily directed to military aviation. Workplaces can be identified well by name, but respondent could not tell anything about their activities. The future recruiting needs focused the most on students from the highest degree of polytechnic education.

Key words: aviation technology, training, empirical research

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	ILMAILUALAN KOULUTUKSEN JA TUTKIMUKSEN NYKYTILA SUOMESSA.....	8
	2.1. Ilmailuteknologia toisen asteen ammatillinen koulutus.....	10
	2.2. Ilmailuteknologian korkea-asteen koulutus	12
	2.3. Ilmailualan aikaisempi osaamisen tutkimus	13
3	EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	15
	3.1. Tutkimusmenetelmän valinta.....	15
	3.2. Kvantitatiivinen kyselytutkimus ja menetelmät	16
	3.3. Kyselytutkimuksen analysointi.....	18
	3.4. Kyselytutkimuksen validointi	18
4	TUTKIMUSKYSYMYSTEN MÄÄRITTÄMINEN.....	20
	4.1. Ilmailuteknologian opiskelijakysely	20
	4.1.1 Ilmailuteknologian opiskelijakyselyn saatekirjelmä ja motivointi	21
	4.1.2 Lähtötiedot	22
	4.1.3 Motivaatio alalle hakeutumiseen.....	22
	4.1.4 Koulutuksen arviointi.....	23
	4.1.5 Alan toimijat ja yritykset.....	24
	4.2. Ilmailuteknologian koulutusorganisaatiot.....	26
	4.2.1 Ilmailuteknologian koulutusorganisaatioiden saatekirjelmä ja motivointi	26
	4.2.2 Perustiedot.....	27
	4.2.3 Koulutuksen ja organisaation toiminnan arviointi sekä toimijoiden imago	28
	4.3. Ilmailuteknologian toimijat ja yritykset sekä sidosryhmät	28
	4.3.1 Ilmailuteknologian toimijoiden ja yritysten saatekirjelmä sekä motivointi	29
	4.3.2 Perustiedot.....	30
	4.3.3 Henkilöstön osaaminen	30
5	ILMAILUTEKNOLOGIAN KOULUTUKSEN NYKYTILA JA KEHITYSKOHTTEET	32
	5.1. Ilmailuteknologian opiskelijoiden kyselytutkimusten tulokset	32
	5.2. Ilmailuteknologian koulutusorganisaatiot.....	40
	5.3. Ilmailuteknologian toimijat ja yritykset sekä sidosryhmät	41
	5.4. Opiskelijakyselyn hypoteesien johtopäätökset	42
	5.5. Kyselytutkimusten tulosten yhdistäminen	46
	5.6. Koulutuksen osa-alueet, joissa on onnistuttu hyvin.....	47

5.7. Koulutuksen osa-alueet, joissa on onnistuttu heikoiten.....	47
5.8. Koulutuksen tärkeimmät kehittämisen osa-alueet	48
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	50
6.1. Keskeisimmät tulokset.....	50
6.2. Kyselytutkimuksen onnistuminen ja tulosten luotettavuus	51
6.3. Jatkotutkimusaiheet	51
LÄHTEET.....	53
LIITTEET	55
Liite 1. Imailuteknologian kyselytutkimus opiskelijoille	55
Liite 2. Imailuteknologian kyselytutkimus koulutusorganisaatioille	61
Liite 3. Imailuteknologian kyselytutkimus toimijoille ja sidosryhmille	65
Liite 4. Imailuteknologian opiskelijoiden kyselytutkimuksen siirretyt tulokset.....	69
Liite 5. Imailuteknologian koulutusorganisaatioiden kyselytutkimuksen siirretyt tulokset	75
Liite 6. Imailuteknologian kyselytutkimuksen tulokset toimijoille ja sidosryhmille.....	82

1 JOHDANTO

Opinnäytetyönä oleva empiirinen tutkimus kohdistuu ilmailuteknologian koulutukseen Suomessa ja erityisesti alan koulutuskeskittymään Pirkanmaalla. Tutkimuksessa huomioidaan myös alan toimijat ja yritykset sekä sidosryhmät. Tutkimuksen tavoitteena on määrittellä koulutuksen nykytilanne ja kehityskohteet sekä koulutuksen yksilölliset tarpeet toisella- ja korkeakouluasteilla. Tutkimuksen kysymykset kohdistetaan alan opiskelijoille, kouluttajille, työelämälle ja sidosryhmille. Tälle ryhmälle kohdistuvat myös tutkimuksen tulokset toiminnan nykytilan mittaamiseksi ja kehityskohteiden huomiointiseksi.

Miksi keskiössä on Pirkanmaa, kun puhutaan Suomen ilmailuteknologian koulutuksesta? Pirkanmaa on ottanut Suomessa vahvan jalansijan ilmailuteknologian koulutuksessa niin toisella- kuin korkeakouluasteillakin. Toisen asteen kouluttajina toimivat Tampereen seudun ammattiopisto TREDU ja SASKY koulutuskuntayhtymä. TREDU kouluttaa ainoana Suomessa avioniikkajärjestelmin erikoistuneita B2 lupakirjaluokkaan tähtääviä mekaniikkoja ilmailuteollisuuden tarpeisiin Pirkkanen lentoasemalla uusissa tiloissa. SASKY kouluttaa lentokoneiden rakenteisiin, moottoreihin ja järjestelmiin erikoistuneita A1, A2, B1.1 ja B1.2 lupakirjaluokkiin tähtääviä asentajia ja mekaniikkoja ilmailuteollisuuden tarpeisiin. SASKY toimii Mänttä-Vilppulassa Sassin lentopaikalla pääsääntöisesti erikoistuen aikuiskoulutukseen. Molemmat kouluttajat järjestävät myös lentokonetekniikan ammattitutkintoja sekä muita kurssimuotoisesti suoritettavia opintoja, jotka palvelevat erityisesti alan jatkokoulutautujia ja alalla jo työskenteleviä. Ilmailuteknologian korkeakoulutasoisesta koulutuksesta Pirkanmaalla vastaavat Tampereen ammattikorkeakoulu TAMK ja Tampereen Teknillinen Yliopisto TTY. TAMK:ssa voi opiskella lentokonetekniikkaan suuntautuvan koneinsinöörin tutkinnon ja TTY:llä voi opiskella konetekniikan diplomi-insinööri tutkinnon, jota voi täydentää lentokoneiden järjestelmättekniikkaan painottuvilla opintokokonaisuuksilla. Korkeakouluista valmistuneet työllistyvät monipuolisesti toimialan erilaisiin asiantuntija-, kehitys-, tutkimus- ja johtotehtäviin. TAMK, TTY ja Patria Aviation Oyn yhteistyö alan korkeakoulutuksen opinnoissa näkyy myös tutkimustuloksissa pääsääntöisesti erittäin positiivisena ja koulutuksen tuottaman osaamisen kehittymisenä. Korkeakoulujen ja toisen asteen kouluttajat erityisesti Pirkanmaalla ovat myös tukeutuneet toisiinsa opinnäytetöiden ja käytännön koulutuksen osilta.

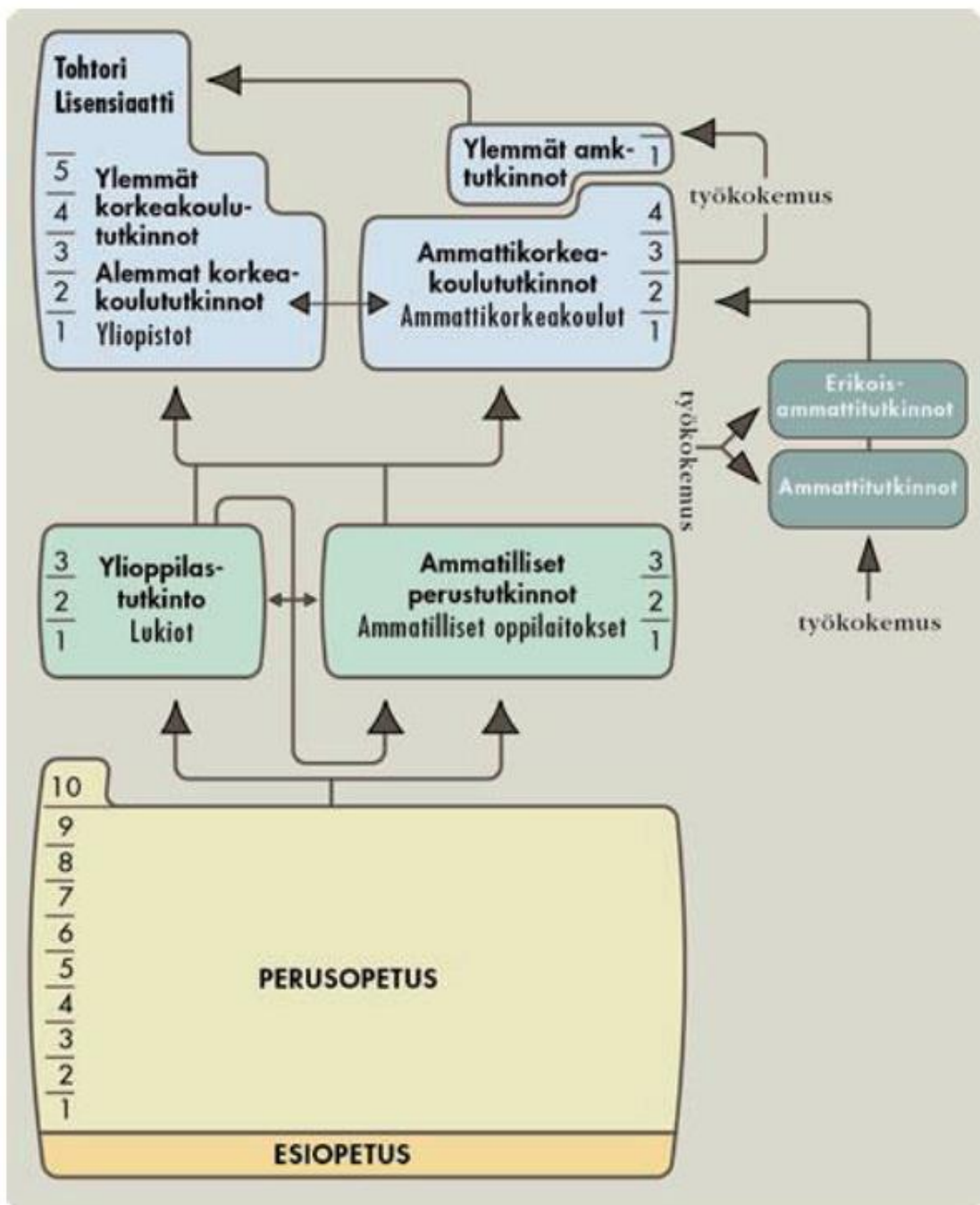
Elämme koulutuksen muutosten aikaa. Toisen asteen koulutuksen reformi konkretisoituu vuoden 2018 alusta, ja muokkaa voimakkaasti ammatillista koulutusta. Korkeakoulujen osalta Pirkanmaalla käynnissä oleva Tampere3 -hanke yhtenäistää Tampereen ammattikorkeakoulun, Tampereen teknillisen yliopiston ja Tampereen yliopiston toimintaa. Ilmailuteknologian korkeakoulutuksen osalta Tampere3 -hanke mahdollistaa vielä syvemmän yhteistyön ja koulutuksen kehittämisen sekä opintopolkujen tarjonnan. Keskeisenä alan koulutuksen kehityshankkeena on täysin uuden opintoputkimahdollisuuden luominen toisen asteen ammatillisesta tutkinnosta insinööritutkinnon kautta aina tekniikan tohtoriksi. Tämä on uutta ja ainutlaatuista koko Euroopan tasolla. Yhteistyön valmisteluun ovat osallistuneet Pirkanmaan liitto, TTY, TAMK, TREDU ja SASKY. Yhteistyö konkretisoituu oppimisympäristöjen ja opettajaresurssien ristiin hyödyntämisen koulutusorganisaatioiden ja teollisuuden välillä. Näin mahdollistetaan erittäin laadukas ja kustannustehokas opetus sekä alan koulutuksen profiilin merkittävä vahvistaminen.

Pirkanmaalle on keskittynyt joukko ilmailuteknologian toimialan kotimaisia avaintoimijoita myös teollisuuden osalta. Ilmailuteknologia on siis alueellisesti hyvin keskeinen osaamisalue. Uusi alueellinen toimija on Malmin lentokentältä Pirkkalan lentokentälle siirtynyt Patria Pilot Training Oy, jonka toiminta laajentaa alueen osaamista lentäjäkoulutukseen. Muista Pirkanmaalla toimivista alan yrityksistä tulee myös mainita moniin toimipisteisiin hajaantuneet Patria Aviation Oy ja Puolustusvoimat. Pirkanmaa tarjoaa siis osaamista, koulutusta, toimintaympäristöt ja laajoja alihankintaketjuja sekä mahdollisuuksia alan toimijoille.

Tutkimustyö pyrkii arvioimaan monikantaisesti alan koulutuksen ja organisaatioiden nykytilan, tulevaisuuden tarpeet sekä kehittämiskohteet. Tutkimustuloksista hyötyvät Pirkanmaan toimijoiden lisäksi myös Suomessa toimivat alan kouluttajat erityisesti toisella asteella ja alan toimijat sekä sidosryhmät. Tutkimuksen tavoitteena on myös kerätä aineistoa alan jatkotutkimuksia palvellen.

2 ILMAILUALAN KOULUTUKSEN JA TUTKIMUKSEN NYKYTILA SUOMESSA

Ilmailuteknologian koulutusta annetaan Suomessa toisella asteella ja korkeakouluasteilla (Kuva 1). Toisen asteen ilmailualan tutkintoja järjestetään lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten toimesta lentämisen, huollon ja logistiikan aloilla. Tässä opinnäytetyössä keskitytään erityisesti ammatillisiin ja korkeakoulujen oppilaitoksiin, jotka tarjoavat tutkintoja ilmailun huollon ja -teknologian osalta.



Kuva 1: Suomen koulutusjärjestelmä yleiskuvaus (Huhtala 2014, 14)

Otalan (2008) mukaan osaaminen ei ole pelkästään tietämistä, vaan se on laajempaa tekemisen hallintaa, johon vaikuttaa sosiaaliset vuorovaikutustilanteet sekä hiljainen tieto. Osaaminen muodostuu tiedoista, taidoista, kokemuksista, verkostoista, asenteista ja henkilökohtaisista ominaisuuksista. Ihminen soveltaa osaamistaan sen hetkisisissä työtehtävissään. Osaamisessa taas Hätösen (2005) mukaan yhdistyvät tietojen ja taitojen monipuolinen ja luova käyttäminen sekä ajattelun ja oppimaan oppimisen taidot. Osaamisen osa-alueita ovat myös kyvyt organisoida työtä ja ryhmässä toimiminen huomioiden kyvyt joustaa, mukautua muutoksiin, arvioida omaa osaamista ja toimintaansa sekä kehittyä samalla.

Osaamistarpeiden laadullisen ja määrällisen ennakkoinnin tavoitteena on tuottaa tietoa koulutuksen sisältöjen kehittämiseksi. Oleellista on millaisten tietojen ja taitojen opettamiseen koulutuksessa tulisi keskittyä. Osaamistarpeiden ennakointi tuottaa tietoa tulevaisuuden osaamistarpeista. Osaamistarpeita muovaavat työelämän ja toimialojen muutokset huomioiden myös kokonaan uusien osaamisalueiden syntyminen (Huhtala 2014, 11).

Eurooppalainen tutkintojen viitekehys (European Qualifications Framework, EQF) selkeyttää vertailua eri maiden kansallisten tutkintojärjestelmien ja tutkintojen välillä. Eriytyisen käyttökelpoinen EQF pisteytys on kuvaamaan oppijan tietoja, taitoja ja pätevyyttä riippumatta siitä, missä järjestelmässä tutkinto on suoritettu. EQF sisältää kaikki yleisivistävän, ammatillisen ja akateemisen tutkintotasot sekä huomioi perus- ja jatkokoulutustasot. EQF –viitetasot perustuvat oppimistuloksiin, joita kuvataan tietoina (knowledge), taitoina (skills) ja pätevyytenä (competences). Toisin sanoen EQF keskittyy siihen, mitä tutkinnon suorittaja tietää, ymmärtää ja pystyy tekemään oppimisprosessin päätteeksi (Huhtala 2014, 14-15).

EQF pisteytyksissä perustutkinnot ja ammattitutkinnot sijoittuvat pääsääntöisesti tasoille 4 ja erikoisammattitutkinnot tasolle 5. Ammatillisissa tutkinnoissa voi olla haastavaa määrittellä sijoitusta erilaisten koulutusohjelmien ja valinnaisten tutkinnonosien johdosta. Ammattikorkeakoulututkinnot ja alemmat korkeakoulututkinnot sijoittuvat viitekehyksen tasolle 6. Ylemmät korkeakoulututkinnot ja ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot yltyvät tasolle 7 sekä jatkotutkinnot viitekehyksen tasolle 8 (Huhtala 2014, 15).

2.1. Ilmailuteknologia toisen asteen ammatillinen koulutus

Ammatillisen peruskoulutuksen yleisistä valtakunnallista tavoitteista sekä yhteisistä opinnoista päättää valtioneuvosto. Koulutusaloittain ja tutkinnoittain opintojen tavoitteista ja keskeisistä sisällöistä päättää Opetushallitus. Ammatillisella koulutuksella tarkoitetaan tutkintoon johtavaa ammatillista peruskoulutusta (perustutkinto, PT) ja ammatillista lisäkoulutusta (ammattitutkinto, AT ja erikoisammattitutkinto, EAT). Yleisenä tavoitteena ammatillisessa koulutuksessa on kohottaa ammatillista osaamista, kehittää työelämää ja vastata sen osaamistarpeisiin, edistää työllisyyttä sekä tukea elinikäistä oppimista. Perustutkinnon suorittajalta odotetaan alan perusammattitaitoa ja koulutuksen mukaista erityisosaamista. Ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa on yleensä valittavina useita osaamisaloja tai suuntautumisia. Ammattitutkinnoissa osoitetaan alan ammattityöntekijältä edellytetty ammattitaito kun taas erikoisammattitutkinnoissa osoitetaan alan vaativimpien työtehtävien hallinta (Huhtala 2014, 17-20).

Toisella asteella ilmailuteknologian huollon tutkintoja tarjoaa tällä hetkellä seitsemän ammatillista oppilaitosta Suomessa. Ammatillisen tutkinnon voi suorittaa perustutkintona tai ammattitutkintona. Erikoisammattitutkinnon perusteet on määritelty Opetushallituksen toimesta, mutta tällä hetkellä Suomessa ei alan erikoisammattitutkintoja järjestä yksikään oppilaitos.

Ilmailuteknologian ammatilliset tutkinnon osat perustutkinnoissa muodostuvat seuraavista kokonaisuuksista (Opetushallitus, 2014):

- Ilma-aluksen aerodynamiikka, rakenteet ja järjestelmät (B1, 52 osp / B2, 60 osp)
- Ilma-aluksen huoltotekniikka (B1, 38 osp / B2, 30 osp)
- Ilma-aluksen voimalaitteet (B1, 15 osp / B2, 3 osp)
- Ilmailun perusteet (B1, 30 osp / B2, 42 osp)

Lentokonetekniikan osaamisalan (B1) ja avioniikan osaamisalan (B2) ammatilliset opinnot muodostuvat yhteensä 135 osaamispisteestä (osp). Osaamispisteiden jakautuminen tutkinnonosittain on osoitettu myös yllä (Opetushallitus, 2014). Tutkinnon osien sisältö on muodostettu Euroopan komission asetuksen (EU) N:o 1321 / 2014 asettaman koulutusohjelman moduulijaon mukaisesti, joka on seuraava tarkentavia lupakirjaluokkia huomioimatta (Euroopan komissio, 2014):

- Moduuli 1: Matematiikka

- Moduuli 2: Fysiikka
- Moduuli 3: Sähköopin perusteet
- Moduuli 4: Elektroniikan perusteet
- Moduuli 5: Digitaalitekniikka / elektroniset mittaristot
- Moduuli 6: Materiaalit ja laitteistot
- Moduuli 7: Huoltotoiminta
- Moduuli 8: Aerodynamiikan perusteet
- Moduuli 9: Inhimilliset tekijät
- Moduuli 10: Ilmailulainsäädäntö
- Moduuli 11: Turbiini- tai mäntämoottorilentokoneiden aerodynamiikka, rakenteet ja järjestelmät
- Moduuli 12: Helikopterien aerodynamiikka, rakenteet ja järjestelmät
- Moduuli 13: Ilma-alusten aerodynamiikka, rakenteet ja järjestelmät
- Moduuli 14: Työntövoima
- Moduuli 15: Kaasuturbiinimoottori
- Moduuli 16: Mäntämoottori
- Moduuli 17: Potkuri

Lentokonetekniikan ammattitutkinto muodostuu seuraavista tutkinnonosista, joista ammattitutkinto muodostuu yhdestä pakollisesta ja yhdestä valinnaisesta tutkinnonosasta (Opetushallitus, 2017):

- Lentoteknisessä toimintaympäristössä toimiminen, 75 osp (pakollinen)
- Lentokonehuollossa työskentely, 75 osp (valinnainen)
- Suunnittelutoiminnoissa työskentely, 75 osp (valinnainen)
- Lentokonerakenteiden korjaaminen, 75 osp (valinnainen)

Lentokonetekniikan erikoisammattitutkinto muodostuu seuraavista tutkinnonosista, joista erikoisammattitutkinto muodostuu yhdestä pakollisesta ja yhdestä valinnaisesta tutkinnonosasta (Opetushallitus, 2017):

- Lentokonetekniikan alalla työskentely, 90 osp (pakollinen)
- Asiantuntijatehtävissä työskentely, 90 osp (valinnainen)
- Laatutoiminnoissa työskentely, 90 osp (valinnainen)
- Opetustehtävissä työskentely, 90 osp (valinnainen)

2.2. Ilmailuteknologian korkea-asteen koulutus

Ammattikorkeakoulut ja yliopistot muodostavat yhdessä korkeakoululaitoksen, jolle Opetus- ja kulttuuriministeriö määrittelee yhteiset tavoitteet. Korkeakoulujen tavoitteena on edistää kansalaisten hyvinvointia ja sivistystä sekä kestäväää taloudellista, kulttuurilista, ekologista ja sosiaalista kehitystä. Yliopistot turvaavat oman profiilinsa mukaisesti työvoiman ja tutkijakunnan saatavuuden, kun ammattikorkeakoulut turvaavat oman profiilinsa mukaisesti työvoiman saatavuuden ja vahvistavat työelämää, taiteen toimintaa, alueellisiin tarpeisiin kytkettyä opetusta ja yrittäjyyttä. Muita alueita ovat tuotekehitys sekä yritykset, työyhteisöt ja kolmannen sektorin kehittämiseen liittyvät tutkimus- ja kehitystyö. Korkeakoulut vastaavat tavoitteidensa mukaisesti oman profiilinsa mukaisesta koulutuksesta, tutkimuksesta ja opetuksesta sekä laadusta (Huhtala 2014, 24).

Ammattikorkeakouluissa voi suorittaa ammattikorkeakoulututkintoja (AMK) ja ylempiä ammattikorkeakoulututkintoja (YAMK). Ammattikorkeakoulut tarjoavat käytäntöön suuntautuvan vaihtoehdon perinteisille yliopisto-opinnoille. Yliopistoissa korostuu tieteellinen tutkimus ja siihen perustuva opetus. Yliopistossa voi suorittaa alempia (kandidaatti) ja ylempiä (maisteri, diplomi-insinööri) korkeakoulututkintoja sekä tieteellisiä jatkotutkintoja (lisensiaatti, tohtori). Yliopistojen tarjontaan kuuluu myös erilaisia tutkimus- ja konsultointipalveluja (Huhtala 2014, 25).

Toisen asteen jatkokoulutusmahdollisuuksina ilmailuteknologian alalla toimivat tällä hetkellä Tampereen ammattikorkeakoulu ja Tampereen teknillinen yliopisto joiden lentokonetekniikan kurssit suoritetaan osittain yhteistyönä oppilaitosten sekä teollisuuden kesken. Ammattikorkeakoulussa on mahdollista opiskella konetekniikan yhtenä suuntautumispolkuna lentokonetekniikkaa. Yliopistossa lentokonetekniikan opinnot ovat diplomi-insinööriopintojen pääaineiden, koneensuunnittelu – tai sovellettu mekaniikka, syventävä kokonaisuus. Korkeakoulujen osalta ilmailuteknologian koulutusta ei järjestetä tällä hetkellä ylempään ammattikorkeakoulun tutkintona eikä yliopistossa pääaineena.

Ilmailuteknologian korkeakoulutuksen opintojen rungon Tampereen ammattikorkeakoulun (2017) ja Tampereen teknillisen yliopiston (2017) opinnoissa muodostavat seuraavat korkeakoulujen pääsääntöisesti yhdessä toteutettavat kurssit Pirkanmaalla osittain yhteistyössä Patria Aviation Oy:n kanssa:

- Aerodynamiikka ja lentomekaniikka, 5 op

- Autonomiset ja miehittämättömät ilma-alukset, 5 op
- Avioniikka, 5 op
- Johdatus lentotekniikkaan, 4 op
- Komposiittirakenteet, 3 op
- Kuormitukset ja rakenneratkaisut, 5 op
- Lennon ja lentokonejärjestelmien simulointi, 3 op
- Lentomoottorit ja lentokoneiden järjestelmät, 5 op

2.3. Ilmailualan aikaisempi osaamisen tutkimus

Ilmailualan aikaisemmissä tutkimuksissa Penttilä (2008) ja Väyrynen (2012) ovat käsitelleet ilmailualan ominaisia osaamispirteitä pääsääntöisesti alan teollisuuden ja sidosryhmien sekä tekniikan kehityksen näkökulmista. Omassa tutkimuksessani kohdistan tutkimuksen pääpainon pirkanmaalaisiin ilmailuteknologian opiskelijoihin ja koulutusorganisaatioihin alan teollisuuden ja sidosryhmien lisäksi.

Ilmailualan laadullisen ennakkoinnin selvityksessä Väyrynen (2012) totesi alan osaamistarpeiksi laadun, lentoturvallisuuden ja oikean asenteen. Erityisesti talouden-, asiakaspalvelun, verkosto-osaamisen ja kansainvälisyyden kehittäminen nähtiin tutkimuksessa tärkeänä. Tutkimuksen mukaan täydennystä vaativia osaamisaloja olivat datan revisiohallinta, asennekasvatus, vastuuhenkilöiden suunnattu korkeamman asteen koulutus, sotilas- ja siviili-ilmailun synergian kehittäminen, alalta puuttuvat ammatilliset tutkinnot ja julkisen tiedottamisen strategian laatimisen. Potentiaalisiksi alan vaaratekijöiksi tutkimuksessa mainittiin kumuloituva väsymys, inhimillisen suorituskyvyn rajat, aikataulu-paineet ja pelon työpaikan menetyksestä. Väyrynen (2012) toteaa tutkimuksessaan, että ilmailualalle ei sovi päätöksenteko numeroiden perusteella eikä kvartaalitalous. Ilmailun toiminnan tulisi palata vakaaseen ja pitkäjänteiseen kehittämiseen ja operointiin (Väyrynen 2012, 13-21).

Penttilän (2008) selvitykset painottuvat ilmailualan teknologiseen kehitykseen, jotka kohdistuvat ilma-alusten avioniikkaan, ohjaukseen, digitaalisen teknologian tarjoamiin mahdollisuuksiin, järjestelmien ohjausrakennemuutokseen ja miehittämättömiin ilma-aluksiin sekä muuhun miehittämättömään autonomiseen ilmailuun. Tulevaisuuden ilmailu-

teknologia tulee entisestään nojaamaan sähkөөn ja elektroniikkaan esimerkiksi hydraulii-
kan korvaajina ohjainpintojen käyttöjärjestelmissä. Penttilä (2008) ennustaa myös, että
tulevaisuudessa automaation aste kasvaa, ja lentäjän sekä lennonjohtajien roolit muuttu-
vat enemmän monitorointiin.

3 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Empiirinen tutkimuksen lähtökohta on valita tarjolla olevasta merkittävän laajasta tietomäärästä juuri se osa, joka otetaan tutkimuksen kohteeksi. Oleellista on siis valita otanta, jonka mukaan määräytyvät tutkimuksen havaintoyksiköt. Otantaa tarvitaan koska usein ei ole mahdollista, eikä järkevää, tutkia kaikkea aineistoa. Otannassa korostuu siis tutkimuksen rajaus. Merkittävä vaihe empiirisessä tutkimuksessa on myös perusjoukon määrittäminen, ketä tai mitä halutaan tutkia. Kokonaistutkimukseksi kutsutaan sellaista tutkimusta, jossa aineiston muodostaa koko perusjoukko. Jos perusjoukko on liian suuri, joudutaan yleensä tutkimusekonomisista tai luotettavuusnäkökohtien vuoksi valitsemaan tutkimuksen aiheeksi perusjoukon otos tai näyte. (Uusitalo, 1999, 70-71).

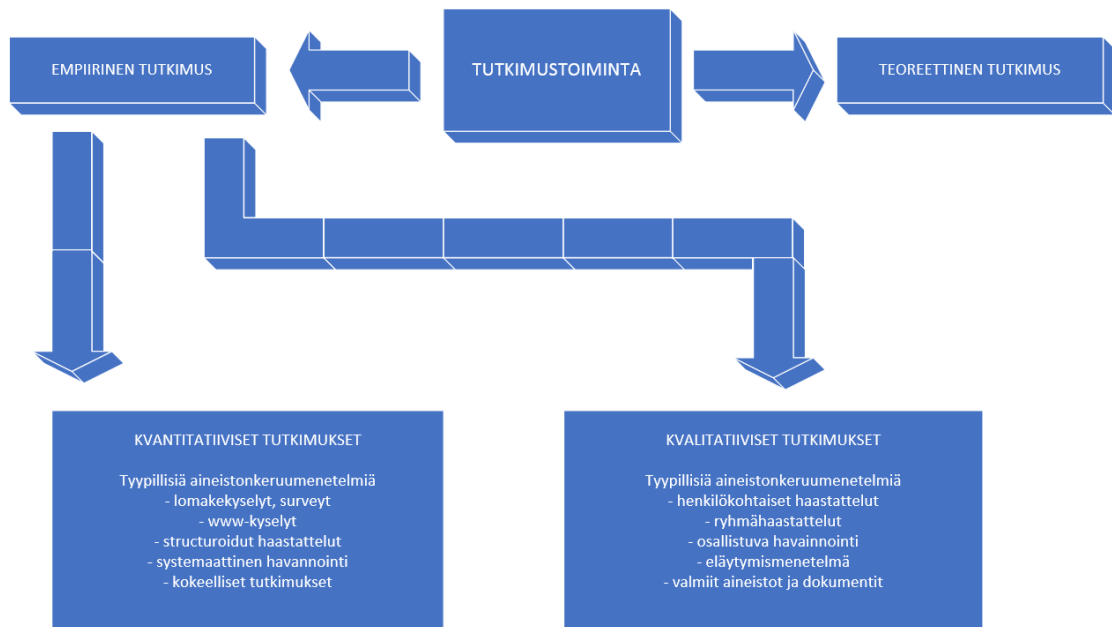
Oman tutkimuksen otannan havaintoyksiköiksi ovat valikoituneet ilmailuteknologian opiskelijat, - koulutusorganisaatiot, - toimijat ja -yritykset sekä alaan vaikuttavat sidosryhmät. Perusjoukon edustajien kokonaismäärän jäädessä alle 1000 henkeen ja käytettävissä olevan Webropol-ohjelmiston myötä tutkimus voidaan totuttaa kokonaistutkimuksena. Tähän vaikuttaa myös oletettavissa oleva vastausprosenttimäärä.

3.1. Tutkimusmenetelmän valinta

Tutkimusmenetelmien suuntaukset voidaan jakaa kvalitatiiviseen (laadulliseen) tai kvantitatiiviseen (määrällinen) suuntauksiin (Kuva 2). Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on ymmärtäminen, tutkimusaiheiden selvittäminen ja näiden soveltaminen (Erikson & Koistinen 2014, 3). Kvantitatiivinen tutkimus pyrkii yleistettävyyteen, ennustettavuuteen ja kausaaliselityksiin, kun taas kvalitatiivinen tutkimus pyrkii tulkitsemaan toimijoiden näkökulmia (Hirsjärvi & Hurme 2014, 22).

Näiden kahden tutkimusmenetelmän eroina ovat lähinnä tavat, joilla tutkimus toteutetaan sekä osoitetaan todeksi tieteellisesti. Tilastollisissa menetelmissä käytetään matemaattisia keinoja tutkimuksen tieteellisyyden osoittamiseksi, kun taas laadulliset menetelmät keskittyvät tutkimusaineiston hankintaan. Voidaan siis todeta, että laadullinen tutkimus painottuu enemmän teorian muodostamiseen ja tilastollinen tutkimus muodostettujen hypoteesien todentamiseen. Laadullisen ja määrällisen tutkimusmenetelmien erona ovat siis

erilaiset lähtökohdat objektiivisuuden ja subjektiivisuuden suhteen. Tilastollisten menetelmien tutkijat usein edustavat objektiivista linjaa, eli tavoitteena on totuus riippumatta menetelmästä tai tutkijasta. Laadullisessa tutkimuksessa taas objektiivisuus ei voi korostua, koska tutkija on itse tärkein tutkimusväline. (Grönfors 2011, 4-5).



Kuva 2 : Tutkimuksen jaottelua (Vehkalahti 2014, 13)

Oman tutkimukseni pääasialliseksi menetelmäksi valitsin määrällisen menetelmäsuuntauksen, eli kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän. Määrällinen tutkimus soveltuu erinomaisesti tutkimusaiheeseeni, jossa pyritään mallintamaan ilmailuteknologian alalle suuntautuvien opiskelijoiden profiileja koulutuksen markkinoinnin kohdentamiseksi ja arvioimaan eri koulutusasteiden koulutuksen tuottamaa osaamista sekä kehityskohteita. Tutkimus pyrkii huomioimaan myös alan toimijoiden ja alan sidosryhmien näkemykset koulutusasteiden nykytilasta sekä tulevaisuudesta. Tutkimusmenetelmän valintaan vaikutti myös objektiivisuuden säilyttäminen toimiessani itse tutkimuskohteeseen vaikuttajana työni puolesta.

3.2. Kvantitatiivinen kyselytutkimus ja menetelmät

Kyselytutkimus on tehokas tapa kerätä ja tarkastella tietoa erilaisista yhteiskunnallisista ilmiöistä, ihmisten toiminnasta, mielipiteistä, asenteista ja arvoista. Kyselytutkimus on erityisen soveltuva tutkimusmenetelmä, varsinkin kun kyseessä on suuri ja maantieteelli-

sesti hajaantunut tutkimusjoukko. Haastattelututkimuksesta eroten myös tutkimuksen objektiivisuus säilyy, kun haastattelija ei pääse henkilökohtaisesti vaikuttamaan kyselyn vastaajiin. Kyselytutkimuksessa tutkija esittää tutkimuskysymykset kyselylomakkeen välityksellä, nykyisin pääsääntöisesti sähköisessä muodossa. (Vehkalahti, 2014, 11).

Kyselytutkimus on enimmäkseen määrällistä tutkimusta, jossa sovelletaan tilastollisia menetelmiä. Kyselyaineistot koostuvat pääsääntöisesti mitattavissa olevista arvoista, jotka esitetään sanallisesti mutta vastaukset ilmaistaan numeerisesti. Sanalliset avoimet vastaukset soveltuvat tutkimuskysymyksiin, jotka olisivat epäkäytännöllisesti vastattavissa numeraalisesti (katso Taulukon 1 vertailu). Tilastollisilla menetelmillä voidaan siis päästä myös yksityiskohtiin, mikä on usein ajateltu laadullisen tutkimuksen ominaisuudeksi. (Vehkalahti, 2014, 12).

Taulukko 1: Kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimuksen oleelliset erot (Vehkalahti 2014, 12)

KVANTITATIIVINEN (määrällinen)	KVALITATIIVINEN (laadullinen)
vastaa kysymyksiin: Mikä? Missä? Paljonko? Kuinka usein?	vastaa kysymyksiin: Miksi? Miten? Millainen?
numeerisesti suuri, edustava otos	suppea, harkinnanvaraisesti koottu näyte
ilmiön kuvaus numeerisen tiedon pohjalta	ilmiön ymmärtäminen ns. pehmeän tiedon pohjalta

Kyselytutkimukset toteutetaan nykypäivänä lähinnä sähköisessä muodossa. Sähköinen kyselytutkimus on helppo, tehokas ja taloudellinen tapa kerätä sekä analysoida laajaakin tutkimusaineistoa. Tähän on tietenkin johtanut yleistyneet kyselytutkimuspalvelut ja -sovellukset sekä mahdollisuudet vastata tutkimuksiin helposti ja nopeasti esimerkiksi omalla älypuhelimella. Tämä johtaa tietenkin myös negatiivisesti siihen, että ihmisten kärsivällisyys ja motivaatio tutkimukseen vastaamiseen laskee erilaisten tutkimusten saapuessa usein sähköpostiin informaatioyhteiskunnassa. Tämä korostuu etenkin pitkien kyselytutkimusten osalta. Tutkimuksen onnistumisen kannalta näinkin jo alkuvaiheessa ongelmalliseksi tutkimuskohteiden motivoinnin sähköiseen kyselytutkimukseen, vielä kun henkilökohtainen rajapinta puuttuu suurimpaan osaan tutkimusjoukkoa.

Tekniseksi kyselytutkimuksen toteutuskanavaksi valitsin Webropol Surveys –palvelun, johon minulla oli mahdollisuus saada käyttöoikeus oman työni puolesta. Merkittävä syy kyseisen ohjelmiston käyttöön oli myös sovelluksen opettelu omaa työtäni varten palaute- ja kehityskyselyiden muodostamiseen tulevaisuudessa. Näin myös alustan soveltuvaksi

graafisuuden, automatisoidut analyysiomanaisuuksien, mobiili-laitteiden vastausmahdollisuuden ja IP -perusteisen vastausrajoittimen vuoksi erittäin soveltuvaksi kyselytutkimuksen kohderyhmälle.

3.3. Kyselytutkimuksen analysointi

Kyselytutkimuksen analysoinnissa käytetään induktiivista (aineistolähteisyys) ja abduktiivista (johtoideat) päättelyä tilastoanalyysin mukaisesti. Abduktiivisella päättelyllä tarkoitetaan valmiita tutkijan teoreettisia johtoideoita, jotka tässä tutkimuksessa perustuvat tutkijan kokemukseen alalta vastaavan aikaisemman tutkimusaineiston puuttuessa. Nämä on myöhemmin kuvattu hypoteeseina, jotka pyritään todentamaan induktiivisen tutkimusaineiston perusteella. (Hirsjärvi & Hurme, 2014, 136-137).

Kyselytutkimuksen on tarkoitus tuottaa myös valmiita jatkotutkimusaineistoa pääsääntöisesti koulutusorganisaatioiden kehitystyön avuksi eri koulutusasteilla. Tästä syystä tutkimuskysymykset ja tutkimusaineiston litterointi on huomattavasti hypoteeseja laajempi. Siksi myös tutkimusaineiston tulokset kuvataan mahdollisimman tarkasti tutkimustyössä.

3.4. Kyselytutkimuksen validointi

Tutkimuksen yhteydessä tulee tarkastella myös tutkimusmenetelmien ja toteutuksen laatua, jotta voidaan luotettavasti arvioida koko tutkimuksen luotettavuus ja virhemarginaalit. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan ilmaista käsitteillä reliabelius (tutkimuksen toteutus) ja validius (tutkimuksen tarkistaminen). Kyselytutkimuksen luonteen vuoksi tutkimuksessa keskitytään juuri kuvaamaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti kaikkea, jonka oletetaan helpottavan tutkimuksen, tai jatkotutkimuksen, arviointia. (Hirsjärvi & Hurme, 2014, 184-189).

Tutkimuksen validiteetti voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen. Sisäinen validiteetti kuvaa loogisuutta teoreettisten ja käsitteellisten määreiden suhteessa, mikä vaatii teoreettisten johtopäätösten, käsitteiden ja hypoteesien johdonmukaista tarkistamista. Sisäisellä validiteetilla siis pyritään tutkimuksen uskottavuuteen. Ulkoinen validiteetti määräytyy teo-

reettisten johtopäätösten ja empiirisen aineiston välisestä suhteesta. Ulkoisella validiteetilla pyritään tutkimuksen siirrettävyyteen, mikä määräytyy todenmukaisten vastausten perusteella kyselytutkimuksessa. Tutkimuksella on siis ulkoista validiteettia silloin, kun tutkija kuvaa tilannetta juuri sellaisena kun se on. (Grönfors, 2011, 104).

Tutkimuksen analyysissä on keskitytty tutkimustulosten suoraan esittämiseen, jolloin tutkijan omat mielipiteet tai näkemykset eivät esiinny tutkimusaineistossa. Tutkimuksen johtopäätöksiin taas nämä vaikuttavat osaltaan tutkimusaineiston kanssa.

4 TUTKIMUSKYSYMYSTEN MÄÄRITTÄMINEN

Kyselytutkimuksen reliabiliuksen ja validiuksen kohottamiseksi valitsin neljän erillisen kyselytutkimuksen toteuttamisen mahdollisimman rajatuin vastausvaihtoehdoin huomioidakseni eteenkin matalan vastausprosentin toteutettavaan sähköiseen kyselyyn. Kyselytutkimukset kohdennettiin ilmailuteknologian opiskelijoille, koulutusorganisaatioille, toimijoille ja yrityksille sekä sidosryhmille. Kyselytutkimuksen vastausprosentin kasvattamiseksi kyselyyn lisättiin myös aiheen ulkopuolelta toimijoiden imago-osio, jota ei tutkimustuloksissa esitetä yleisesti, kuten ei myöskään yksittäisten vastaajien tietoja.

4.1. Ilmailuteknologian opiskelijakysely

Ilmailuteknologian opiskelijakysely kohdennettiin Suomessa toimiville kahdeksalle toisen asteen koulutusorganisaatiolle sekä kolmelle korkeakoululle. Opiskelijakyselyn välittämiseen opiskelijoille käytettiin koulutusorganisaatioiden opetus- ja tukihenkilöstöä.

Tutkimuksen tavoitteiden pohjalta keskeisimmiksi opiskelijoille suunnatuiksi tutkimuskysymyksiksi muodostuvat seuraavat osakysymykset:

- A. Millainen on ilmailualan opiskelijan profiili ja miten todennäköisesti opiskelija on suorittanut tai suorittaa alan varusmiespalveluksen sekä jatkaa alan korkeakouluopintoihin?
- B. Millaista on ilmailualan opiskelijan motivaatio alalle hakeutumiseen?
- C. Miten ilmailualan opiskelija kokee koulutuksen osaamisen kehittäjänä ja missä koulutuksen osa-alueissa on onnistuttu tai epäonnistuttu?

Edellisiin tutkimuskysymyksiin haettiin vastauksia opiskelijoille suunnatulla kyselyllä (liite 1), joka jakautui seuraavissa kappaleissa tarkemmin kuvattuihin osiin: lähtötiedot, motivaatio alalle hakeutumiseen ja koulutuksen arviointi. Alan toimijat ja yritykset kappaleen tutkimuskysymyksillä pyrittiin motivoimaan vastaajia alan toimijoille suunnatussa kyselytutkimuksessa sekä yleisellä tasolla mittaamaan alan opiskelijoiden näkökulmasta toimijoiden tunnettavuutta. Lisäksi seuraavassa esitellään alan opiskelijoille lähetetty saatekirjelmä ja sen tarkoitus.

4.1.1 Ilmailuteknologian opiskelijakyselyn saatekirjelmä ja motivointi

Ilmailuteknologian opiskelijoita lähestyttiin alla olevan kyselytutkimuksen saatekirjelmällä, jonka välittäjinä toimivat pääsääntöisesti koulutusorganisaatioiden henkilöstö. Saatekirjelmän tarkoituksena oli kertoa kyselytutkimuksen kohderyhmästä, tarkoituksesta ja tutkimustulosten julkaisukanavasta. Merkittävä osa saatekirjelmää oli myös vastaajien motivointi arvottavan elokuvalippupaketin muodossa vastanneiden kesken.

Opiskelijakysely ilmailuteknologia

Kysely on tarkoitettu ilmailualan tekniikan opiskelijoille ammattikouluissa ja korkeakouluissa. Kyselyn tavoitteena on kehittää ilmailualan koulutusta kokonaisuutena koulutusasteesta riippumatta. Kyselyssä tutkitaan myös ilmailualan toimijoiden tuntemusta opiskelijoiden keskuudessa. Tutkimuksen tulosten yhteenveto julkaistaan Theseus – opinnäytetyö verkkokannassa allekirjoittaneen nimellä viimeistään toukokuussa 2018 (<https://www.theseus.fi/handle/10024/13>). Yksittäisen vastaajan tietoja ei julkaista.

Vastanneiden kesken arvotaan yksi Finnkinon 4 kerran sarjalippu (arvo 47€). Arvontaan osallistuminen vaatii yhteystietojen täyttämistä, mutta yhteystietoja ei tulla välittämään kolmannelle osapuolelle. Voittajalle ilmoitetaan puhelimitse voitosta 22.12.2017 mennessä. Lisätietoja kyselyyn tai arvontaan seuraavien yhteistietojen kautta:

Terveisin

Tomi Kuusela

SASKY koulutuskuntayhtymä / Lentokoneosasto

Laatupäällikkö

044-728 9186

tomi.t.kuusela@eng.tamk.fi

Linkki kyselyyn: <https://www.webropolsurveys.com/S/C59B97C0793739C1.par>

Kyselyyn varattava aika noin 10-15 minuuttia. Vastaathan kyselyyn 12.11.2017 mennessä. Kiitos vaikuttamisesta ilmailun kehittämiseen!

4.1.2 Lähtötiedot

Lähtötiedoilla pyrittiin selvittämään alan koulutuspolkua toiselta-asteelta varusmiespalvelukseen ja korkeakouluopintoihin. Lähtötiedoissa pyrittiin identifioimaan myös alan sukupuolijakauma ja keski-ikä. Lähtötietojen ennakoasetelmaksi muodostettiin seuraava hypoteesi 1: *Lentokone- / helikopteri asentaja/mekaanikko koulutuksen käynyt 16 – 25 vuotias mies hakeutuu tai on hakeutunut alan varusmiespalvelukseen ja alan korkeakouluopintoihin.*

Hypoteesin 1 osalta kyselylomake muotoiltiin vastaamaan seuraaviin alakysymyksiin:

1. Kuinka moni 2-asteen alan tutkinnon suorittaneista on jatkanut alan korkeakouluopintoihin?
2. Kuinka moni 2-asteen alan tutkinnon suorittaneista aikoo hakeutua alan korkeakouluopintoihin?
3. Kuinka suurella osalla alan opiskelijoista on Ilmavoimissa tai Maavoimien helikoptereiden / lennokkien parissa suoritettu varusmiespalvelus?
4. Kuinka suuri osa alan opiskelijoista aikoo suorittaa varusmiespalveluksen Ilmavoimissa tai Maavoimien helikoptereiden / lennokkien parissa?
5. Mikä on alan sukupuolijakauma eri kouluasteilla?
6. Mikä on vastaajien keski-ikä?

Edelliset alakysymykset on muotoiltu liitteen 1 opiskelijoille suunnattuun kyselylomakkeen kysymyksiksi 2 – 11.

4.1.3 Motivaatio alalle hakeutumiseen

Motivaatio osuudessa pyrittiin selvittämään syy alalle hakeutumiseen ja millaisena opiskelija on kokenut alan hakumenetelmät. Motivaation ennakoasetelmaksi muodostettiin seuraava hypoteesi 2: *Alan koulutukseen hakeutumiseen on johtanut koulutuksen mainos / hakuesite.*

Hypoteesin 2 osalta kyselylomake muotoiltiin vastaamaan seuraaviin alakysymyksiin:

7. Mikä vaikutti alan opintoihin hakeutumiseen?
8. Olivatko alan opinnot ensisijainen hakutoive?
9. Millaiseksi koet alan pääsykokeet / haastattelut?

Edelliset alakysymykset on muotoiltu liitteen 1 opiskelijoille suunnattuun kyselylomakkeen kysymyksiksi 12 – 15.

4.1.4 Koulutuksen arviointi

Koulutuksen arvioinnin osuudessa pyritään selvittämään koulutuksen vahvuuksia ja heikkouksia sekä koulutuksen osa-alueiden merkittävyyttä osaamisen muodostumisessa. Tutkimuskysymykset pyrkivät vastaamaan myös opintojen haastavuuteen ja motivaation kasvattamiseen sekä mahdollisen alan aikaisemman kokemuksen vaikutusta vahvuuksiin ja heikkouksiin. Koulutuksen ennakoasetelmaksi muodostettiin seuraavat hypoteesit:

Hypoteesi 3: Käytännön opetus, yritysvierailut ja työharjoittelu vaikuttavat osaamisen kehittymiseen eniten ja näissä on onnistuttu parhaiten (vastaan asettelu teoriaopintojen ja opinnäytetyön kanssa).

Hypoteesi 4: Opinnot on koettu haastaviksi ja motivaatio alaan on kasvanut opintojen yhteydessä.

Hypoteesin 3 ja 4 osalta kyselylomake muotoiltiin vastaamaan seuraaviin alakysymyksiin:

10. Missä koulutuksen osa-alueessa on onnistuttu parhaiten?
11. Missä koulutuksen osa-alueessa on onnistuttu heikoiten?
12. Arvioi teoriaopetuksen vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen?
13. Arvioi käytännönopetuksen vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen?
14. Arvioi yritysvierailujen vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen?
15. Arvioi työharjoittelun vaikuttavuutta oman osaamisen kehittymiseen?
16. Arvioi lopputyö vaikuttavuutta oman osaamisen kehittymiseen?
17. Mikä on koulutuksen kehittämisen tärkein kohde?
18. Opintojen haastavuus?

19. Motivaation muuttuminen alaan opintojen yhteydessä?

20. Alan kokemuksen määrittäminen ennen koulutusta. Jos on, niin mitä?

Edelliset alakysymykset on muotoiltu liitteen 1 opiskelijoille suunnattuun kyselylomakkeen kysymyksiksi 16 – 21.

4.1.5 Alan toimijat ja yritykset

Kyselyyn valitut ilmailualan toimijat perustuvat Trafi Ilmailun rekisteritietoihin muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Valitut organisaatiot olivat hyväksytyjä yleiseurooppalaisen sääntelyn PART-145, -M, -F, -G, -21 tai -147 mukaisesti sekä näiden yhdistelminä. Poikkeavat toimijat ovat Ilmavoimat, Maavoimat, Tampereen Ammattikorkeakoulu, Tampereen Teknillinen Yliopisto, Aalto-yliopisto, Opetushallitus, Trafi Ilmailu ja Suomen Ilmailuliitto Ry. Kaikkia Suomessa toimivia ilmailun toimijoita ei huomioitu kyselyssä, johtuen koulutusalan tai toiminnan muodosta tai alueellisista syistä.

Kyselyssä esitetyt alan toimijat (Trafi, 2015):

Airline Management Technologies ALMT Oy

Arctic AirService Ky

Atol Avion Oy

Finnair Lentokerho Ry

Finnair Oyj

GA Telesis Engine Services

GI-Palvelut Oy

Go! Aviation Oy

Heliflite Oy

Helikopterikeskus Oy Helsinki

Helitech Oy

Hendell Aviation Oy

Ilmavoimat

Insta ILS Oy

Jetflite Oy

Joen Service Oy

Konekorhonen Oy
Lapin Lentopalvelut Oy
Lapin Tilauslento Oy
Maavoimat (helikopteritoiminta)
Nordic Aviation Maintenance Organisation Oy
Nordic Regional Airlines Oy
OL Aerotecno Oy
Opetushallitus
Oy Tammer-Suoja Ab
Patria Aerostructures Oy
Patria Aviation Oy
Patria Pilot Training Oy
Polar Aviation Oy
Rajavartiolaitos / Vartiolentolaihue
Rotorway Oy
Scanwings Oy
Skärgårdshavets Helikoptertjänst Ab
Suomen Ilmailuliitto Ry
Suomen Ilmailuopisto Oy
Trafi Ilmailu
Ursuk Oy
Utin Lento Oy

Alan toimijoiden tunnettavuuden osalta kyselylomake muotoiltiin vastaamaan seuraaviin alakysymyksiin:

21. Arvio toimijan ”brändi” / ”imago”.
22. Kiinnostavin yritys/toimija?
23. Kiinnostavin alan koulutusorganisaatio?
24. Mikä toimija puuttuu listalta?

Edelliset alakysymykset on muotoiltu liitteen 1 opiskelijoille suunnattuun kyselylomakkeen kysymyksiksi 22 – 25.

4.2. Ilmailuteknologian koulutusorganisaatiot

Ilmailuteknologian koulutusorganisaatiokysely välitetään Suomessa toimiville kahdeksalle toisen asteen koulutusorganisaatiolle sekä kahdelle korkeakoululle. Kyselytutkimuksen välittämiseen käytetään henkilökohtaista verkostoa ja koulutuksen koulutuspäälliköitä.

Tutkimuksen tavoitteiden pohjalta keskeisimmiksi koulutusorganisaatioille suunnatuiksi tutkimuskysymyksiksi muodostuvat seuraavat osakysymykset:

- A. Mihin kohdistuu koulutushenkilöstön ilmailualan työkokemus?
- B. Mitä muuta kuin teknistä osaamista koulutus tuottaa opiskelijoille?
- C. Millaiseksi henkilöstö arvioi oman organisaation toiminnan?

Edellisiin tutkimuskysymyksiin haettiin vastauksia koulutusorganisaatioille suunnatulla kyselyllä (liite 2), joka jakautui seuraavissa kappaleissa tarkemmin kuvattuihin osiin: perustiedot, koulutuksen ja organisaation toiminnan arviointi sekä toimijoiden imago. Lisäksi seuraavassa esitellään alan koulutusorganisaatioille lähetetty saatekirjelmä ja sen tarkoitus.

4.2.1 Ilmailuteknologian koulutusorganisaatioiden saatekirjelmä ja motivointi

Ilmailuteknologian koulutusorganisaatioita lähestyttiin alla olevan kyselytutkimuksen saatekirjelmällä. Saatekirjelmän tarkoituksena oli kertoa kyselytutkimuksen kohderyhmästä, tarkoituksesta ja tutkimustulosten julkaisukanavasta. Merkittävä osa saatekirjelmää oli myös vastaajien motivointi omaa organisaatiota koskevien imago kyselyn tulosten saannilla vastanneiden kesken.

Ilmailun koulutusorganisaatiot

Kysely on tarkoitettu Suomessa ilmailualan koulutusorganisaatiossa toimiville ja kyselyyn varattava aika on noin 10 – 15 minuuttia. Kyselyn tavoitteena on kehittää ilmailualan koulutusta kokonaisuutena koulutusasteesta riippumatta. Alan opiskelijoille suunnatussa kyselyssä tutkitaan ilmailualan toimijoiden tuntemusta opiskelijoiden keskuu-

nessa. Tutkimuksen tulosten yhteenveto julkaistaan *Theseus* – opinnäytetyö verkkokannassa allekirjoittaneen nimellä viimeistään toukokuussa 2018 (<https://www.theseus.fi/handle/10024/13>). Yksittäisen vastaajan tietoja ei julkaista.

Kyselyyn vastanneiden kesken välitetään omaa organisaatiota koskeva opiskelijoiden "imago" - tutkimuksen tulos. Lisätietoja kyselyyn seuraavien yhteistietojen kautta:

Terveisin

Tomi Kuusela

SASKY koulutuskuntayhtymä / Lentokoneosasto

Laatupäällikkö

044-728 9186

tomi.t.kuusela@eng.tamk.fi

Linkki kyselyyn: <https://www.webropolsurveys.com/S/851C76C97B5AE496.par>

Kyselyyn varattava aika noin 10-15 minuuttia. Vastaathan kyselyyn 12.11.2017 mennessä. Kiitos vaikuttamisesta ilmailun kehittämiseen!

4.2.2 Perustiedot

Perustiedot osuudessa yksilöidään vastaaja vain koulutusasteen mukaisesti. Perustietojen osalta kyselylomake muotoiltiin vastaamaan seuraaviin alakysymyksiin:

1. Minkä koulutusasteen edustaja?
2. Miltä ilmailun osa-alueelta pitkäaikaisin työkokemus?

Edelliset alakysymykset on muotoiltu liitteen 2 koulutusorganisaatioille suunnattuun kyselylomakkeen kysymyksiksi 1 – 2.

4.2.3 Koulutuksen ja organisaation toiminnan arviointi sekä toimijoiden imago

Toiminnan itsearvion tarkoitus on tukea organisaation kehittämistä ja toimijoiden imago-kyselyn tarkoitus on tukea toimijoiden motivointia kyselytutkimukseen osallistumisesta. Toiminnan itsearvioinnin osalta kyselylomake muotoiltiin vastaamaan seuraaviin alakysymyksiin:

3. Sosiaaliset taidot
4. Kieli- ja viestintätaidot
5. Koulutus- ja ohjaustaidot
6. IT-osaaminen
7. Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot
8. Itsesäätelytaidot
9. Johtamis- ja organisaatiotaidot
10. Kansainvälistymis- ja monikulttuurisuustaidot
11. Eettinen vastuullisuus
12. Kyky toimia muutoksessa
13. Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen
14. Teknillinen osaaminen
15. Liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen
16. Lainsäädäntö osaaminen
17. Projektiosaaminen
18. Missä on onnistuttu parhaiten toiminnassa ja organisaatiossa?
19. Missä on onnistuttu heikoiten toiminnassa ja organisaatiossa?
20. Tärkein koulutuksen kehittämisen kohde?

Edelliset alakysymykset on muotoiltu liitteen 2 koulutusorganisaatioille suunnattuun kyselylomakkeen kysymyksiksi 3 – 11.

4.3. Iltailuteknologian toimijat ja yritykset sekä sidosryhmät

Iltailuteknologian toimijoiden ja yritysten kyselytutkimus lähetettiin 36 organisaatiolle, jotka ovat opiskelijakyselyn imagolistalla sekä yksittäisille alan sidosryhmien toimioille.

Tutkimuksen tavoitteiden pohjalta keskeisimmiksi alan toimijoille suunnatuiksi tutkimuskysymyksiksi muodostuvat seuraavat osakysymykset:

- A. Miten organisaatiot arvioivat tutkinnoittain muodostettujen henkilöstöryhmien osaamista?
- B. Mitkä ovat koulutuksen kehityskohteet tutkinnoittain?
- C. Mikä on Suomen ilmailun kehityssuunta seuraavan viiden vuoden sisään?

Edellisiin tutkimuskysymyksiin haettiin vastauksia alan toimijoille suunnatulla kyselyllä (liite 3), joka jakautui seuraavissa kappaleissa tarkemmin kuvattuihin osiin: perustiedot ja henkilöstön osaaminen. Lisäksi seuraavassa esitellään alan toimijoille lähetetty saatekirjelmä ja sen tarkoitus.

4.3.1 Ilmailuteknologian toimijoiden ja yritysten saatekirjelmä sekä motivointi

Ilmailuteknologian toimijoita, yrityksiä ja sidosryhmiä lähestyttiin alla olevan kyselytutkimuksen saatekirjelmällä. Saatekirjelmän tarkoituksena oli kertoa kyselytutkimuksen kohderyhmästä, tarkoituksesta ja tutkimustulosten julkaisukanavasta. Merkittävä osa saatekirjelmää oli myös vastaajien motivointi omaa organisaatiota koskevien imagokyselyn tulosten saannilla vastanneiden kesken.

Ilmailun toimijat

Kysely on tarkoitettu ilmailualan toimijoille Suomessa ja kyselyyn varattava aika on noin 10 – 15 minuuttia. Kyselyn tavoitteena on kehittää ilmailualan koulutusta kokonaisuutena koulutusasteesta riippumatta. Alan opiskelijoille suunnatussa kyselyssä tutkitaan ilmailualan toimijoiden tuntemusta opiskelijoiden keskuudessa. Tutkimuksen tulosten yhteenveto julkaistaan Theseus – opinnäytetyö verkkokannassa allekirjoittaneen nimellä viimeistään toukokuussa 2018 (<https://www.theseus.fi/handle/10024/13>). Yksittäisen vastaajan tietoja ei julkaista.

Kyselyyn vastanneiden, ja yhteystietonsa jättäneille, välitetään omaa yritystä koskeva opiskelijoiden "imago" - tutkimuksen tulos. Lisätietoja kyselyyn seuraavien yhteistietojen kautta:

Terveisin

Tomi Kuusela

SASKY koulutuskuntayhtymä / Lentokoneosasto

Laatupäällikkö

044-728 9186

tomi.t.kuusela@eng.tamk.fi

Linkki kyselyyn: <https://www.webpolsurveys.com/S/42D94A1BFB0F8A86.par>

Kyselyyn varattava aika noin 10-15 minuuttia. Vastaathan kyselyyn 12.11.2017 mennessä. Kiitos vaikuttamisesta ilmailun kehittämiseen!

4.3.2 Perustiedot

Osiossa on tarkoitus kerätä organisaation perustiedot vertailua varten. Perustietojen osalta kyselylomake muotoiltiin vastaamaan seuraaviin alakysymyksiin:

1. Kokonaishenkilöstömäärä?
2. Henkilöstön määrä osastoittain?
3. Henkilöstömäärä koulutustaustan mukaan?
4. Toimipisteiden määrä?
5. Ensisijainen liiketoiminta?
6. Arvio rekrytointimääristä 5 vuoden sisään henkilöstöryhmittäin?

Edelliset alakysymykset on muotoiltu liitteen 3 alan toimijoille ja sidosryhmille suunnattuun kyselylomakkeen kysymyksiksi 4 – 8.

4.3.3 Henkilöstön osaaminen

Osiossa on tarkoitus arvioida henkilöstöryhmien osaamista tutkintotaustan mukaisesti ja arvioida näiden keskeisin kehittämiskohde viiden vuoden aikavälillä. Henkilöstön osaamisen osalta kyselylomake muotoiltiin vastaamaan seuraaviin alakysymyksiin:

7. Arvioi nykyisen yliopistotutkinnon omaavan henkilöstöryhmän osaamista.

8. Arvioi nykyisen ammattikorkeakoulututkinnon omaavan henkilöstöryhmän osaamista.
9. Arvioi nykyisen ammattikoulututkinnon omaavan henkilöstöryhmän osaamista.
10. Arvio näiden tutkintotasojen tärkein osaamisen kehittämisen kohde viiden vuoden aikavälillä.
11. Avoin kommentointi yleisesti koulutuksen kehittämisen.
12. Arvio mihin ilmialun liiketoiminnan kehittyvän Suomessa seuraavan viiden vuoden aikavälillä.

Edelliset alakysymykset on muotoiltu liitteen 3 alan toimijoille ja sidosryhmille suunnattuun kyselylomakkeen kysymyksiksi 9 – 16.

Seuraavissa kappaleessa esitellään kyselyn tulokset tarkemmin ja kyselytutkimuksen tulosten tulkintaa. Kaikkia koulutusorganisaatioiden sekä alan toimijoiden toiminnasta kerättyjä tuloksia ei analysoitu tässä tutkimuksessa tarkemmin, johtuen tutkimuksen tavoitteista sekä rajauksesta. Merkittävät tutkimustulokset on kuitenkin esitetty mahdollisia jatkotutkimuksia varten.

5 ILMAILUTEKNOLOGIAN KOULUTUKSEN NYKYTILA JA KEHITYSKOhteet

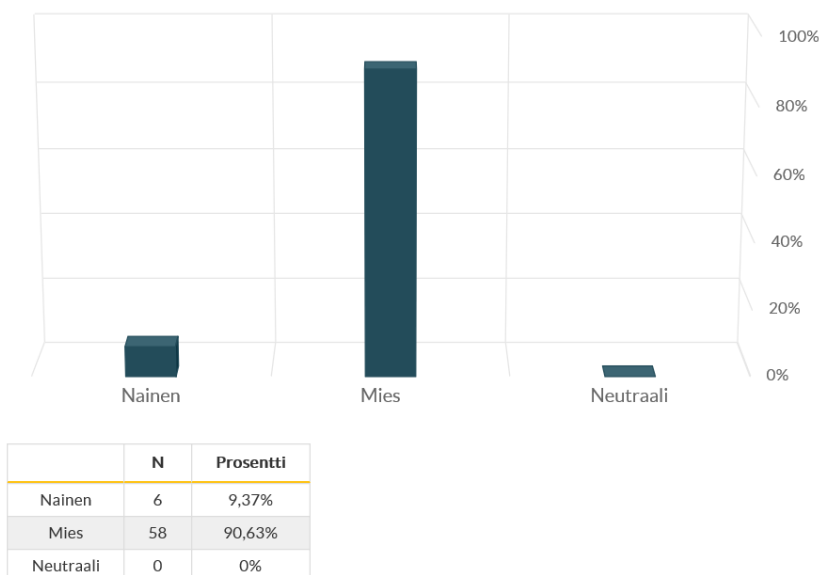
Kyselytutkimusten tulosten analysointiin ja korrelaatioiden etsimiseen kokeiltiin kahta eri analysointiohjelmistoa. Ohjelmistot olivat IBM SPSS Statistics Data Editor ja Webropol. Valittujen hypoteesien todentamiseen soveltui kysymysasettelusta johtuen paremmin Webropol ohjelmisto. Webropol oli myös huomattavasti helpompi käyttää ja visuaalisempi, kun taas IBM Statistic Data Editor tarjosi enemmän analysointivaihtoehtoja.

Kyselyn tulokset on analysoitu seuraavassa kohderyhmittäin ja kysymyksittäin tai niitä yhdistellen. Analysoinnissa on myös huomioitu asetetut hypoteesit, kyselytutkimusten yhdistämisen tulokset sekä kyselytutkimuksen ongelmat.

5.1. Ilmailuteknologian opiskelijoiden kyselytutkimusten tulokset

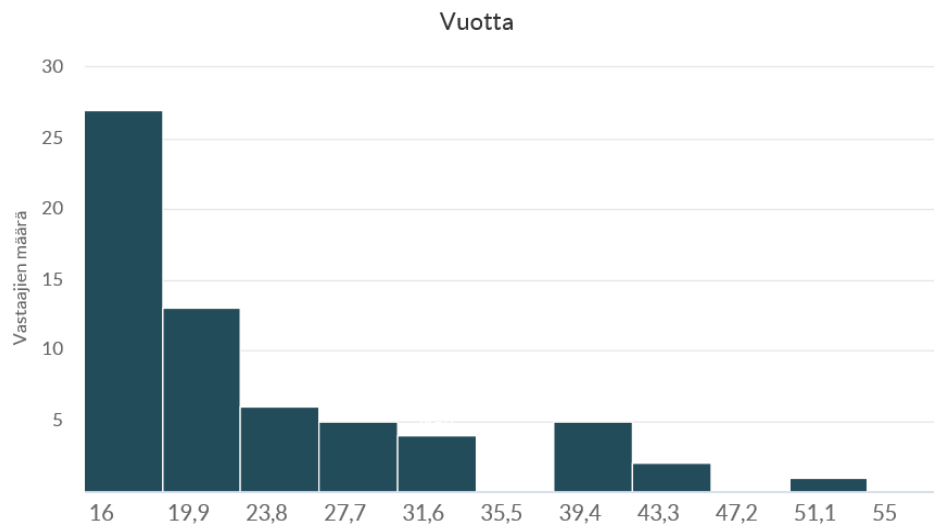
Opiskelijoille suunnattuun kyselytutkimukseen (liitteen 1 kyselylomake) vastasi yhteensä 63 henkilöä. Vastajat sijoituivat pääasiallisesti toisen asteen tutkintoihin muutamaa ammattikorkeakouluopiskelijaa lukuun ottamatta. Myöskin vastausjakaumat keskittyivät vain 44 %: n varteenotettavista organisaatioista. Edellä mainituista seikoista johtuen tutkimuksen tuloksia tulee käsitellä pienenä otantajoukkona ja tutkimuksen luotettavuutta suuntaa antavana. Seuraavassa taulukossa 2 on esitetty kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden sukupuolijakauma (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymys 2).

Taulukko 2: Kyselyyn vastanneiden sukupuolijakauma (vastaajien määrä: 64)



Taulukon 2 mukaisesti voidaan todeta että alan opiskelija on sukupuoleltaan mies (91 %), joka tukee asetettua hypoteesia 1. Kehityskohtena voidaan siis huomioida tarve naispuolisten opiskelijoiden rekrytoinnista alalle. Seuraavassa taulukossa 3 on esitetty kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden ikäjakauma (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymys 3).

Taulukko 3: Kyselyyn vastanneiden ikäjakauma (keskiarvo: 24,1 vuotta ja vastaajien määrä: 63)



Taulukosta 3 mukaisesti voidaan todeta kyselyn vastanneina olevan suurimpana ryhmänä 16 vuotiaat alan toisen-asteen opiskelijat ja alle 20 vuotiaita vastaajia edusti noin 63 %. Seuraavassa taulukossa 4 on esitetty kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden palvelushaluja ja -taustaa (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymys 4).

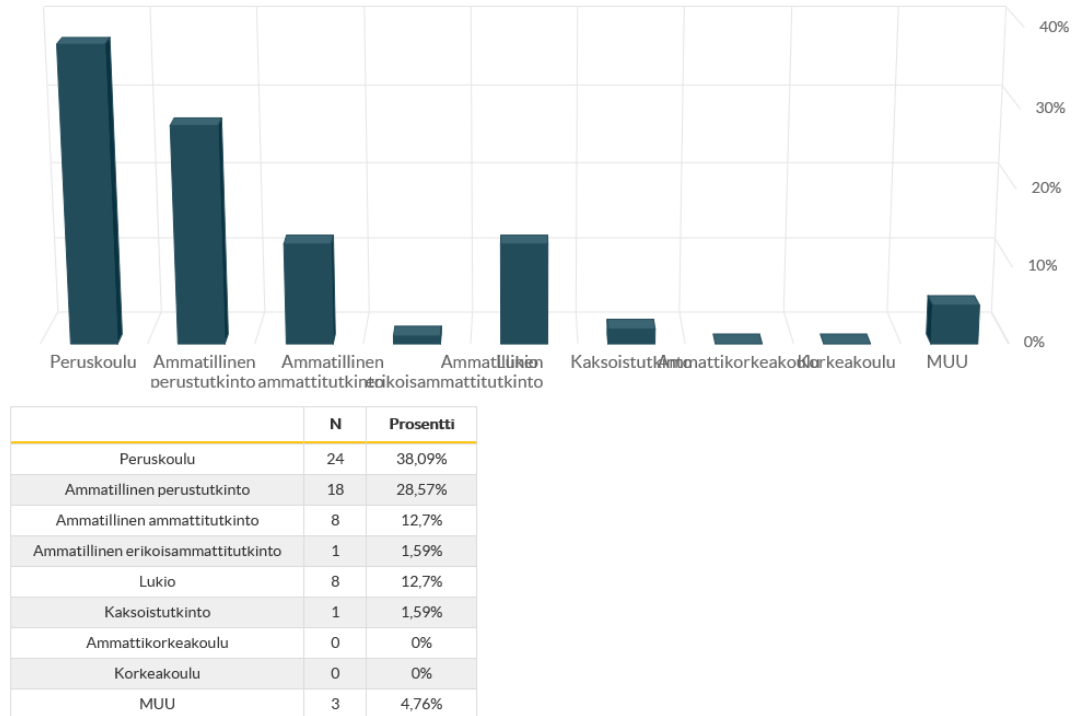
Taulukko 4: Alan opiskelun ja -varusmiespalveluksen suorittamisen yhteys (vastaajien määrä: 63)

	N	Prosentti
Olen suorittanut varusmiespalveluksen Ilmavoimissa (tai Maavoimien helikoptereihin liittyvissä tehtävissä)	8	12,7%
Olen suorittanut varusmiespalveluksen Maavoimissa tai Merivoimissa	19	30,16%
Olen suorittanut siviilipalveluksen	1	1,59%
En ole suorittanut varusmiespalvelusta, mutta aion hakeutua lentokoneisiin tai helikoptereihin liittyviin tehtäviin	23	36,51%
En ole suorittanut varusmiespalvelusta, mutta aion hakeutua muihin kuin lentokoneisiin tai helikoptereihin liittyviin tehtäviin	3	4,76%
En ole suorittanut varusmiespalvelusta, mutta aion hakeutua siviilipalvelukseen	0	0%
En hakeudu varusmies- tai siviilipalvelukseen	3	4,76%
Olen vapautettu palveluksesta	4	6,35%
MUU	2	3,17%

Taulukon 4 mukaisesti voidaan todeta että alan opiskelija hakeutuu tai on hakeutunut alan varusmiespalvelukseen Ilmavoimiin tai Maavoimiin lentoteknisiin tehtäviin (49%), joka ei vahvista tilastollisesti alustavaa hypoteesia. Seuraavissa taulukossa 5 ja 6 on esitetty

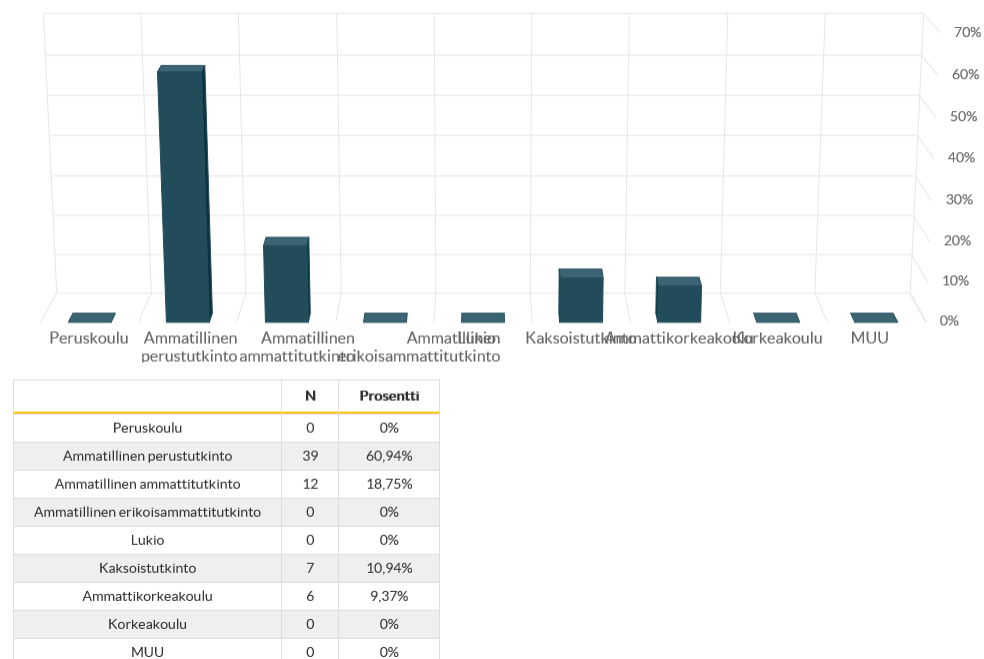
kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden edellisen tutkinnon kohdennusta (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymys 5 ja 6).

Taulukko 5: Vastaajien edellinen tutkinto (vastaajien määrä: 63)



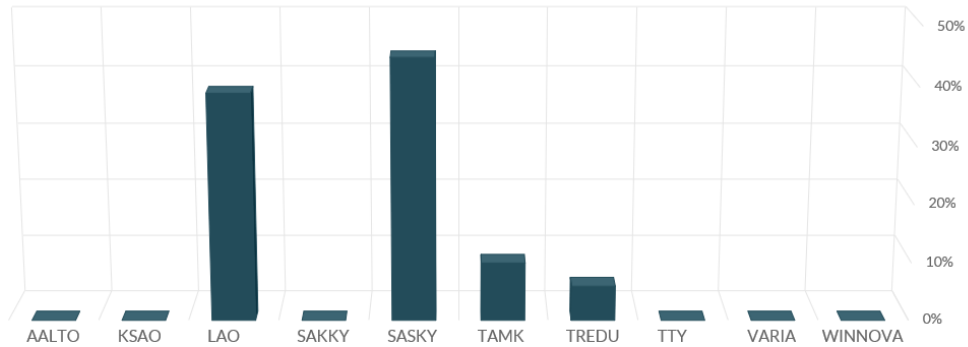
Taulukon 5 ja 6 mukaisesti voidaan todeta kyselyyn vastanneiden suurimpana ryhmänä olevan peruskoulun käyneet alan toisen-asteen opiskelijat.

Taulukko 6: Vastaajien nykyinen suoritettava tutkinto (vastaajien määrä: 64)



Seuraavissa taulukossa 7 ja 8 on esitetty kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden tämän hetkinen koulutusorganisaatio ja vuosikurssi (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymykset 8 ja 10).

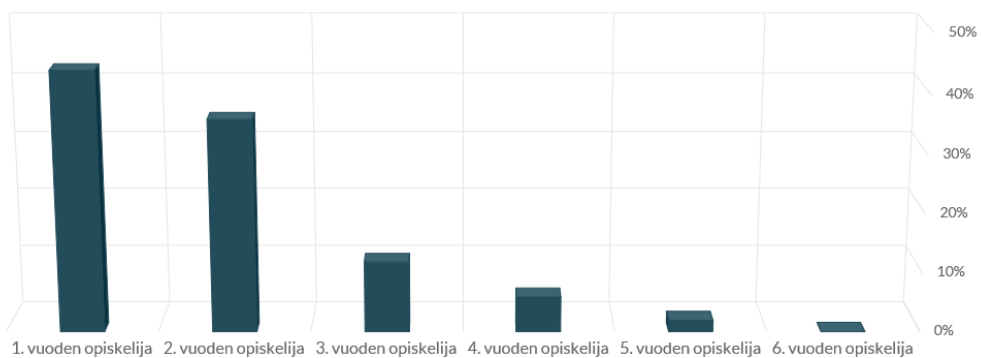
Taulukko 7: Kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden koulutusorganisaatiot (vastaajien määrä: 64)



	N	Prosentti
AALTO	0	0%
KSAO	0	0%
LAO	25	39,06%
SAKKY	0	0%
SASKY	29	45,31%
TAMK	6	9,38%
TREDU	4	6,25%
TTY	0	0%
VARIA	0	0%
WINNOVA	0	0%

Taulukko 7 esittää kyselytutkimukseen osallistuneiden opiskelijoiden koulutusorganisaatiot. Taulukoista 7 ja 8 voidaan todeta SASKY aikuisopiskelijoiden ja ensimmäisen vuoden opiskelijoiden olevan suurimmat vastaajaryhmät.

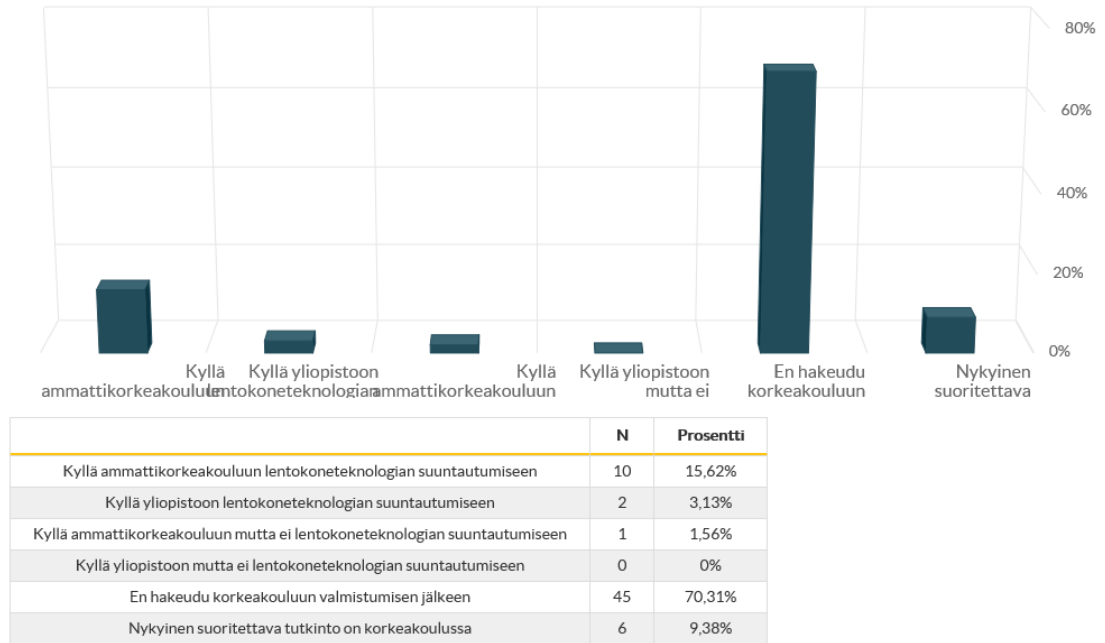
Taulukko 8: Vastaajan vuosikurssi (vastaajien määrä: 64)



	N	Prosentti
1. vuoden opiskelija	28	43,75%
2. vuoden opiskelija	23	35,94%
3. vuoden opiskelija	8	12,5%
4. vuoden opiskelija	4	6,25%
5. vuoden opiskelija	1	1,56%
6. vuoden opiskelija	0	0%

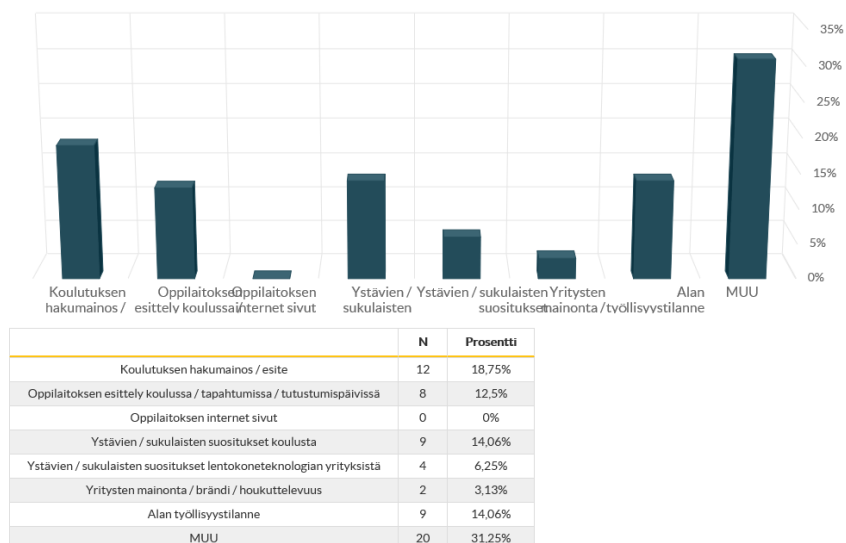
Seuraavassa taulukossa 9 on esitetty kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden jatkokoulutuksen hakeutuminen (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymys 11).

Taulukko 9: Hakeutuminen korkeakouluihin toisen asteen tutkinnon jälkeen (vastaajien määrä: 64)



Taulukosta 9 voidaan todeta että suurin osa (70 %) ei hakeudu toisen asteen tutkinnon jälkeen korkeakouluun, mikä ei tilastollisesti tue alustavaa hypoteesia. Alan korkeakouluun jatkavista opiskelijoista 77 % suunnittelee hakeutumista ammattikorkeakouluun lentokoneteknologian suuntautumiseen. Seuraavissa taulukoissa 10 ja 11 on esitetty kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden alalle hakeutumisen syitä (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymys 12 ja 13).

Taulukko 10: Vaikuttavin tekijä alalle hakeutumiseen (vastaajien määrä: 64)



Taulukosta 10 voidaan todeta merkittävämmäksi tekijäksi alalle hakeutumisessa olevan muu määrittelemätön syy (31 %). Määritellyistä syistä suurimmaksi valikoitui koulutuksen hakumainos / esite (19 %). Taulukossa 11 on esitetty avoimet vastaukset muu valinnalle, joissa korostui henkilökohtainen kiinnostus alaa kohtaan.

Taulukko 11: Alalle hakeutumisen muut syyt (vastaajien määrä: 21)

Vastaukset
Mielenkiinto ilmailutekniikkaan ja mahdollisuus kehittää itseään opintovapaan muodossa.
Käynti koululla työasioissa.
Olin kiinnostunut ja sain äitini pois niskastani
Pari juopunutta koulun opiskelijaa paikallisessa baarissa kehuivat koulua minulle.
Saskyn opettajat ja heidän tekemä rekrytointiesittely
Kiinnostu alaan/alan vaihto
Vuonna 2014 kun hain oli lentokonetekniikka virheellisesti jätetty antamaan väärää tietoa nettisivuille. Hetken aikaa silloin ei opintolinjaa ollut saatavilla kunnes myöhemmin se taas osittain elvytettiin.
Alanvaihto ja oma tulevaisuus työelämässä, johonkin kouluun oli "lähdeittävä", ja teki mieli lähteä johonkin ns. spesiaaliammattiin, jotka vaativat erikoisosaamista. Ilmoitus lehdessä sai hakemaan, vaikka en lentokonemekaanikon ammattia ollut aiemmin niin miettinyt, mutta kysyntä ja tarjonta sopi tilanteeseeni. Sekä koin henkilökohtaiset ominaisuuteni sopivaksi ko. ammattiin.
Veri vetää alalle, kiinnostunut ilmailusta ja lentokoneista koko ikäni
Oma kiinnostus alaa kohtaan
Yleinen kiinnostus ilmailusta
Oma kiinnostus
Oma kiinnostus lentokoneisiin
kiinnostus lentokoneisiin
En tiennyt minne mennä niin hain tänne
Oma henkilökohtainen kiinnostus
tämä ala vaikutti istelle parhaalta valinnalta, kun harrastan moottoriurheilua
Olen kiinnostunut alasta
Jatkoin "tavallaan" omaa alaa, eli lentokoneiden parissa työskentely on ja tuntuu omalta alalta
Kiinnostus lentokoneisiin.
Suomen ainoa lentokonetekniikan suuntautumislinja AMK:ssa

Seuraavassa taulukossa 12 on esitetty kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden ensisijainen koulutuksen hakutoive (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymys 14).

Taulukko 12: Oliko nykyinen tutkinto ensisijainen hakutoive (vastaajien määrä: 64)

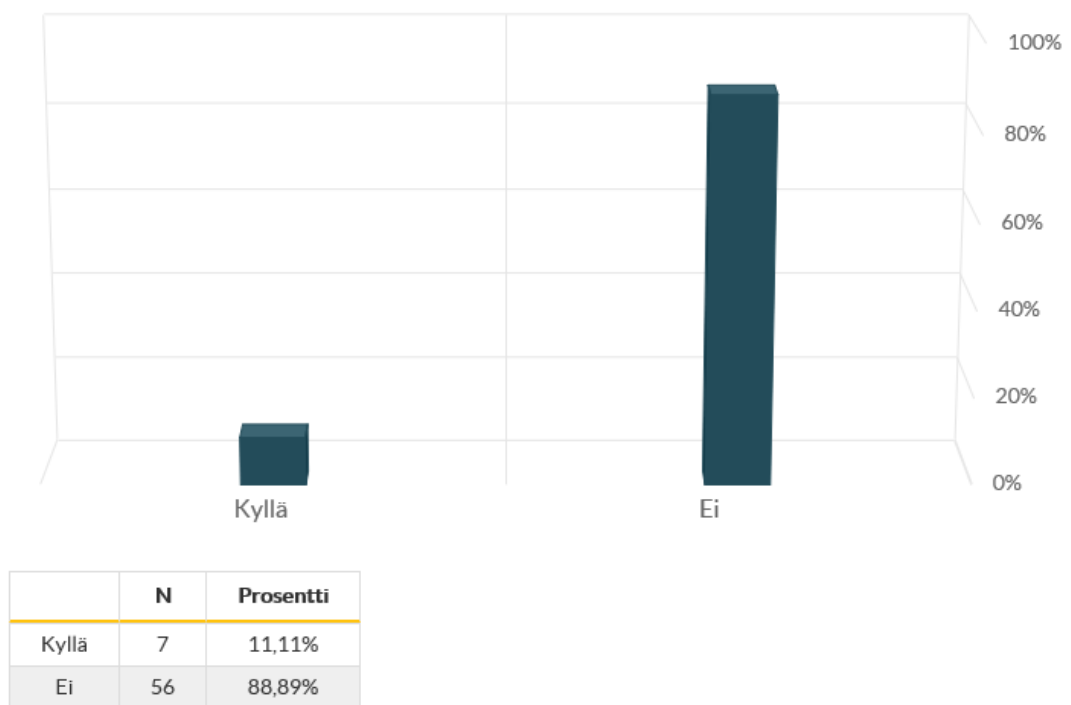


	N	Prosentti
Kyllä	62	96,88%
Ei	2	3,12%

Taulukosta 12 voidaan todeta että alalle hakeutuneet ovat valinneet alan opiskelupaikan ensisijaisena hakutoiveena (97 %).

Taulukot 13 – 18 tulokset esitetään liitteessä 4 jatkotutkimuksia varten (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymykset 15 - 19). Kyseisten taulukoiden analysointi on esitetty alakapaleissa 5.4 – 5.8 yhdistettynä koulutusorganisaatioiden ja alan toimijoiden sekä sidosryhmien kyselytutkimusten tuloksiin. Seuraavissa taulukossa 19 ja 20 on esitetty kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden alan mahdollinen kokemus ennen opintoja (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymys 20 ja 21).

Taulukko 19: Alan työkokemus tai -harrastus ennen opintoja (vastaajien määrä: 63)



Taulukon 19 perusteella voidaan todeta, että alan opiskelijoilla ei ole ennestään alan työkokemusta tai alan harrastusta tilastollisesti (89 %). Taulukossa 20 on tarkennettu alan kokemusta ennen opintoja.

Taulukko 20: Alan kokemus ennen opintoja tarkennus (vastaajien määrä: 7)

Vastaukset
A tutkinnon jälkeen 1,5v Patrialla ilmailutehuollossa.
Suoritettu taso A harjoittelu.
Aikaisemmassa oppilaitoksessa suoritettu lentokoneasentajan tutkinto.
Lentokoneasentaja
Harrastuspohjalta kokemusta,kuulun Ilmailumuseoyhdistykseen
Ei varsinaisesti asennustyöt,mutta koneen lastaamisesta jne.
Olen lentänyt mieheni kanssa pienlentokoneilla ja päässyt tankkaamaan ja auttamaan koneen tarkastuksessa.

Seuraavassa taulukossa 21 on esitetty kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden alan toimijoiden arvioinnin yhteenveto (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymys 22).

Taulukko 21: Alan toimijoiden arvioinnin yhteenveto (vastaajien määrä: 64)

— Keskiarvo 2,8

	Tunnistan toimijan negatiivisessa mielessä	En tunnista toimijaa	Tunnistan yrityksen/toimijan nimen, mutta en osaa kertoa mitään toiminnasta	Tunnistan yrityksen/toimijan nimen ja osaan kertoa jotain toiminnasta	Tunnistan yrityksen/toimijan positiivisissa mielessä	Yhteensä

Taulukossa 21 esitetään yhteenveto opiskelijoilta kerätystä alan toimijoiden imagokyselyosuudesta, joka toimitetaan vain kyselyyn vastanneille toimijoille. Taulukosta voidaan todeta alan toimijoiden tuntemuksen olevan keskiarvollisesti heikkoa alan opiskelijoiden keskuudessa. Seuraavassa taulukossa 22 on esitetty kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden avoin palaute kyselytutkimuksesta (liitteen 1 kyselylomakkeen kysymys 26).

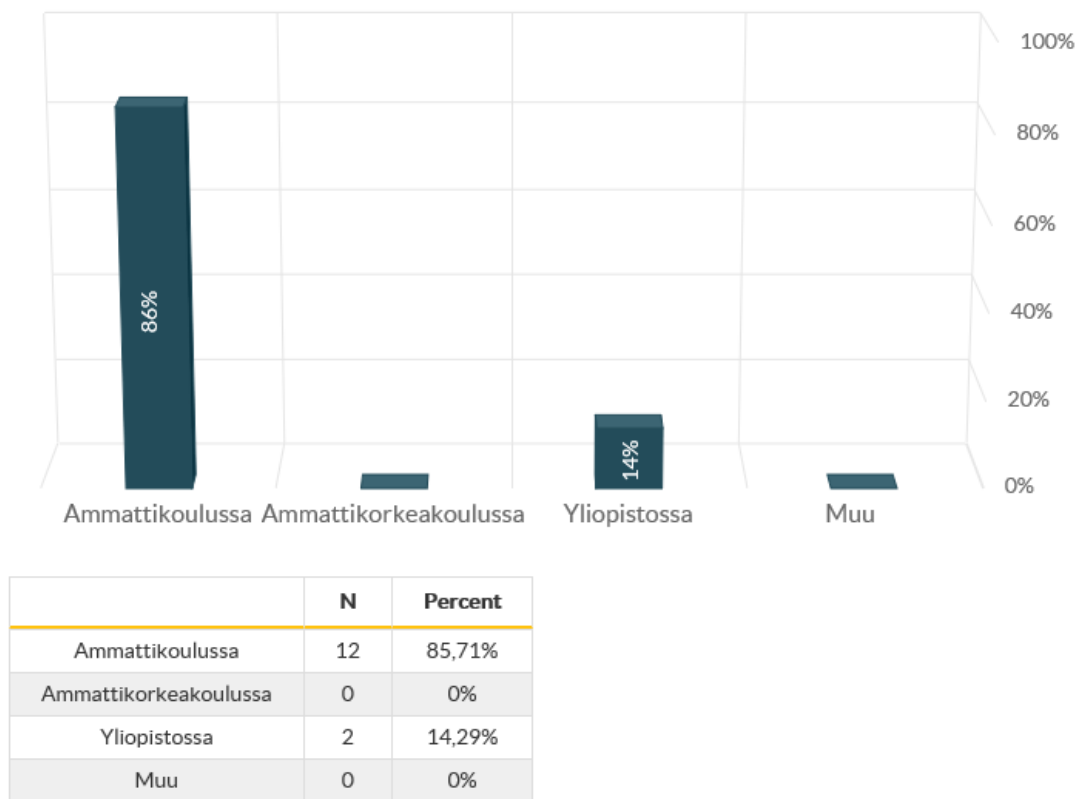
Taulukko 22: Avoin palaute kyselystä (vastaajien määrä: 22)

Vastaukset
-
Ei kommentoitavaa.
Aika pahoja kysymyksiä oli.☹️
Ihan mukava ja sopivan mittainen.
.....
-
Iha jees. Joissain kysymyksissä ois voinu antaa mahdollisuuden useampaan vastaukseen.
Nice
Todella hyvä että tällainen kysely on tehty! Toivottavasti vastauksien avulla saadaan kehitettyä toimintaa. Olisi ehkä voinut luoda kyselyn että onko koulun aloittamisen jälkeen työskennellyt ilmailualan yrityksissä tai -tehtävissä.
hyvä, selkeä, paljon asioita, joita miettii ja keskustelee alalla olevian, aikovien, ja sellaisten ihmisten k:nassa, joilla ei ole mitään tietoa/kokemusta ilmailuun ja alaan liittyvistä asioista. Esim. Finnair, Patria, hävittäjäkaupat, koulutus, työllisyys, ym. keskustelua herättävät (ja paikallisesti vaikuttavat asiat)
Allekirjoittaneena olisin tarkemmin kertonut kyselystä ja sen taustoista suullisesti: kuka, mitä ja miksi - varmasti vastausprosentti olisi parempi :)
Hyvä
Huonosti toteutettu sovellus puhelimille
hyvä kysely
-
:)
Aika pitkä kysely
iha hyvä
hyvä
kysely oli hyvin toteutettu
hyvä kysely
se on ihan hyvä.

5.2. Ilmailuteknologian koulutusorganisaatiot

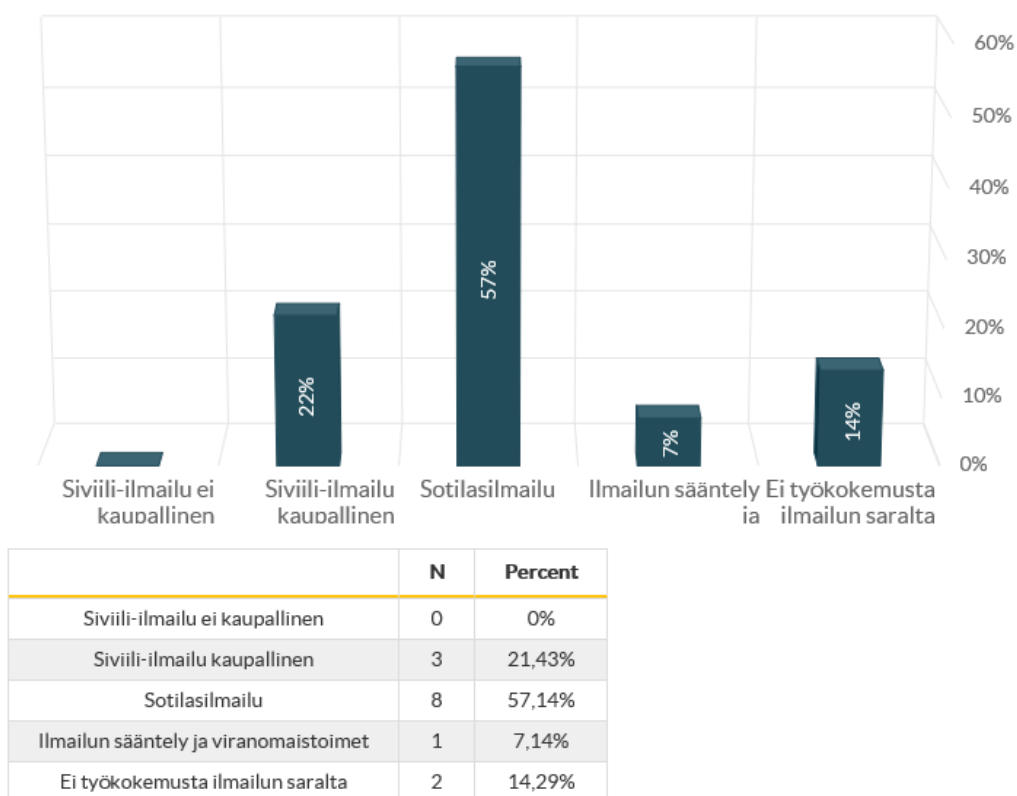
Koulutusorganisaatioihin suunnattuun kyselytutkimukseen vastasi yhteensä 14 henkilöä. Vastanneet toimivat pääsääntöisesti ammattikoulussa (taulukko 23), joten tutkimuksen tuloksia tulee käsitellä erittäin pienenä otantajoukkona ja tutkimuksen luotettavuutta suuntaa antavana. Seuraavassa taulukossa 23 on esitetty kyselyyn vastanneiden koulutusorganisaatioiden edustajien jakautumisen koulutusasteittain (liitteen 2 kyselylomakkeen kysymys 1).

Taulukko 23: Kyselytutkimukseen vastanneiden koulutusorganisaatioiden edustajat (vastaa-
taajien määrä: 14)



Seuraavassa taulukossa 24 on esitetty kyselyyn vastanneiden koulutusorganisaatioiden edustajien alan pitkäaikaisin työkokemus (liitteen 2 kyselylomakkeen kysymys 2).

Taulukko 24: Henkilöstön pitkäkestoisin työkokemus alalta (muu kuin koulutusorganisaatio ja vastaajien määrä: 14)



Taulukosta 24 voidaan todeta että koulutusorganisaatioiden henkilöstön alan työkokemuksen taustana on vahvasti esillä sotilasilmailu (57 %). Taulukoiden 25 – 34 analysointi on jätetty tutkimustyön viimeiseen kappaleeseen eli johtopäätökset osioon tai vain tutkimuksen tulosten esittämiseksi jatkotutkimuksia varten.

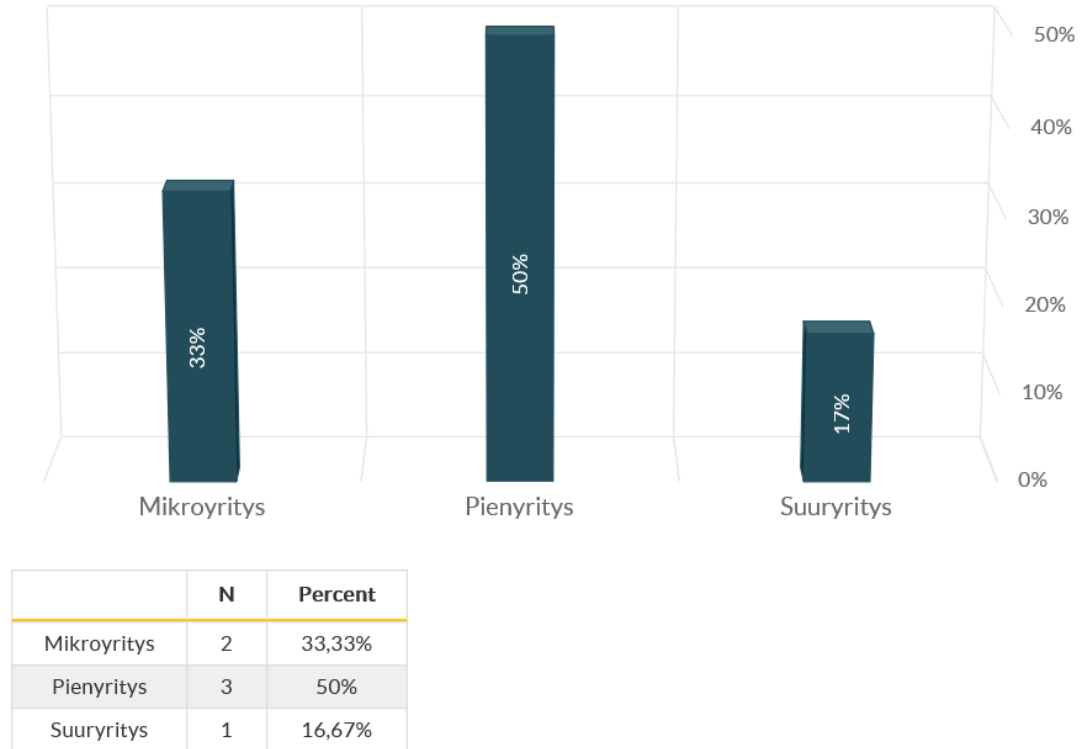
Taulukot 25 – 34 tulokset esitetään liitteessä 5 jatkotutkimuksia varten (liitteen 2 kyselylomakkeen kysymykset 3 - 11). Kysesisten taulukoiden analysointi on esitetty alakappaleissa 5.4 – 5.8 yhdistettynä opiskelijoiden ja alan toimijoiden sekä sidosryhmien kyselytutkimusten tuloksiin.

5.3. Ilmailuteknologian toimijat ja yritykset sekä sidosryhmät

Ilmailuteknologian toimijoille suunnattuun kyselytutkimukseen vastasi yhteensä 6 organisaatioita, eli noin 17 % lähestytyistä toimijoista. Ilmailun sidosryhmien kyselytutkimukseen vastasi yksi sidosryhmän organisaatio eli 25 % lähestytyistä toimijoista. Vastajat sijoittuivat pääasiallisesti alan pienyritysten kokoluokkaan (taulukko 35). Edellä mainituista seikoista johtuen tutkimuksen tuloksia tulee käsitellä pienenä otantajoukkona

ja tutkimuksen luotettavuutta suuntaa antavana. Seuraavassa taulukossa 35 on esitetty kyselyyn vastanneiden toimijoiden organisaation toiminnan luokittelua (liitteen 3 kyselylomakkeen kysymys 3).

Taulukko 35: Organisaation toiminnan luokittelu (vastaajien määrä: 6)



Liitteeseen 6 on kerätty ilmailuteknologian toimijoiden, yritysten ja sidosryhmien kyselytutkimuksen tulokset taulukoissa 36 – 49 (liitteen 3 kyselylomakkeen kysymykset 4 – 17). Tutkimustulosten tarkempi analysointi on tässä opinnäytetyössä rajautunut pois, mutta tutkimuksen tulokset julkaistaan mahdollisia jatkotutkimuksia ajatellen.

5.4. Opiskelijakyselyn hypoteesien johtopäätökset

Hypoteesi 1: Lentokone- / helikopteri asentaja/mekaanikko koulutuksen käynyt 16 – 25 vuotias mies hakeutuu tai on hakeutunut alan varusmiespalvelukseen ja alan korkeakouluopintoihin.

Suodatusehdot:

Ehto 1:
Vastausvaihtoehdot: Olen suorittanut varusmiespalveluksen Ilmavoimissa (tai Maavoimien helikoptereihin liittyvissä tehtävissä), En ole suorittanut varusmiespalvelusta, mutta aion hakeutua lentokoneisiin tai helikoptereihin liittyviin tehtäviin
(Kysymys: Varusmiespalvelus / siviilipalvelus)

JA

Ehto 2:
Vastausvaihtoehdot: Suodatus Väliässä 16 JA 25
(Kysymys: Ikä)

JA

Ehto 3:
Vastausvaihtoehdot: Mies
(Kysymys: Sukupuoli)

JA

Ehto 4:
Vastausvaihtoehdot: Kyllä ammattikorkeakouluun lentokoneteknologian suuntautumiseen, Kyllä yliopistoon lentokoneteknologian suuntautumiseen, Nykyinen suoritettava tutkinto on korkeakoulussa
(Kysymys: Jos nykyinen suoritettava tutkinto on 2 - asteen tutkinto, niin valmistumisen jälkeen hakeudutko korkeakoulututkinnon suorittamiseen?)

Kuva 3: Suodatusehdot hypoteesi 1

Ehdot täyttäviä vastaajia (kuva 3) oli yhteensä 9 henkilöä, eli noin 14 % vastaajista. Hypoteesi 1 on näin kumottu huomioiden seuraavat toteamat. Varusmiespalveluksen Ilmavoimissa tai Maavoimissa helikopteritehtävissä oli tai aikoo suorittaa yhteensä 49 % vastanneista. Ammattikorkeakouluun tulee hakemaan 16 % vastanneista ja 3 % yliopistoon alan suuntautumisiin. Tulkinnassa tulee huomioida aikuisopiskelijoiden suuri määrä 55 % vastanneista.

Taulukossa 50 on suodatettu tuloksesta yli 19 vuotiaat muuten samoilla ehdoilla (kuva 4). Suodatuksen tuloksena voidaan todeta että ehdot täyttävä toisen asteen opiskelija hakeutuu todennäköisesti ammattikorkeakouluun lentokonetekniikan suuntautumiseen.

Suodatusehdot:

Ehto 1:
Vastausvaihtoehdot: Suodatus Väliässä 16 JA 19
(Kysymys: Ikä)

JA

Ehto 2:
Vastausvaihtoehdot: Olen suorittanut varusmiespalveluksen Ilmavoimissa (tai Maavoimien helikoptereihin liittyvissä tehtävissä), En ole suorittanut varusmiespalvelusta, mutta aion hakeutua lentokoneisiin tai helikoptereihin liittyviin tehtäviin
(Kysymys: Varusmiespalvelus / siviilipalvelus)

JA

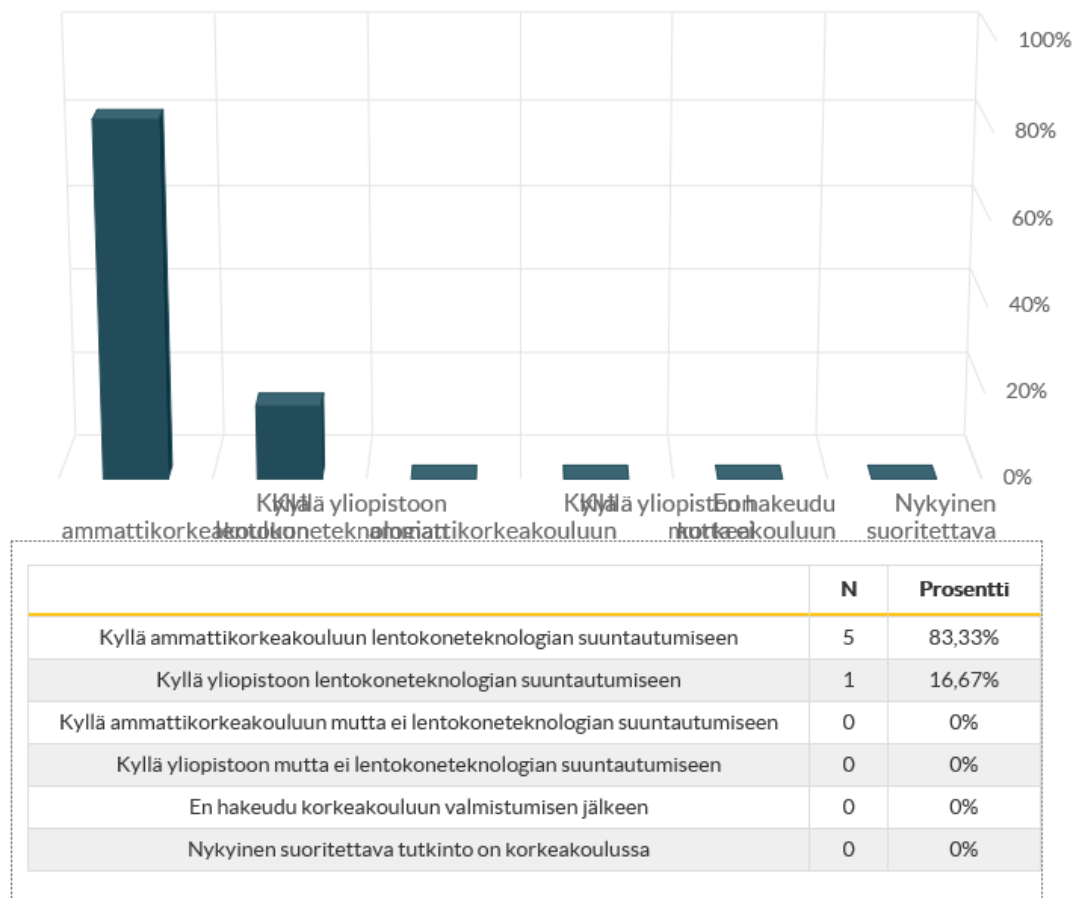
Ehto 3:
Vastausvaihtoehdot: Mies
(Kysymys: Sukupuoli)

JA

Ehto 4:
Vastausvaihtoehdot: Kyllä ammattikorkeakouluun lentokoneteknologian suuntautumiseen, Kyllä yliopistoon lentokoneteknologian suuntautumiseen, Nykyinen suoritettava tutkinto on korkeakoulussa
(Kysymys: Jos nykyinen suoritettava tutkinto on 2 - asteen tutkinto, niin valmistumisen jälkeen hakeudutko korkeakoulututkinnon suorittamiseen?)

Kuva 4: Suodatus hypoteesi 1 ikärajattu 16 – 19 ikävuoteen.

Taulukko 50: Suodatettu iän perusteella hakeutuminen alan korkeakoulututkintoon (suodatettu iän perusteella) (vastaajien määrä: 6)



Hypoteesi 2: Alan koulutukseen hakeutumiseen on johtanut koulutuksen mainos / ha- kuesite.

Suodatusehdot:

Ehto 1:

Vastausvaihtoehdot: Koulutuksen hakumainos / esite

(Kysymys: Mikä seuraavista vaikutti eniten alalle hakeutumiseen?)

Kuva 5: Suodatusehdot hypoteesi 2

Ehdon täyttäviä vastaajia (kuva 5) oli yhteensä 12 henkilöä, eli noin 19 % vastanneista. Hypoteesi on kumottu, koska muut syyt (noin 31 %) ylittävät prosentuaalisesti hypoteesin väittämän. Muiksi syiksi korostui alan kiinnostavuus ja alan vaihto.

Hypoteesi 3: Käytännön opetus, yritysvierailut ja työharjoittelu vaikuttavat osaamisen kehittymiseen eniten ja näissä on onnistuttu parhaiten (vastaan asettelu teoriaopinto- jen ja opinnäytetyön kanssa).

Taulukko 51: Taulukon 15 otos

Koulutus vastaa hyvin yleisiä odotuksiani	2,6
Teoriaopinnoilla on merkittävä vaikuttavuus osaamiseni kehittymiseen	2,6
Käytännöopinnoilla on merkittävä vaikuttavuus osaamiseni kehittymiseen	2,9
Yritysvierailuilla on merkittävä vaikuttavuus osaamiseni kehittymiseen	2,3
Työharjoittelulla on merkittävä vaikuttavuus osaamiseni kehittymiseen	2,9
Lopputyöllä on merkittävä vaikuttavuus osaamiseni kehittymiseen	2,3

Taulukon 51 keskiarvojen perusteella osaamisen kehittymiseen vaikuttaa eniten käytännön opetus ja työharjoittelu yhtä suurella keskiarvolla (2,9 / 3,0). Hypoteesista poiketen yritysvierailuja (2,3 / 3,0) ei nähty osaamisen kehittymisen kannalta näin merkittäväksi ja teoriaopetuksen merkitys oli tätä suurempi (2,6 / 3,0). Yleisesti todeten kohdan 18 tuloksista tulee myös mainita yleinen tyytyväisyys koulutuksen osa-alueissa.

Hypoteesi 4: Opinnot on koettu haastaviksi ja motivaatio alaan on kasvanut opintojen yhteydessä.

Taulukko 52: Taulukon 15 otos

Opinnot ovat riittävän haastavia	2,7
Opinnot ovat kasvattaneet haluani työllistyä alalle	2,7

Taulukon 52 keskiarvojen perusteella opinnot koetaan riittävän haastaviksi ja kasvattavat halua työllistyä alalle (2,7 / 3,0).

5.5. Kyselytutkimusten tulosten yhdistäminen

Kyselytutkimukseen vastanneita olivat pääsääntöisesti ammattitutkinnon opiskelijat ja ammattikoulujen henkilökunta. Täten yhdistetty analyysi toteutettiin tutkimustyössä vain vertailemalla ammattitutkinnon osaamista opiskelijoiden, opettajien, työelämän ja toimijoiden sekä sidosryhmäanalyysien perusteella. Taulukon 53 mukaisesti osaamista arvioidaan keskiarvolla eniten ammatillisen osaamisen ja sen soveltamisen, teknisen osaamisen sekä ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidoilla. Heikoin osaaminen taas kohdistuu liiketoiminta- ja yrittäjyysosaamiseen, projektiosaamiseen sekä johtamis- ja organisaatio-taitoihin. Keskiarvo osaamisen arvontien välillä on 2,24.

Taulukon 53 arviointikriteerit:

1. Kehitettävää
2. Hyvä
3. Erinomainen

Taulukko 53: Ammatillisen koulutuksen osaamisen yhdistetty analyysi



5.6. Koulutuksen osa-alueet, joissa on onnistuttu hyvin

Seuraavat aihealueet nousivat koulutuksen kyselytutkimuksissa esille positiivisina onnistuneina aihealueina aakkosjärjestyksessä.

- Aikataulut
- **Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot**
- Alan toimintatapojen ”sisäänajo” koulutuksen yhteydessä
- **Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen**
- Ammattitaitoiset ja inhimilliset opettajat
- Asennekasvatus ja motivointi
- Kansainvälisyys ja kansainvälistyminen
- Käytännön opetus
- Mielenkiinnon ylläpito
- Rentous
- Sähköiset kokeet
- **Tekninen osaaminen**
- Teoreettiset tiedot ja teoriaopetus
- Teoria- ja käytännönopetuksen sekoittaminen
- TTY:n ja Patrian luennot
- Työharjoittelu
- Yhteiset luennot TAMK / TTY

5.7. Koulutuksen osa-alueet, joissa on onnistuttu heikoiten

Seuraavat aihealueet nousivat koulutuksen kyselytutkimuksissa esille negatiivisina epäonnistuneina aihealueina aakkosjärjestyksessä.

- Harjoituskalusto teknisesti kehitystä jäljessä
- **Johtamis- ja alaistaidot**
- Kansainvälisten harjoittelupaikkojen rahoituksen vähyys
- Koulutuksen ja käytännön yhteensovittamisessa
- Kyky toimia muutoksessa

- **Liiketoiminta- ja yrittäjäyysosaaminen**
- Ohjaus omatoimisuuteen ja oma aloitteisuuteen
- Opettajan puuttuminen oppitunnilta tai ohjauksen puute
- Opettajat ovat useasti vaihtuneet
- **Projektiosaaminen**
- Tiedottaminen

5.8. Koulutuksen tärkeimmät kehittämisen osa-alueet

Seuraavat aihealueet nousivat koulutuksen kyselytutkimuksissa esille kehittämiskohteen aihealueina aakkosjärjestyksessä.

- Ammatilliset projektit ja harjoitustyöt sekä näiden tarjoaminen muista oppilaitoksista
- Digitaalisuus
- Henkilökunnan motivaation parantuminen
- IT- osaaminen
- Itsesäätelytaidot
- Kansalais- ja käyttäytymistaidot
- **Kielet**
- **Koulutusmateriaalin ja kaluston sekä opetusmetodien nykyaikaistaminen**
- Kädentaito
- Käytännölliset opetusmenetelmät ja arviointikriteerit
- Käytännön harjoitukset ja pienemmät ryhmäkoot näissä
- Lentoturvallisuus
- Lisää lentotekniikan kursseja
- Lisää teknistä osaamista opettajille
- Opettajan läsnäolo
- Opetus vastaamaan teollisuuden tarpeita
- Oppimateriaali ja koekysymysten selkeys
- Sosiaaliset taidot
- **Käytännössä tekemällä oppiminen**
- Tilat

- Työvälineet
- Vanhempien tai muun kotiväen sitouttaminen myös koulun toimesta
- Vastuunotto
- Yhteistyötaidot

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Johtopäätökset ja pohdintakappale sisältää kolme osiota, joita ovat keskeisimpien tulosten esittely, kyselytutkimuksen onnistumisen ja luotettavuuden arviointi sekä jatkotutkimusaiheiden määrittely.

6.1. Keskeisimmät tulokset

Tutkimuksen tuloksissa korostui luotettavimmin alan toisen asteen koulutuksen tuottama osaaminen laaja-alaisimman tutkimusaineiston johdosta. Ilmailuteknologian koulutuksen vahvuuksiksi korostuivat ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen, tekniset taidot sekä ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot. Heikkouksina korostuivat liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen, projektiosaaminen sekä johtamis- ja organisaatiotaidot. Määriteltyinä kehityskohteina tutkimustuloksissa korostuivat koulutusmateriaalien ja kaluston sekä opetusmetodien lisäksi käytännössä tekemällä oppiminen ja kielitaito.

Tuloksien mukaan alan koulutus tuottaa laaja-alaista osaamista ilmailuteollisuuden tarpeisiin etenkin ammatillisen ja teknisen osaamisen muodossa. Opiskelijat ovat tyytyväisiä koulutusvalintaansa, ilmapiiriin ja suosittelisivat koulutusta muille opiskelijoille. Koulutus vastaa myös hyvin yleisiä odotuksia. Käytännön opetuksella ja työharjoittelulla nähdään olevan suurin merkitys osaamisen kehittämiseen.

Koulutusorganisaatioiden työskentelyilmapiiri on nähty kannustavaksi, henkilökohtaisia vahvuuksia hyödyntäväksi ja oppilaspalautte on pääsääntöisesti positiivista sekä toimintatavoitteita vastaavaa. Koulutusorganisaatioiden heikkoudet kohdistuivat muutoksien reagointiin, johtamiseen ja opetuksen resursointiin. Koulutusorganisaation toimijoiden aikaisempi työkokemus kohdistui pääsääntöisesti sotilasilmailuun.

Työelämän toimijat tunnistetaan keskimäärin toimijan nimen perusteella, mutta ei osata kertoa mitään toiminnasta, kun yhteenvedona otetaan opiskelijoiden ja koulutusorganisaatioiden vastaukset. Syynä tulokselle lienee se, että arvioinnin kohteena oli pääasiassa mikro- ja pienyrityksiä. Työelämän rekrytointitarpeessa korostui ylemmän ammattikorkeakoulututkimuksen tarve suurimpana, mutta tutkimustulosta vääristää heikko vastausprosentti ja vastausten kohdentuminen alan mikro- ja pienyrityksiin.

Hypoteesien 1, 2 ja 4 perusteella voidaan kohdentaa opiskelijoiden rekrytointia paremmin lehti- ja koulutusessitteisiin, jotka todettiin koulutuksen järjestäjän toimesta tehokkaimmaksi rekrytointitavaksi. Alalle hakeutuva on todennäköisesti mies, joten alan houkuttelevuutta tulisi parantaa myös naisten keskuudessa. Alan opinnot koetaan myös riittävän haastaviksi ja opinnot ovat kasvattaneet motivaatiota työskennellä alalla. Osaamisen kehittymiseen vaikuttivat eniten käytännön harjoittelu ja työssäoppiminen. Hypoteesin 3 vastaisesti tutkimuksessa korostui teoriaopintojen merkitys osaamisessa suuremmaksi ja yritysvierailujen merkitys pienemmäksi.

6.2. Kyselytutkimuksen onnistuminen ja tulosten luotettavuus

Vastausprosentti oli kaikissa kyselyissä heikko. Kyselytutkimuksen kohderyhmän henkilökohtainen tavoittaminen saattaa parantaa vastausprosenttia verkkokyselyissä tai tehokkaammat motivointikeinot kyselyyn vastaamiseen. Kyselytutkimuksen uudelleen lähettäminen ja henkilökohtainen kohtaaminen paransivat joka kyselymuistutuskierron vastausten määrää.

IBM SPSS- ohjelma ei ollut käyttökelpoinen kysymyksissä, joissa useita vastausvaihtoehtoja. Tilastollista SPSS korrelaatioanalyysiä ei siis voinut toteuttaa kyselyasettelun vuoksi. Tilastollista analyysiä tehdessä kannattaa asettaa kaikki kysymykset erillisiksi.

Kyselytutkimuksen suunnittelussa olisi voinut myös huomioida avointen kyselylinkkien sijaan kohdistettuja kyselyitä. Näin saisi laskennallisesti paremmin arvioitua tulosten luotettavuutta, jota ei tässä työssä voitu toteuttaa.

6.3. Jatkotutkimusaiheet

Jatkotutkimusaiheina esittäisin luotettavamman tuloksen saamiseksi laajempaan vastausprosenttiin pyrkivän kyselytutkimuksen järjestämisen erikseen kaikille kolmelle tutkintotasolle. Tutkimustulosten laaja-alaisempi analysointi etenkin korrelaatioiden löytämiseksi olisi myös osa ehdottamaani jatkotutkimusta.

Tulen suorittamaan kyselytutkimuksen uudestaan ainakin toisen asteen oppilaitoksille syksyllä 2018. Tähän on syynä toisen asteen reformi, jonka astuu voimaan 1.1.2018. Reformin vaikuttavuutta voidaan mitata aikaisintaan ensi syksynä.

Merkittäviä jatkotutkimusaiheita olisivat myös ilmailuteknologian erikoisammattitutkinnon, ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon ja yliopiston pääaineen koulutustarpeiden sekä toteutuksen määrittäminen. Oleellinen osa olisi myös joustavan koulutuspolun määrittäminen alan jatkokoulutusmahdollisuuksien suhteen.

LÄHTEET

Eriksson, Päivi & Koistinen, Katri. 2014. Monenlainen tapaustutkimus. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/153032>. Tallennettu 10.06.2017.

Euroopan komissio, 2014. Asetus 1321 / 2014. Tallennettu 14.1.2018. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:02014R1321-20160825&from=EN>

Grönfors, Martti. 2011. Laadullisen tutkimuksen kenttätymenetelmät. SoFia-Sosiologi-Filosofiapu. Hämeenlinna.

Heikkilä, Tarja. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita rima Oy.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena. 2014. Tutkimushaastattelu. Tallinna: Gaudeamus Oy.

Holopinen, Matti & Pulkkinen, Pekka. 2002. Tilastolliset menetelmät. WSOY oppimateriaali Oy.

Huhtala, Mikko. 2014. Auto-, kuljetus- ja ilmailualan koulutuksen laadullinen ennakointi. Opetushallitus. Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy, Tampere.

Opetushallitus. 2017. ePerusteet. Lentokonetekniikan ammattitutkinto. Luettu 14.1.2018. <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/3792061/reformi/tiedot>

Opetushallitus. 2014. ePerusteet. Lentokoneasennuksen perustutkinto. Luettu 14.1.2018. <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/3489217/reformi/tiedot>

Opetushallitus. 2017. ePerusteet. Lentokonetekniikan erikoisammattitutkinto. Luettu 14.1.2018. <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/3792063/reformi/tiedot>

Otala, L. 2008. Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. Helsinki: WSOY pro.

Penttilä, J. 2008. Laite- ja järjestelmäkorporaation henkilöstön osaamisvaatimukset. CASE: INSTA DEFSEC OY. Opinnäytetyö.

Tampereen ammattikorkeakoulu. 2017. Opinto-opas. Luettu 14.1.2018. <http://opinto-ops-ops.tamk.fi/index.php/fi/167/fi/49529/16I112/912/year/2017>

Tampereen teknillinen yliopisto. 2017. Opinto-opas. Luettu 14.1.2018. http://www.tut.fi/opinto-opas/wwwoppaat/opas2017-2018/perus/aineryhmat/Kone-ja_tuotantotekniikka/index.html

Trafi. 2015. Lentokelpoisuuden organisaatiot. Luettu 25.4.2017. https://www.trafi.fi/ilmailu/lentokelpoisuus/lentokelpoisuuden_organisaatiot

Uusitalo, Hannu. 1999. Tiede, tutkimus ja tutkielma. Juva: WSOY – Kirjapainoyksikkö.

Vehkalahti, Kimmo. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Oy Finn Lectura Ab.

Väyrynen, Ville. 2012. Ilmailualan laadullisen ennakkoinnin selvitys. Finnair Flight Academy Oy, Technical Training.

LIITTEET

Liite 1. Ilmailuteknologian kyselytutkimus opiskelijoille

1 (6)

Statistics

Opiskelijakysely ilmailuteknologia

Taustatiedot

1. Henkilötiedot (HUOM ! arvontaan osallistuminen edellyttää henkilötietojen täyttämistä)

Etunimi

Sukunimi

Matkapuhelin

Sähköposti

2. Sukupuoli *

- Nainen
- Mies
- Neutraali

3. Ikä

Vuotta

4. Varusmiespalvelus / siviilipalvelus

- Olen suorittanut varusmiespalveluksen Ilmavoimissa (tai Maavoimien helikoptereihin liittyvissä tehtävissä)
- Olen suorittanut varusmiespalveluksen Maavoimissa tai Merivoimissa
- Olen suorittanut siviilipalveluksen
- En ole suorittanut varusmiespalvelusta, mutta aion hakeutua lentokoneisiin tai helikoptereihin liittyviin tehtäviin
- En ole suorittanut varusmiespalvelusta, mutta aion hakeutua muihin kuin lentokoneisiin tai helikoptereihin liittyviin tehtäviin
- En ole suorittanut varusmiespalvelusta, mutta aion hakeutua siviilipalvelukseen
- En hakeudu varusmies- tai siviilipalvelukseen
- Olen vapautettu palveluksesta
- MUU

5. Viimeisin suoritettu tutkinto

- Peruskoulu
- Ammatillinen perustutkinto
- Ammatillinen ammattitutkinto
- Ammatillinen erikoisammattitutkinto
- Lukio
- Kaksoistutkinto
- Ammattikorkeakoulu
- Korkeakoulu
- MUU

6. Koulun nimi ja suoritettu tutkinto sekä valmistumisvuosi

7. Nykyinen suoritettava tutkinto

- Peruskoulu
- Ammatillinen perustutkinto
- Ammatillinen ammattitutkinto
- Ammatillinen erikoisammattitutkinto
- Lukio
- Kaksoistutkinto
- Ammattikorkeakoulu
- Korkeakoulu
- MUU

8. Koulun nimi *

- AALTO
- KSAO
- LAO
- SAKKY
- SASKY
- TAMK
- TREDU
- TTY
- VARIA
- WINNOVA

9. Suoritettava tutkinto

10. Opiskelujen tilanne *

- 1. vuoden opiskelija
- 2. vuoden opiskelija
- 3. vuoden opiskelija
- 4. vuoden opiskelija
- 5. vuoden opiskelija
- 6. vuoden opiskelija

11. Jos nykyinen suoritettava tutkinto on 2 – asteen tutkinto, niin valmistumisen jälkeen hakeudutko korkeakoulututkinnon suorittamiseen? *

- Kyllä ammattikorkeakouluun lentokoneteknologian suuntautumiseen
- Kyllä yliopistoon lentokoneteknologian suuntautumiseen
- Nykyinen suoritettava tutkinto on korkeakoulussa
- Kyllä yliopistoon mutta ei lentokoneteknologian suuntautumiseen
- Kyllä ammattikorkeakouluun mutta ei lentokoneteknologian suuntautumiseen
- En hakeudu korkeakouluun valmistumisen jälkeen

Ilmailuteknologian koulutukseen hakeutuminen

12. Mikä seuraavista vaikutti eniten alalle hakeutumiseen? *

- Koulutuksen hakumainos / esite
- Oppilaitoksen esittely koulussa / tapahtumissa / tutustumispäivissä
- Oppilaitoksen internet sivut
- Ystävien / sukulaisten suositukset koulusta
- Ystävien / sukulaisten suositukset lentokoneteknologian yrityksistä
- Yritysten mainonta / brändi / houkuttelevuus
- Alan työllisyystilanne
- MUU

13. Jos vastasit MUU, niin mikä?

14. Oliko nykyinen tutkinto ensisijainen hakutoiveesi? *

- Kyllä
 Ei

15. Millaisena koit koulutuksen haastattelun / pääsykokeet?

Koulutuksen arviointi

16. Arvio väittämä *

- | | 1 | 2 | 3 | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| Koulutus vastaa huonosti yleisiä odotuksiani | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Koulutus vastaa hyvin yleisiä odotuksiani |
| Teoriaopinnoilla ei ole merkittävä vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Teoriaopinnoilla on merkittävä vaikuttavuus osaamisen kehittymiseen |
| Käytännöopinnoilla ei ole merkittävä vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Käytännöopinnoilla on merkittävä vaikuttavuus osaamisen kehittymiseen |
| Yritysvierailuilla ei ole merkittävä vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Yritysvierailuilla on merkittävä vaikuttavuus osaamisen kehittymiseen |
| Työharjoittelulla ei ole merkittävä vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Työharjoittelulla on merkittävä vaikuttavuus osaamisen kehittymiseen |
| Lopputyöllä ei ole merkittävä vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Lopputyöllä on merkittävä vaikuttavuus osaamisen kehittymiseen |
| Opinnot eivät ole riittävän haastavia | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Opinnot ovat riittävän haastavia |
| Opinnot ovat saaneet epäilemään alavalintaani | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Opinnot ovat kasvattaneet haluani työllistyä alalle |
| Minulla ei ole kiirettä valmistumisen suhteen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Haluan suorittaa opintoni mahdollisimman nopeasti |
| En ole saanut riittävästi palautetta suorituksistani | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Olen saanut riittävästi palautetta suorituksistani |
| En ole saanut riittävästi ohjausta opinnoissa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Olen saanut riittävästi ohjausta opinnoissani |
| Opiskeluilmapiiri ei ole myönteinen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Opiskeluilmapiiri on myönteinen |
| En ole tyytyväinen valitsemaani koulutusohjelmaan | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Olen tyytyväinen valitsemaani koulutusohjelmaan |
| En tule suosittelemaan koulutusohjelmaa tutuilleni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Tulen suosittelemaan koulutusohjelmaa tutuilleni |

17. Missä koulutuksen osa-alueessa on onnistuttu parhaiten?

18. Missä koulutuksen osa-alueessa on onnistuttu heikoiten?

19. Mikä on koulutuksen kehittämisen tärkein kohde?

20. Minulla on kokemusta alalla työskentelystä / harrastamisesta ennen opintojani?

- Kyllä
 Ei

21. Jos vastasit kyllä, niin tarkenna mitä kokemusta alalta.

Työelämän toimijoiden "brändi" / "imago"

22. Arvioi toimija *

	Tunnistan toimijan negatiivisessa mielessä	En tunnista toimijaa	Tunnistan yrityksen/toimijan nimen, mutta en osaa kertoa mitään toiminnasta	Tunnistan yrityksen/toimijan nimen ja osaan kertoa jotain toiminnasta	Tunnistan yrityksen/toimijan positiivisessa mielessä
Aalto-yliopisto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Airline Management Technologies ALMT Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arctic AirService Ky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atol Avion Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finnair Oyj	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finnairin Lentokerho ry	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GA Telesis Engine Services	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GI-Palvelut Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Go! Aviation Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heliflite Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helikopterikeskus Oy Helsinki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helitech Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hendell Aviation Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ilmavoimat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insta ILS Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jetflite Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joen Service Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konekorhonen Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kouvolan Seudun Ammattiopisto KSAO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lapin Lentopalvelut Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lapin Tilauslento Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Länsirannikon koulutus Oy WINNOVA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maavoimat (helikopteritoiminta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nordic Aviation Maintenance Organisation Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nordic Regional Airlines Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
OL Aerotecno Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opetushallitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oy Tammer-Suoja Ab	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patria Aerostructures Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patria Aviation Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patria Pilot Training Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Polar Aviation Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rajavartiolaivos / Vartiolaivue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rotorway Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rovaniemen koulutuskuntayhtymä REDU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SASKY koulutuskuntayhtymä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Savon Ammatti- ja Aikuisopisto SAKKY	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scanwings Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skärgårdshavets Helikoptertjänst Ab	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suomen Ilmailuliitto Ry	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suomen Ilmailuopisto Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tampereen Ammattikorkeakoulu TAMK	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tampereen seudun ammattiopisto TREDU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tampereen Teknillinen Yliopisto TTY	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trafi Ilmailu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ursuk Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utin Lento Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vantaan Ammattiopisto VARIA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Valitse sinua henkilökohtaisesti eniten kiinnostava ilmailun yritys / toimija

24. Valitse sinua henkilökohtaisesti eniten kiinnostava ilmailun koulutusorganisaatio

25. Lisäisitkö jonkun Suomessa toimivan ilmailun organisaation kyselyyn?

Kysely on tarkoitettu ilmailualan tekniikan opiskelijoille ammattikouluissa ja korkeakouluissa. Kyselyn tavoitteena on kehittää ilmailualan koulutusta kokonaisuutena koulutusasteesta riippumatta. Kyselyssä tutkitaan myös ilmailualan toimijoiden tuntemusta opiskelijoiden keskuudessa. Tutkimuksen tulosten yhteenveto julkaistaan Theseus - opinnäytetyö verkkokannassa allekirjoittaneen nimellä viimeistään toukokuussa 2018 (<https://www.theseus.fi/handle/10024/13>). Yksittäisen vastaajan tietoja ei julkaista. Vastanneiden kesken arvotaan yksi Finnkinon 4 kerran sarjalippu (arvo 47€). Arvontaan osallistuminen vaatii yhteystietojen täyttämistä, mutta yhteystietoja ei tulla välittämään kolmannelle osapuolelle. Voittajalle ilmoitetaan puhelimitse voitosta 22.12.2017

mennessä. Lisätietoja kyselyyn tai arvontaan seuraavien yhteistietojen kautta: Terveisin Tomi Kuusela 044-728 9186
tomi.t.kuusela@eng.tamk.fi

26. Avoin palaute kyselystä

Liite 2. Ilmailuteknologian kyselytutkimus koulutusorganisaatioille

1 (4)

Statistics

Ilmailuteknologian koulutusorganisaatiot

Ilmailuteknologian koulutus

1. Toimin ilmailuteknologian koulutusorganisaatiossa *

- Ammattikoulussa
- Ammattikorkeakoulussa
- Yliopistossa
- Muu

2. Oma pitkäkestoinen työkokemukseni ilmailusta (muu kuin koulutusorganisaatio) *

- Siviili-ilmailu ei kaupallinen
- Siviili-ilmailu kaupallinen
- Sotilasilmailu
- Ilmailun sääntely ja viranomaistoimet
- Ei työkokemusta ilmailun saralta

3. Arvioi kuinka alla olevat osaamisen osa-alueet huomioidaan koulutuksessa

	Kehitettävää	Hyvin	Erinomaisesti
Sosiaaliset taidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kieli- ja viestintätaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koulutus- ja ohjaustaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT-osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Itsesäätelytaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Johtamis- ja organisaatiotaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kansainvälistymis- ja monikulttuurisuustaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eettinen vastuullisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kyky toimia muutoksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teknillinen osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lainsäädäntö osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektiosaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Missä koulutuksen osa-alueessa on onnistuttu parhaiten?

5. Missä koulutuksen osa-alueessa on onnistuttu heikiten?

6. Mikä on koulutuksen kehittämisen tärkein kohde?

7. Arvioi oman koulutusorganisaation toimintaa kokonaisuutena verraten tavoitteisiin *

- Toiminnassa kehitettävää
 Toiminta vastaa tavoitteita
 Toiminnassa ylitetään tavoitteet
 En osaa sanoa

Organisaation toiminta

8. Arvioi oman organisaation toimintaa *

	En osaa sanoa	Kehityskohde	Toteutuu	Toteutuu hyvin
Työskentelyilmapiiri osastolla on kannustava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organisaation johtaminen on tehokasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Henkilöstön mielipiteet huomioidaan päätöksenteossa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vahvuksiani käytetään hyvin hyödyksi toiminnassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opetuksen resursointi on huomioitu hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muutoksiin reagoiminen tapahtuu hallitusti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oppilaspalaute on pääsääntöisesti positiivista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Missä toiminnan osa-alueessa organisaatio toimii parhaiten?

10. Missä toiminnan osa-alueessa organisaatio toimii heikoiten?

11. Mitä organisaation toiminnan osa-aluetta pitäisi kehittää eniten?

12. Valitse sinua eniten kiinnostava koulutusorganisaatio

Alan toimijoiden arviointi

13. Arvioi toimija / yritys *

	Tunnistan toimijan negatiivisessa mielessä	En tunnista toimijaa	Tunnistan yrityksen/toimijan nimen, mutta en osaa kertoa mitään toiminnasta	Tunnistan yrityksen/toimijan nimen ja osaan kertoa jotain toiminnasta	Tunnistan yrityksen/toimijan positiivisessa mielessä
Airline Management Technologies ALMT Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arctic AirService Ky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atol Avion Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finnair Lentokerho Ry	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finnair Oyj	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GA Telesis Engine Services	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GI-Palvelut Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Go! Aviation Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heliflite Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helikopteriokeskus Oy Helsinki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helitech Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hendell Aviation Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ilmavoimat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insta ILS Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jetflite Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joen Service Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konekorhonen Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lapin Lentopalvelut Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lapin Tilauslento Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maaavoimat (helikopteritoiminta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nordic Aviation Maintenance Organisation Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nordic Regional Airlines Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
OL Aerotecno Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opetushallitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oy Tammer-Suoja Ab	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patria Aerostructures Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patria Aviation Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patria Pilot Training Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Polar Aviation Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rajavartiolaivos / Vartiolentolaivue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rotorway Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scanwings Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skärgårdshavets Helikoptertjänst Ab	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suomen Ilmailuliitto Ry	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suomen Ilmailuopisto Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trafi Ilmailu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ursuk Oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Utin Lento Oy



14. Valitse sinua eniten kiinnostava yritys/toimija

Kysely on tarkoitettu Suomessa ilmailualan koulutusorganisaatioissa toimiville ja kyselyyn varattava aika on noin 10 – 15 minuuttia. Kyselyn tavoitteena on kehittää ilmailualan koulutusta kokonaisuutena koulutusasteesta riippumatta. Alan opiskelijoille suunnatussa kyselyssä tutkitaan ilmailualan toimijoiden tuntemusta opiskelijoiden keskuudessa. Tutkimuksen tulosten yhteenveto julkaistaan Theseus - opinnäytetyö verkkokannassa allekirjoittaneen nimellä viimeistään toukokuussa 2018 (<https://www.theseus.fi/handle/10024/13>). Yksittäisen vastaajan tietoja ei julkaista. Kyselyyn vastanneiden kesken välitetään omaa organisaatiota koskeva opiskelijoiden "imago" - tutkimuksen tulos. Lisätietoja kyselyyn seuraavien yhteistietojen kautta: Tervetuin Tomi Kuusela SASKY koulutuskuntayhtymä / Lentokoneosasto Laatupäällikkö 044-728 9186 tomi.t.kuusela@eng.tamk.fi

15. Vapaa kommentointi kyselytutkimuksesta

Liite 3. Ilmailuteknologian kyselytutkimus toimijoille ja sidosryhmille

1 (4)

Statistics

Ilmailuteknologian toimijat

Toimijan esittely

1. Valitse oma yritys (HUOM ! Vastanneille ja yhteistietonsa antaneille välitetään omaa yritystä koskevan opiskelijakyselyn "imago" tulokset)

Valitse

2. Yhteystiedot opiskelijakyselyn tulosten välittämiseen

Etunimi
 Sukunimi
 Matkapuhelin
 Sähköposti
 Yritys

3. Toimintamme luokittelu *

- Mikroyritys
 Pienyritys
 Suuryritys

4. Valitse soveltuva väittäjä *

	0 henkilöä	1 - 10 henkilöä	11 - 50 henkilöä	51 - 249 henkilöä	yli 249 henkilöä
Henkilöstön kokonaismäärä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toimihenkilöitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mekaanikkoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asentajia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuotannon esivalmistelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varastopalvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muut tukitehtävät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kiinteistöhuolto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taloushallinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Valitse soveltuva väittäjä henkilöstörakenteesta *

	0 henkilöä	1 - 10 henkilöä	11 - 50 henkilöä	51 - 249 henkilöä	yli 249 henkilöä
Yliopistotutkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ammattikorkeakoulututkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lukiotutkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erikoisammattitutkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ammattitutkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perustutkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ei tutkintoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Toimipisteiden määrä *

- 1 toimipistettä
 2 - 3 toimipistettä
 yli 3 toimipistettä

7. Ensisijainen liiketoiminta

8. Kuinka monta rekrytointia arvioitte yritykseenne tekevän seuraavan viiden vuoden sisään eri tutkintoasteista *

	0 henkilöä	1 - 10 henkilöä	11 - 50 henkilöä	51 - 249 henkilöä	yli 249 henkilöä
Yliopistotutkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ammattikorkeakoulututkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lukiotutkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erikoisammattitutkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ammattitutkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perustutkinto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ei tutkintoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Henkilöstön osaaminen

9. Arvioi nykyisen yliopistotutkinnon omaavan henkilöstöryhmän osaamista *

	Kehitettävää	Hyvä	Erinomainen
Sosiaaliset taidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kieli- ja viestintätaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koulutus- ja ohjaustaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT-osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Itsesäätelytaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Johtamis- ja organisaatiotaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kansainvälistymis- ja monikulttuurisuustaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eettinen vastuullisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kyky toimia muutoksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teknillinen osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lainsäädäntö osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektiosaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Yliopistotason koulutuksen osaamisen kehittämisen tärkein kohde 5 vuoden sisään

11. Arvioi nykyisen ammattikorkeakoulututkinnon omaavan henkilöstöryhmän osaamista

*

	Kehitettävää	Hyvä	Erinomainen
Sosiaaliset taidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kieli- ja viestintätaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koulutus- ja ohjaustaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT-osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Itsesäätelytaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Johtamis- ja organisaatiotaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kansainvälistymis- ja monikulttuurisuustaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eettinen vastuullisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kyky toimia muutoksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teknillinen osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lainsäädäntö osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektiosaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Ammattikorkeakoulutuksen osaamisen kehittämisen tärkein kohde viiden vuoden sisään

13. Arvioi nykyisen ammatillisen tutkinnon omaavan henkilöstöryhmän osaamista *

	Kehitettävää	Hyvä	Erinomainen
Sosiaaliset taidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kieli- ja viestintätaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koulutus- ja ohjaustaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT-osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Itsesäätelytaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Johtamis- ja organisaatiotaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kansainvälistymis- ja monikulttuurisuustaidot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eettinen vastuullisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kyky toimia muutoksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teknillinen osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lainsäädäntö osaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektiosaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Amatillisen koulutuksen osaamisen kehittämisen tärkein kohde viiden vuoden sisään

15. Avoin kommentointi koulutuksen kehittämiseen

16. Mihin suuntaan näette ilmailun liiketoiminnan kehittyvän Suomessa seuraavan viiden vuoden aikana?

Ilmailun toimijat Kysely on tarkoitettu ilmailualan toimijoille Suomessa. Kyselyn tavoitteena on kehittää ilmailualan koulutusta kokonaisuutena koulutusasteesta riippumatta. Alan opiskelijoille suunnatussa kyselyssä tutkitaan ilmailualan toimijoiden tuntemusta opiskelijoiden keskuudessa. Tutkimuksen tulosten yhteenveto julkaistaan Theseus - opinnäytetyö verkkokannassa allekirjoittaneen nimellä viimeistään toukokuussa 2018 (<https://www.theseus.fi/handle/10024/13>). Yksittäisen vastaajan tietoja ei julkaista. Kyselyyn vastanneiden, ja yhteystietonsa jättäneille, välitetään omaa yritystä koskeva opiskelijoiden "imago" - tutkimuksen tulos. Lisätietoja kyselyyn seuraavien yhteistietojen kautta: Terveisin Tomi Kuusela SASKY koulutuskuntayhtymä / Lentokoneosasto Laatuasiantuntija
044-728 9186 tomi.t.kuusela@eng.tamk.fi

17. Avoin palaute kyselystä

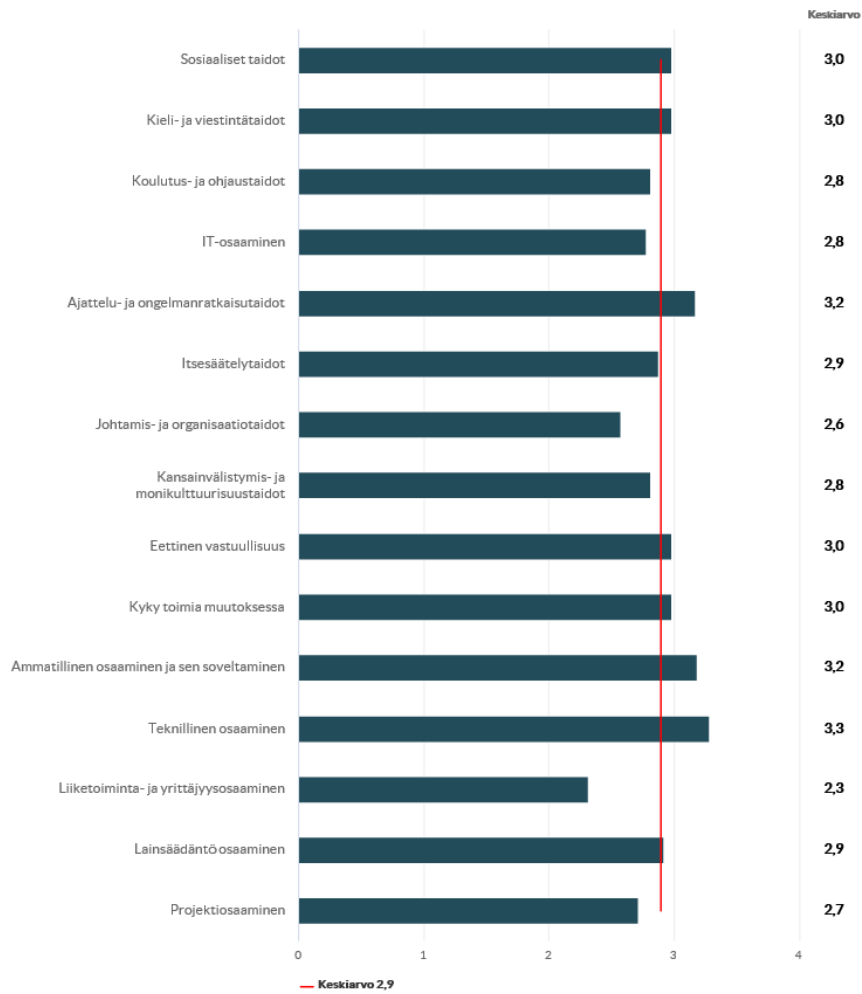
Liite 4. Ilmailuteknologian opiskelijoiden kyselytutkimuksen siirretyt tulokset

1 (6)

Taulukko 13: Kokemukset haastattelusta / pääsykokeesta (vastaajien määrä: 61)

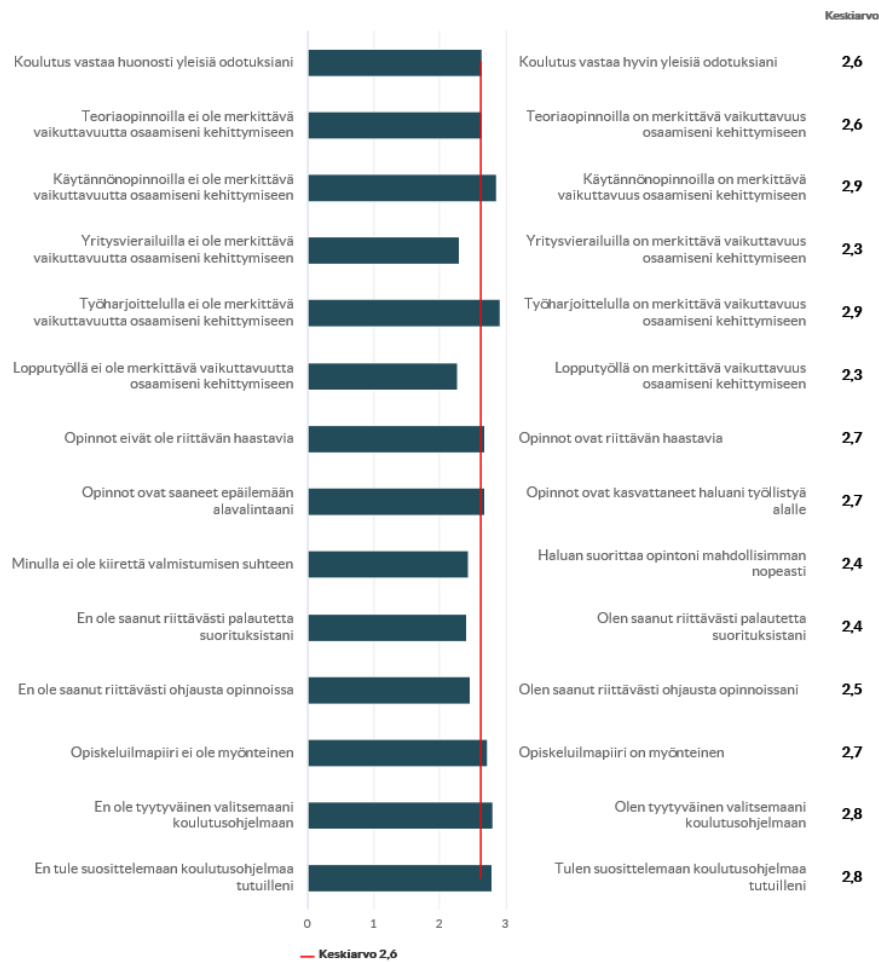
Vastaukset
Kun 2015 vuoden lopulla kävin haastattelussa, niin se vaikutti sopivalta ja järkevältä. Kyseisiin töihin ei kuitenkaan voi päästää ihan ketä tahansa, koska kyseisiä töitä tehdessä ollaan aina vastuussa ihmishengestä tai hengistä välillisesti tai välittömästi.
Asialliset olivat, ei liian löysät. Sellainen antaa kuvan, että opiskeluun täytyy suhtautua vakavasti ja tosissaan.
En ollut pääsykokeissa/haastattelussa.
Haastattelu oli hyvin yksinkertainen ja nopea etukäteen tehtyjen selvitysten vuoksi
Haastattelu oli mukava, ja yksinkertainen.
Positiivisena
Erittäin rento ja asiallisen tilaisuus.
Erittäin mukava.....
Normit
Aika helppo, koska hakijoita oli vähän
Tamkin pääsykokeet olivat suhteellisen helpot ja niistä selviytyi kevyellä lukemisella.
Haastattelusta jäi hyvä maku koulutuksesta.
Haastattelu oli yksinkertainen ja meni suoraan asiaan.
Ei ollut pääsykoetta.
Haastattelu oli mukava.
mukava ja rentona
Hyvä
Haastattelu tilanne oli mielenkiintoinen, sai koulutuksesta hyväksytyksen
Mielenkiintoisena
Rento ja mukava. Lisäsi halua tulla koulutukseen
Minulle jäi positiivinen vaikutelma niistä.
tarpeeksi haastava
Aika helpot, kun kaikilla tekniikkaa lukevilla oli sama pääsykoe.
erillainen, sekä "once in a lifetime" tilaisuutena
Asiallinen, ammattitaitoinen
Hyvän valmistautumisen jälkeen kohtuullisen vaikeilta
Haastattelu oli mukavan rento ja itse koe melko simppele, mutta se lienee tarkoituskin, kun valinnat tehdään haastattelun vaikutelman perusteella,
Hyvänä ja itselleni sopivana: ei turhaa byrokratiaa ja opiskelemaan pääsytiedon odottelua.
Hyvänä
hyvä oli
Jännää
Ihan asiansa ajavana
Melko järkevä
Normaalit, ei mitään ihmeellistä
Ei tarvinnut käydä
Hyvinä
ne olivat hyvät
olivat hyvät ja tarkat
Asialliset
Erinomaisina
Koin haastattelut ja pääsykokeet helpoiksi.
pääsykokeet olivat helppoja ja haastatukset rentoja
Helppo se oli
Haastavina
oli hyvät
Ei erityisen haastavat
Normaaleina
Hyvät, reilut
Keskivaikeina
Helppo
en muista
Ihan hyvä oli
Tarpeellisina
vähän jännitti, mutta kun oli kavereita mukana nii ei ollut niin paha
hyvänä
Suppea
En ole käynyt
Hyvät oli
Tulin haastatteluun kesken oppivuotta ja koin hakuprosessin joustavaksi, koska pääsin koulutukseen nopeasti ja sen jälkeen kun muut olivat jo aloittaneet opinnot.
Ihan sopiva
Asiallisina ja tarpeellisina.
Pääsykokeet olivat sopivan haastavat.

Taulukko 14: Koulutuksen tuottaman osaamisen arviointi (vastaajien määrä: 64)



	En osaa sanoa	Kehitettävää	Hyvä	Erinomainen	Yhteensä
Sosiaaliset taidot	3 4,69%	5 7,81%	46 71,88%	10 15,62%	64
Kieli- ja viestintätaidot	0 0%	8 12,5%	49 76,56%	7 10,94%	64
Koulutus- ja ohjaustaidot	4 6,25%	11 17,19%	42 65,62%	7 10,94%	64
IT-osaaminen	5 7,81%	10 15,62%	43 67,19%	6 9,38%	64
Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot	0 0%	5 7,81%	43 67,19%	16 25%	64
Itsesäätelytaidot	5 7,81%	7 10,94%	43 67,19%	9 14,06%	64
Johtamis- ja organisaatiotaidot	7 10,94%	15 23,44%	40 62,5%	2 3,12%	64
Kansainvälistymis- ja monikulttuurisuustaidot	7 10,94%	8 12,5%	39 60,94%	10 15,62%	64
Eettinen vastuullisuus	2 3,12%	8 12,5%	43 67,19%	11 17,19%	64
Kyky toimia muutoksessa	3 4,69%	4 6,25%	48 75%	9 14,06%	64
Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen	1 1,56%	4 6,25%	41 64,06%	18 28,13%	64
Teknillinen osaaminen	0 0%	5 7,81%	36 56,25%	23 35,94%	64
Liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen	14 21,87%	19 29,69%	28 43,75%	3 4,69%	64
Lainsäädäntöosaaminen	5 7,81%	10 15,63%	34 53,12%	15 23,44%	64
Projektiosaaminen	7 10,94%	12 18,75%	37 57,81%	8 12,5%	64
Yhteensä	63	131	612	154	960

Taulukko 15: Koulutuksen arviointi (vastaajien määrä: 64)



	1	2	3		Yhteensä
Koulutus vastaa huonosti yleisiä odotuksiani	0	23	41	Koulutus vastaa hyvin yleisiä odotuksiani	64
	0%	35,94%	64,06%		
Teoriaopinnoilla ei ole merkittävä vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen	0	23	41	Teoriaopinnoilla on merkittävä vaikuttavuus osaamisen kehittymiseen	64
	0%	35,94%	64,06%		
Käytännöopinnoilla ei ole merkittävä vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen	1	7	56	Käytännöopinnoilla on merkittävä vaikuttavuus osaamisen kehittymiseen	64
	1,56%	10,94%	87,5%		
Yritysvierailuilla ei ole merkittävä vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen	6	33	25	Yritysvierailuilla on merkittävä vaikuttavuus osaamisen kehittymiseen	64
	9,38%	51,56%	39,06%		
Työharjoittelulla ei ole merkittävä vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen	0	5	59	Työharjoittelulla on merkittävä vaikuttavuus osaamisen kehittymiseen	64
	0%	7,81%	92,19%		
Lopputyöllä ei ole merkittävä vaikuttavuutta osaamisen kehittymiseen	3	41	20	Lopputyöllä on merkittävä vaikuttavuus osaamisen kehittymiseen	64
	4,69%	64,06%	31,25%		
Opinnot eivät ole riittävän haastavia	1	18	45	Opinnot ovat riittävän haastavia	64
	1,56%	28,13%	70,31%		
Opinnot ovat saaneet epäilemään alavalintaani	3	14	47	Opinnot ovat kasvattaneet haluani työllistyä alalle	64
	4,69%	21,87%	73,44%		
Minulla ei ole kiirettä valmistumisen suhteen	5	26	33	Haluan suorittaa opintoni mahdollisimman nopeasti	64
	7,81%	40,63%	51,56%		
En ole saanut riittävästi palautetta suorituksistani	3	32	29	Olen saanut riittävästi palautetta suorituksistani	64
	4,69%	50%	45,31%		
En ole saanut riittävästi ohjausta opinnoissa	4	26	34	Olen saanut riittävästi ohjausta opinnoissani	64
	6,25%	40,62%	53,13%		
Opiskeluilmapiiri ei ole myönteinen	1	16	47	Opiskeluilmapiiri on myönteinen	64
	1,56%	25%	73,44%		
En ole tyytyväinen valitsemaani koulutusohjelmaan	0	12	52	Olen tyytyväinen valitsemaani koulutusohjelmaan	64
	0%	18,75%	81,25%		
En tule suosittelemaan koulutusohjelmaa tutuilleni	0	13	51	Tulen suosittelemaan koulutusohjelmaa tutuilleni	64
	0%	20,31%	79,69%		
Yhteensä	27	289	580		896

Taulukko 16: Missä koulutuksen osa-alueessa on onnistuttu parhaiten (vastaajien määrä: 54)

Vastaukset
Teorian opetuksessa.
Teorian asiallisessa läpikäynnissä.
Aikataulutus.
Koulutustilat
Luokkaopiskelussa
Koko paketti ollut hyvä ja kehittävä.
ryhmitöissä
-
En osaa näin alkuvaiheessa sanoa
En osaa sanoa
Kaikessa tähän asti.
kaikessa
Annetaan vastuuta oppilaille, eikä paapota
Siinä että se on pidetty mielenkiintoisena ja rentona, pysyen silti aiheessa.
Näin muutaman kuukauden kokemuksella vaikea sanoa
En osaa sanoa
TTY:n ja Patrian järjestämissä pitämässä luennoissa. Yritysvierailut ja käytännön tekeminen on ollut todella mielekästä ja opettavaista. Kurssivaihtoehtoja on laajemmin, ja mykytset luennoitsijat ja opettajat ovat ammattitaitoisia.
motivaation pysymisessä, käytäntöön suoraan verrannolliset teoriat (useimmiten)
Koulutus oli innostavaa sekä kiinnostus pysyi yllä koko opiskelun ajan.
Patrian lentokonetekniikan kurssit
Käytännön opetus
Rentous, kiirettömyys ja alalle tärkeiden toimintamallien opastamisessa, esim. vastuullisuus
Käytäntö
Käytännön opetus
käytäntö
Opintojen sisältö
Yhteisty TTY:n ja Patrian kanssa
Se on pystytty järjestämään
Työssäoppimisten järjestämisessä
Käytännönopinnoissa
Käytännön töissä ja työssäoppimisessa
Teoriaopinnoissa
Teoria opinnoissa
teoria
Teoriassa
useimissa
Opetuksessa
Teoria opinnoissa.
teoria opinnoissa
Työharjoittelut
kaikessa
Mäntämoottori tunneilla
mäntämoottori hommisa
mäntämoottorit
mäntämoottorikurssi
Työharjoittelu
Mäntämoottori oppi
Teoriat unneilla on paljon ja niillä oppii paljon tärkeitä asioita. Ne myös valmistavat kokeeseen hyvin.
mäntämoottori
lentokoneiden rakenteista.
Jotkut opettajat osaavat hyvin sekoittaa teoriaopintoihin käytäntöä, mikä tukee oppimista.
-
Vähän kaikki.
Osa opettajista on ammattitaitoisia ja ihmisläheisiä. Kurssivalikoima on laaja ja kurssit ovat tarpeeksi haasteellisia, mutta eivät mahdottomia. Lentokonetekniikan opintojen yhdistäminen TTY:n kanssa on erittäin hyvä juttu.

Taulukko 17: Missä koulutuksen osa-alueessa on onnistuttu heikointen (vastaajien määrä: 52)

Vastaukset
Ei tule mitään merkittävää mieleen.
Modernin kaluston käytännön harjoitteissa.
Oppimateriaalin taso voisi olla korkeampi.
Kalusto ja käytännön opetus
Käytännön harjoittelussa
Kansainvälisten harjoittelu paikkojen rahoituksen vähyys.

-
En osaa näin alkuvaiheessa sanoa
En osaa sanoa
En ikeksi
-
Näin muutaman kuukauden kokemuksella vaikea sanoa
En osaa sanoa.
Tamkin ja TTY:n opetuksen taso on TODELLA eri luokkaa. Tottakai, koska toinen on yliopisto. Silti kaikki käyvät samat kurssit, tekevät samat tehtävät ja tentit sekä saavat samoin perustein arvostelut, vaikka tutkinto on eri.
ATK taitojen ,ohjaus,opetus (powerpoint...)
Ajottainen ohjaajien resurssi pula hidasti opinoja.
Opinnäytetyön raportointikurssi, epäammattimaista opetusta
Oppilaan ohjaus
Joistakin teoriaopinnoista saisi ehkä kiinnostavampia.
Englanti
Kokeiden ajoitus
-
Opintojen aikataulutus
Tamkin tuottama opetus
Ohjaus sekä projektien toteutus/ohjaus
-
Tiedon saaminen opiskelijoille. Välillä ei tiedoteta missä on koulua
En osaa sanoa
Tiedottamisessa
en missään
-
käytäntö
Monimutkainen laki osasto
Opettajat ovat useasti vaihtuneet
Matemaattiset aineet
ei missään
matikka
sähköhommissa
-
Käytännön opinnoissa niiden vähäisyyden takia.
käytännön opinnoissa niiden vähäisyysde takia
en tiedä
Meidän luokallamme on runsaasti oppilaita joten hallilla työskentely on välillä todella hidasta ja osa oppilaista ei saa töitä tehtyä.
sähköoppi
sähköoppi
en tiedä
Teoriaopetus
Välillä turhia koulupäiviä, jolloin ollaan vaan istuttu eikä tehty mitään, koska opettajat ovat hoitaneet muita asioita ja opiskelu ei ole edennyt.
kielet
En osaa sanoa.
Osalla opettajista tuntuisi olevan motivaatio hukassa ja epäkäytännöllinen opetustapa/arviointikriteerit

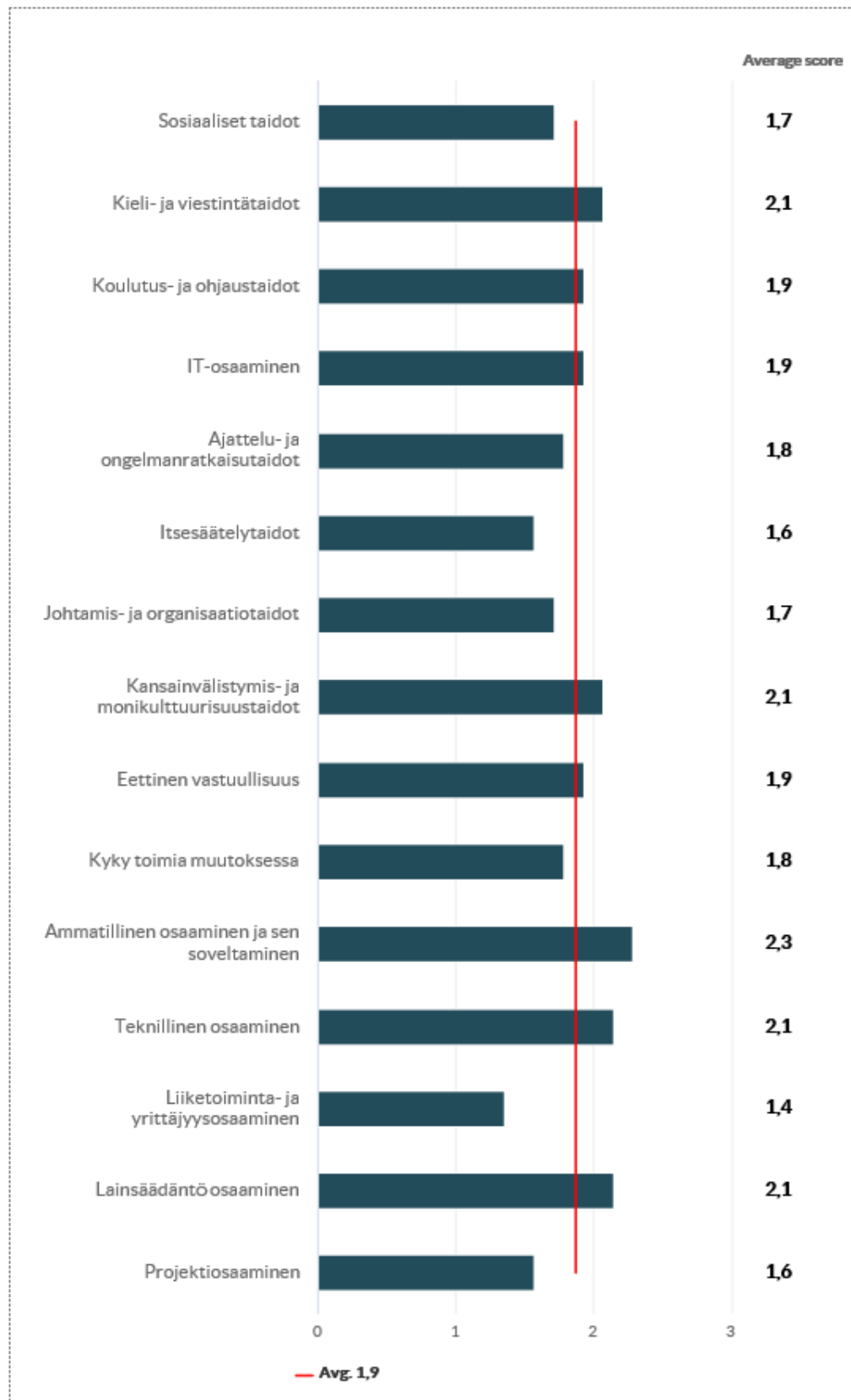
Taulukko 18: Koulutuksen tärkein kehittämisen kohde (vastaajien määrä: 47)

Vastaukset
Ja'a.
Ajantasaisen yleistiedon jakaminen ilmailusta. Uusien lentoteknisten aiheiden esittely ja aktiivinen kehityksen seuranta. Aihekohtaisten käytännönharjoitteiden suorittaminen ajankohtaisella kalustolla.
Oppimateriaali ja koekysymysten selkeys.
kaluston päivitys
Työharjoittelu
Opetetaan perusasiat ensin. Opettajat läsnä käytännön opetus tilanteessa. Lisää teknistä osaamista opettajille.
e
-
-
En osaa näin alkuvaiheessa sanoa
Paremmat/enemmän välineitä.
Lisää käytäntöä
-
Teoriatunnit.
Ammatilliset projektit ja harjoitustyöt. Lentokonetekniikan suuntautumiseen on ollut vaikea löytää projekteja, ja ne on itse pitänyt kysellä tai etsiä. Jatkossa koulu voisi tarjota projekteja tai harjoitustyitä koska käytännön tekemisessä vain oppii parhaiten. Ensiksi teoriaa ja mieluiten samalla tunnilla sitä tukevaa käytännönharjoittelua ja laskemista. Myös projekti töiden hankkiminen ilmailuteollisuuden yritykseltä, antaa opiskelijalle hyviä kontakteja ja mahdollisuuksia sitten harjoittelu-, opinnäytetyö- tai vakityöpaikkaa hakieissa.
enemmän käytännön harjoitteita, siten että pääsee tekemään paljon toistoja
Käytännön harjoittelua pitäisi lisätä.
Opiskelijäläheisyys ja lähiopetuksen riittävä saanti ja sen laadun parantaminen
en tiedä
Tässä vaiheessa koulutusta vaikea sanoa.
Aikataulutus, jos puolessa vuodessa ehtii käydä asiat läpi, miksi ne käydään puolessatoista vuodessa.
Opetusohjelman aikataulutus ja suunnittelu.
vähemmän ryhmitöitä
Aikataulutus
Parempi tiedonkulku
Työn osaaminen
Paremmat koulutuskoneet ja enemmän osaavia opettajia
-
En osaa sanoa
yleis osaaminen
käytäntö
Enemmän hallitöitä
lisää käytännön harjoituksia
ehkä enemmän hallilla käytä
enemmän käyttejä hallilla
vastuullisuus
-
Käytännön opinnot
enemmän käytäntöä
en tiedä
en tiedä
käytännön harjoitukset
Käytännönopetus
Jos on isoja ryhmiä, niin että kaikki oppilaat pääsevät tekemään yhtä paljon käytännön hommia lentokonehallissa.
kielet
Kaikki.
Lisää lentokonetekniikan opintoja/kursseja.

Liite 5. Ilmailuteknologian koulutusorganisaatioiden kyselytutkimuksen siirretyt tulokset

1 (7)

Taulukko 25: Osaamisen osa-alueiden huomiointi koulutuksessa (vastaajien määrä: 14)



	Kehitettävää	Hyvin	Erinomaisesti	Total
Sosiaaliset taidot	7	4	3	14
	50%	28,57%	21,43%	
Kieli- ja viestintätaidot	1	11	2	14
	7,14%	78,57%	14,29%	
Koulutus- ja ohjaustaidot	3	9	2	14
	21,43%	64,28%	14,29%	
IT-osaaminen	3	9	2	14
	21,43%	64,28%	14,29%	
Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot	6	5	3	14
	42,86%	35,71%	21,43%	
Itsesäätelytaidot	7	6	1	14
	50%	42,86%	7,14%	
Johtamis- ja organisaatiotaidot	6	6	2	14
	42,86%	42,86%	14,28%	
Kansainvälistymis- ja monikulttuurisuustaidot	1	11	2	14
	7,14%	78,57%	14,29%	
Eettinen vastuullisuus	4	7	3	14
	28,57%	50%	21,43%	
Kyky toimia muutoksessa	5	7	2	14
	35,71%	50%	14,29%	
Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen	2	6	6	14
	14,28%	42,86%	42,86%	
Teknillinen osaaminen	2	8	4	14
	14,29%	57,14%	28,57%	
Liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen	10	3	1	14
	71,43%	21,43%	7,14%	
Lainsäädäntöosaaminen	1	10	3	14
	7,14%	71,43%	21,43%	
Projektiosaaminen	7	6	1	14
	50%	42,86%	7,14%	
Total	65	108	37	210

Taulukko 26: Onnistuneet koulutuksen osa-alueet (vastaajien määrä: 14)

Vastaukset
Tavoite on opettaa teknis-tieteellistä insinööriosaamista ja siinä onnistutaan.
Aika suuri osa edellä olevan monivalintakyselyn kohdista on täysin epäolennaisia insinööriosaamisen kannalta. Yleissivistystä, alais- ja esimietaitoja yms pitää hakea jostakin muualta.
Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen
Teknillinen työnteko.
Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot, Teknillinen osaaminen
Asennekasvatuksessa ja motivoinnissa.
Teoreettisten tietojen kouluttaminen
Teknologinen peruskoulutus on hyvällä tasolla - antaa osaamista monialaisesti teollisuuteen, ei vain ilmailuun vaikka ilmailu onkin päätavoite. Sanoisin, että se mistä jää hyvä mieli on: onnistumme avaamaan opiskelijalle maailmankuvaa työelämästä, kotimaan ja ulkomaan työtehtävistä (käyvät ulkomailla suurella prosentilla); eli heille jää valmius lähteä ja tehdä ja uskaltaa. Edellä oleva ei ole mikään Part-moduuli; se on vain elämää.
Lentoteknisten järjestelmien osaaminen ja huoltotoiminta yleensä. Hyvä tausta siihen tulee yleensä jo opettajien omasta työkokemuksesta.
Sähköiset kokeet
Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen
Teknisissä perusasioiden tietämyksessä (teoria). Laki ja ilmailua koskevien toimintatapojen sisään ajossa.
Tekninen ammatillinen osaaminen

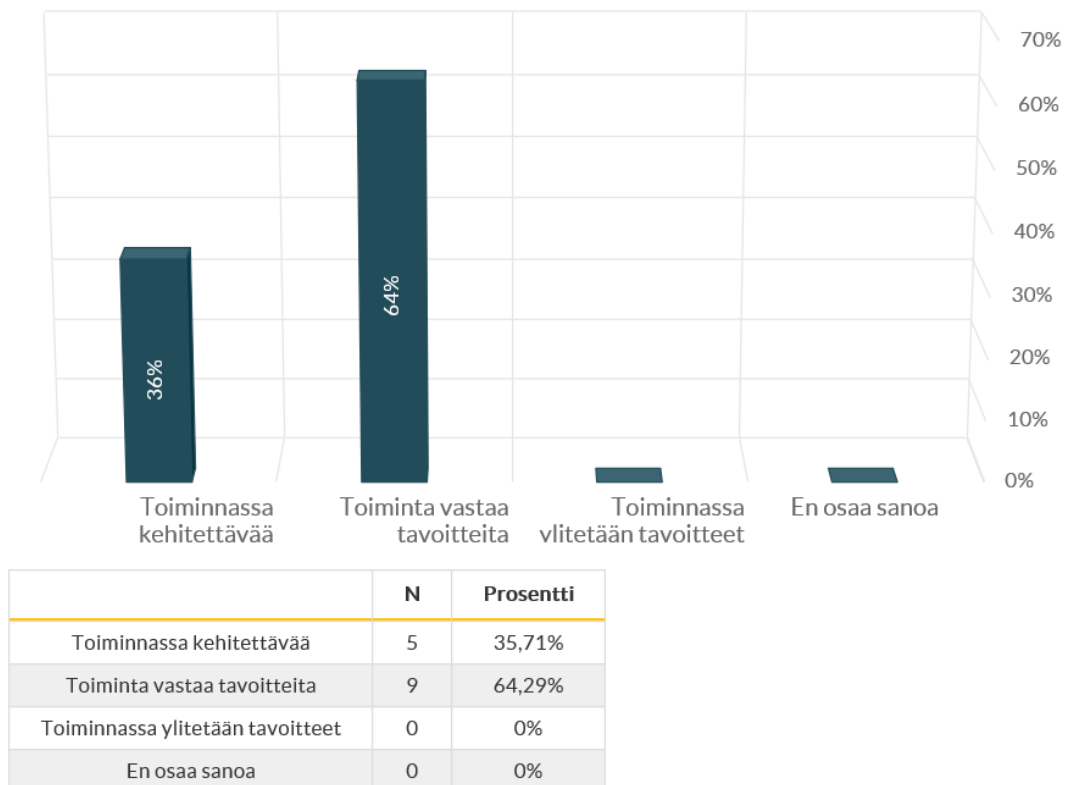
Taulukko 27: Epäonnistuneet koulutuksen osa-alueet (vastaajien määrä: 10)

Vastaukset
Tekemällä oppiminen jää yliopistoissa liian vähiin niukkojen opetusresurssien vuoksi
Projektiosaaminen.
IT-osaaminen
Ollaan jatkuvasti hiukan jäljessä nykytekniikasta.
Ongelmanratkaisutaidot
Osittain ehkä omatoimisuus ja oma-aloitteisuus kuitenkin kaipaavat parannusta. Monesti joutuu patistamaan, että ymmärtäisivät sen, että omat työt vaikuttavat muiden ihmisten ja suurempienkin toimijoiden aikatauluihin. Eli sovitussa ja aikataulussa pysyminen vaatii usein valvontaa. Valmistumisen kynnyksellä toki jo ovat viisaampia näissä.
En tiedä, onko onnistuttu heikoiten mutta aikaa jää liian vähän opettaa sosiaalisia taitoja ja yhteistyötä ryhmässä ja yleensäkin kansalais- ja käyttäytymistaitoja. Nykyoppilaalle nämä eivät selvästikään ole selviä ja opittuja.
Koulutuksen ja käytännön yhteensovittamisessa
Liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen
Sosiaaliset taidot

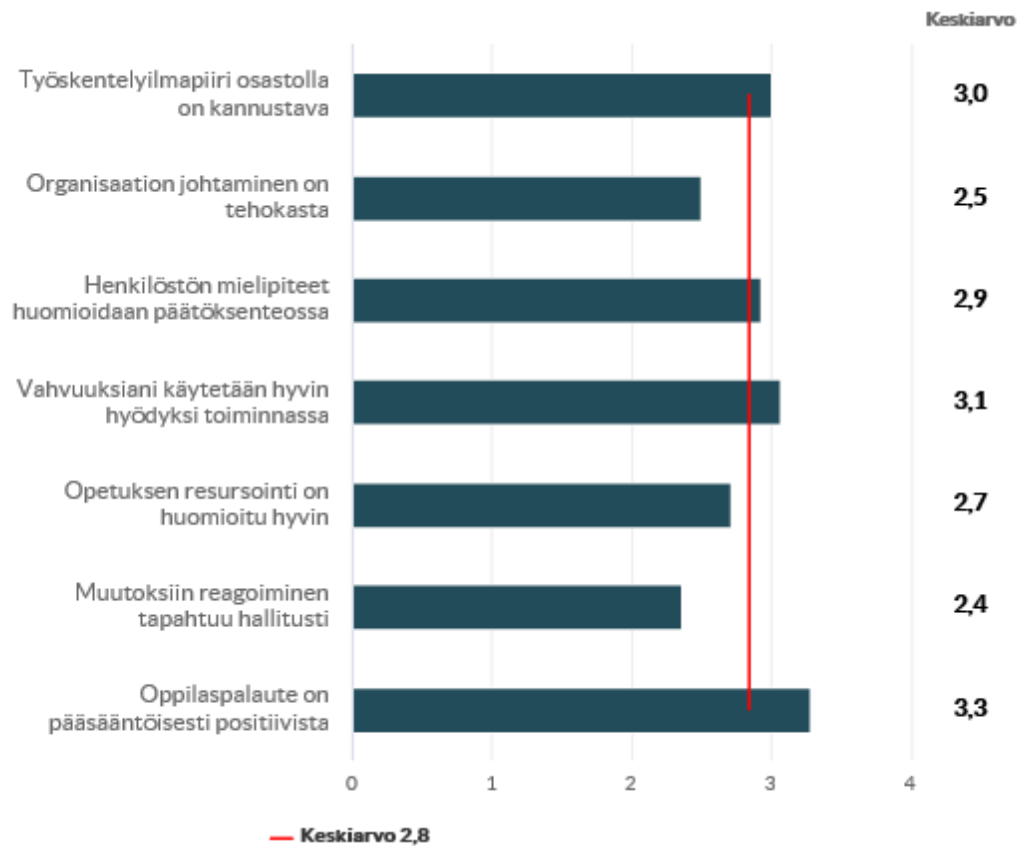
Taulukko 28: Koulutuksen kehittämisen tärkein kohde (vastaajien määrä: 11)

Vastaukset
Tekemällä oppiminen
Teknillinen osaaminen
Luokkatilaa pitäisi saada lisää, koska koulutus laajenee koko ajan.
Koulutusmateriaalin sekä opetusmetodien nykyaikaistaminen
Lentoturvallisuus.
Itsesäätelytaidot ja ongelmanratkaisutaidot
Kehittää nuorten kykyä vastuunottoon entistä varhaisemmin, eli etteivät menisi massan mukana, vaan pohtisivat omaa maalia ja taktiikkaa sen suhteen. Opetusmetodeja digitaalisemmaksi hyvällä maulla, unohtamatta opettajan läsnäolon tärkeyttä. Kotiväki enemmän mukaan koulunkäyntiin. Sen tärkeys on huomattu. Pidämme vanhemmille omat iltamat ykkösellä ja kakkosella.
Viitataan edliseen vastaukseen. Se ei ehkä ole tärkein kohta juuri tämän ammattialan opettamisen kannalta mutta jos nuo taidot puuttuvat, jää muikin tavoitteen saavuttaminen vajaaksi.
Teoria- ja käytännönopetuksen nykyaikaistaminen vastaamaan teollisuuden tarpeita, mutta kuitenkin EASA Part-66 ja -147 koulutustavoitteiden mukaisesti. Opettajien teollisuudessa toimiminen auttaisi tässä asiassa, mutta tutustuminen pitäisi olla taaja-alaista, jotta päivitystä voitaisiin tehdä koko opetukseen.
Kyky toimia muutoksessa
Käytännön ongelmanratkaisu ja hankittujen taitojen soveltaminen käytännössä. Käden taidot.

Taulukko 29: Koulutusorganisaation toiminta kokonaisuutena verraten tavoitteisiin (vastaajien määrä: 14)



Taulukko 30: Oman organisaation toiminnan arviointi (vastaajien määrä: 14)



	En osaa sanoa	Kehityskohde	Toteutuu	Toteutuu hyvin	Yhteensä
Työskentelyilmapiiri osastolla on kannustava	0	4	6	4	14
	0%	28,57%	42,86%	28,57%	
Organisaation johtaminen on tehokasta	0	8	5	1	14
	0%	57,14%	35,72%	7,14%	
Henkilöstön mielipiteet huomioidaan päätöksenteossa	0	4	7	3	14
	0%	28,57%	50%	21,43%	
Vahvuuksiani käytetään hyvin hyödyksi toiminnassa	0	3	7	4	14
	0%	21,43%	50%	28,57%	
Opetuksen resursointi on huomioitu hyvin	0	7	4	3	14
	0%	50%	28,57%	21,43%	
Muutoksiin reagoiminen tapahtuu hallitusti	0	10	3	1	14
	0%	71,43%	21,43%	7,14%	
Oppilaspalaute on pääsääntöisesti positiivista	0	2	6	6	14
	0%	14,28%	42,86%	42,86%	
Yhteensä	0	38	38	22	98

Taulukko 31: Organisaation toiminnan parhaiten toimiva osa-alue (vastaajien määrä: 11)

Vastaukset
Teknisen osaamisen opettaminen
Työskentelyilmapiiri osastolla on kannustava
Opetuksen henkilöstöresursointi.
Oppilaitoksen suhteet kansallisiin sekä monikansallisiin yrityksiin (työharjoittelupaikat)
Opetustoimi
Tilaresurssien ja koulutusvälineresurssien hankinnassa.
Opetus on perushyvää huomioiden resurssikipuilit. Junnut tykkäävät. Vanhemmat tykkäävät paljon. Olemme siis hyvässä maineessa. Työllistyminen (sis. lekoalan ulkopuoliset alat) on Tilastokeskuksen mukaan hyvällä prosenttiluvulla; olemme oman alueen ja naapurialueenkin kärkipäässä. Olemme dynaaminen organisaatio. Olemme järjestelmällisiä, johtuen ilmailutaustastamme. Se näkyy arjessa ja asenteessa. Toivottavasti siirtyy nuoriin.
Omalta alaltani katsottuna oman alan koulutus
-
Henkilöstön mielipiteet huomioidaan päätöksenteossa
Henkilöstön vahvuuksien huomionti

Taulukko 32: Organisaation toiminnan heikoiten toimiva osa-alue (vastaajien määrä: 9)

Vastaukset
Opetuksen riittävä resursointi
Ei tiedetä päivántasaista rahavarantoa. joutuu kyselemään, onko rahaa hankintoihin ja siltikään ei saa selvää vastausta. Oma osasto toimii, mutta siitä ylöspäin hyvin epävarmasti.
Organisaation kankeus/jäykkyys joka ilmenee hitaassa päätöksenteossa sekä toteutuksessa
Työilmapiiri
Ennakkosuunnittelu kaipaa parannusta. Ref resurssikipuilit. Digiloikka vielä kaukana. Ei ole aina edes voimia suunnata sitä kohti. Tutkintoreformissa mukana olo: tökkii, kun ei oikein lekoa kosketa, ja kaikki energia menee arkihulinaan.
Henkilöstöhallinta, yksilön huomioiminen ja tasa-arvo.
Ei huomioi henkilökunnan tietoa-taitotasoa opetusta suunniteltaessa, eikä keskustele opettajien kanssa ennen päätöksiä, koska kuitenkin on kyseessä erikoisala.
Muutoksiin reagoiminen tapahtuu hallitusti
Muutoksiin reagoiminen

Taulukko 33: Organisaation toiminnan osa-alueen tärkein kehityskohde (vastaajien määrä: 10)

Vastaukset
Resurssointi
Opetuksen resurssointi, lähinnä materiaallinen resurssointi
Taloudenpitoa yläorganisaatiossa. Oma osasto toimii kunnolla.
Johtaminen
Työyhteisön ilmapiiri
Johto. Ylin johto koko yhtymässä on kaukana opetuskentän tarpeista. Toimintaa hieman haittaa se, että ei saada vastauksia tärkeisiin kysymyksiin. Mikrojohtamista havaittu. Lekoala on tuntematon ja vieras täällä koulutuskentälläkin koska emme ole massatoimija kuten logistiikka/ajoneuvot/metsäteoll. Oman leko-organisaation omaa suunnitteluakin pitää kehittää. Eli ennakkointia paremmaksi arkityössä.
Johtajien tulisi astua alas tekijöiden joukkoon välillä ja kuunnella mitä kentällä ajatellaan. Nyt suunnitelmat ja kauniit johtoajatukset hipovat pilviä mutta käytännön suorittaja ei edes ole tietoinen moisista.
Jotta opetusta voidaan kehittää niin tarvitaan resursseja.
Muutoksiin reagoiminen tapahtuu hallitusti
Muutoksiin reagoiminen

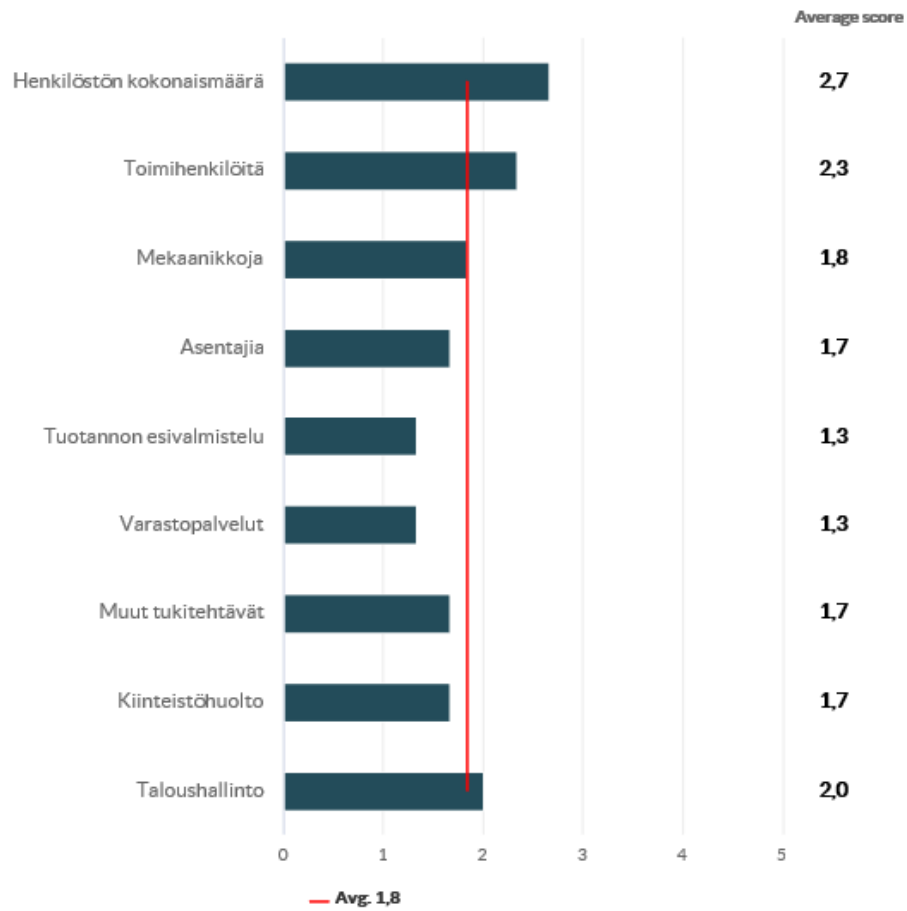
Taulukko 34: Vapaa kommentointi kyselytutkimuksesta (vastaajien määrä: 6)

Vastaukset
Kysymysten asettelua ja monivalintakysymysten vastausvaihtoehtoja olisi kannattanut miettiä hieman tarkemmin ennen kuin laski kyselyn liikkeelle. Epäilen erittäin vahvasti että tämän laatusella kyselyllä ei saada yhtään mitään uutta irti (saati merkittävää/luotettavaa).
Kysely on aiheellinen. Kerrankin tietää, mistä kyselyn tuloksen voi nähdä. Tuloksen valmistuttua, siitä voisi vielä informoida vastaajia.
Asiaa.
Ok. Vastasin enemmän sosiologiselta kantilta kuin tekniseltä Part-kulmalta.
Hyvä, että edes joskus tälläkin puolella tehdään jonkinlaista kartoitusta.
Viimeisen sivun teksti olisi voinut olla heti alussa.

Liite 6. Ilmailuteknologian kyselytutkimuksen tulokset toimijoille ja sidosryhmille

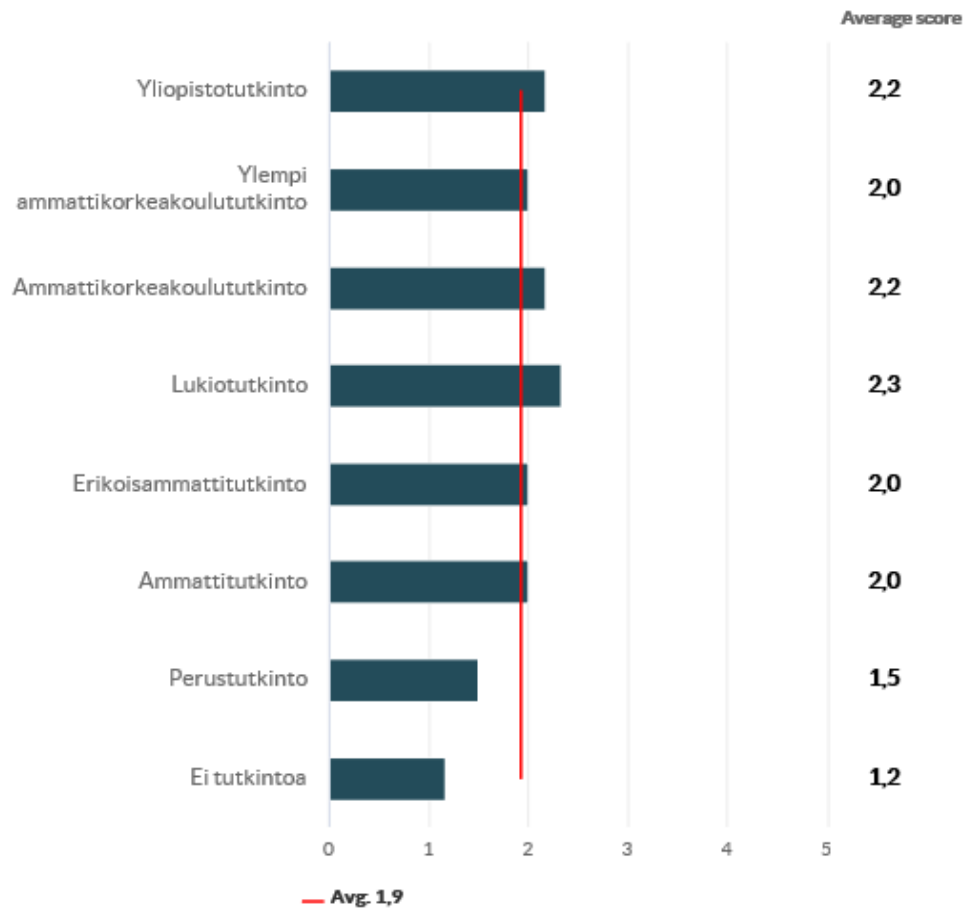
1 (11)

Taulukko 36: Henkilöstörakenne työtehtävien mukaan (vastaajien määrä: 6)



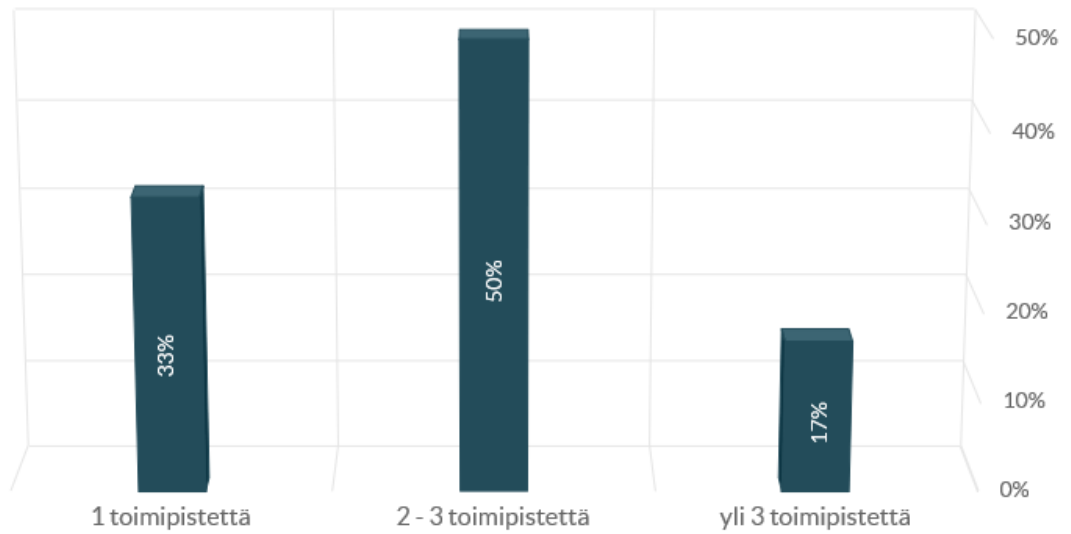
	0 henkilöä	1 - 10 henkilöä	11 - 50 henkilöä	51 - 249 henkilöä	yli 249 henkilöä	Total
Henkilöstön kokonaismäärä	1 16,67%	2 33,33%	2 33,33%	0 0%	1 16,67%	6
Toimihenkilöitä	1 16,66%	3 50%	1 16,67%	1 16,67%	0 0%	6
Mekaanikkoja	2 33,33%	3 50%	1 16,67%	0 0%	0 0%	6
Asentajia	2 33,33%	4 66,67%	0 0%	0 0%	0 0%	6
Tuotannon esivalmistelu	4 66,67%	2 33,33%	0 0%	0 0%	0 0%	6
Varastopalvelut	4 66,67%	2 33,33%	0 0%	0 0%	0 0%	6
Muut tukitehtävät	2 33,33%	4 66,67%	0 0%	0 0%	0 0%	6
Kiinteistöhuolto	2 33,33%	4 66,67%	0 0%	0 0%	0 0%	6
Taloushallinto	1 16,67%	4 66,66%	1 16,67%	0 0%	0 0%	6
Total	19	28	5	1	1	54

Taulukko 37: Henkilöstörakenne tutkinnoittain (vastaajien määrä: 6)



	0 henkilöä	1 - 10 henkilöä	11 - 50 henkilöä	51 - 249 henkilöä	yli 249 henkilöä	Total
Yliopistotutkinto	1 16,67%	4 66,66%	0 0%	1 16,67%	0 0%	6
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto	2 33,33%	3 50%	0 0%	1 16,67%	0 0%	6
Ammattikorkeakoulututkinto	1 16,67%	4 66,66%	0 0%	1 16,67%	0 0%	6
Lukiotutkinto	1 16,67%	2 33,33%	3 50%	0 0%	0 0%	6
Erikoisammattitutkinto	1 16,67%	4 66,66%	1 16,67%	0 0%	0 0%	6
Ammattitutkinto	2 33,34%	2 33,33%	2 33,33%	0 0%	0 0%	6
Perustutkinto	3 50%	3 50%	0 0%	0 0%	0 0%	6
Ei tutkintoa	5 83,33%	1 16,67%	0 0%	0 0%	0 0%	6
Total	16	23	6	3	0	48

Taulukko 38: Toimipisteiden määrä (vastaajien määrä: 6)

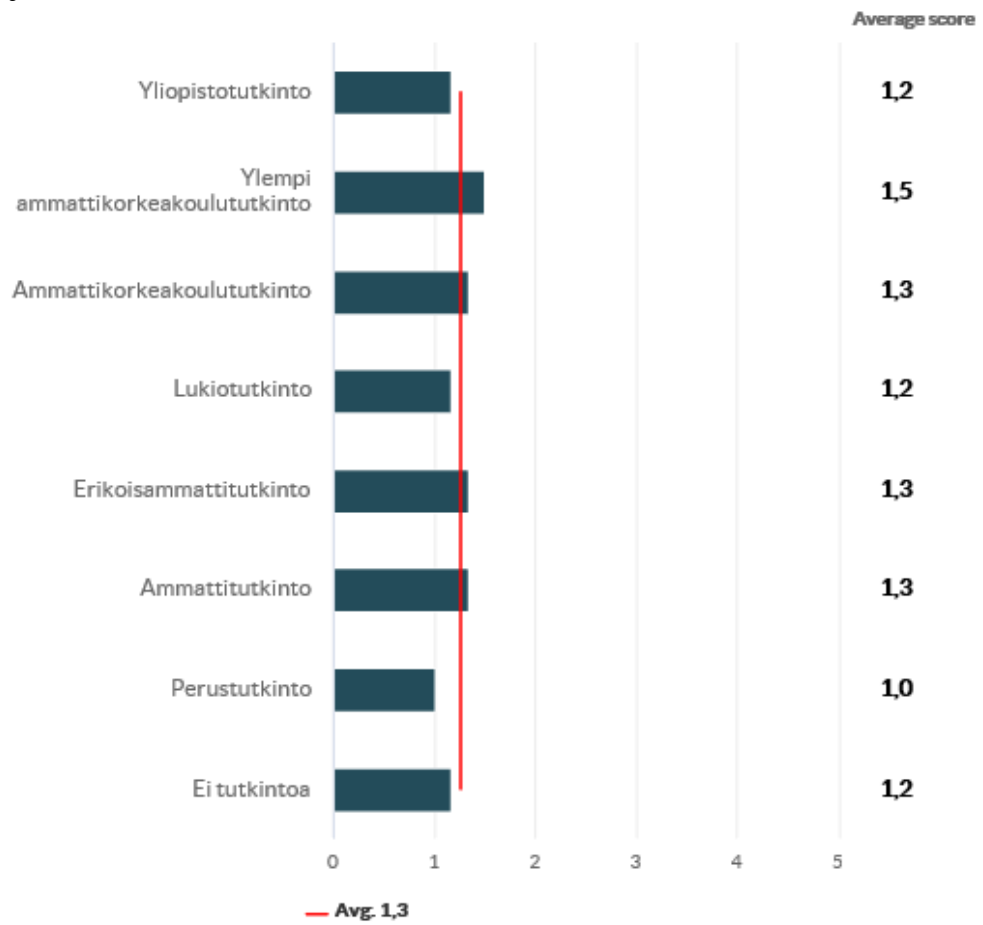


	N	Percent
1 toimipistettä	2	33,33%
2 - 3 toimipistettä	3	50%
yli 3 toimipistettä	1	16,67%

Taulukko 39: Ensisijainen liiketoiminta (vastaajien määrä: 5)

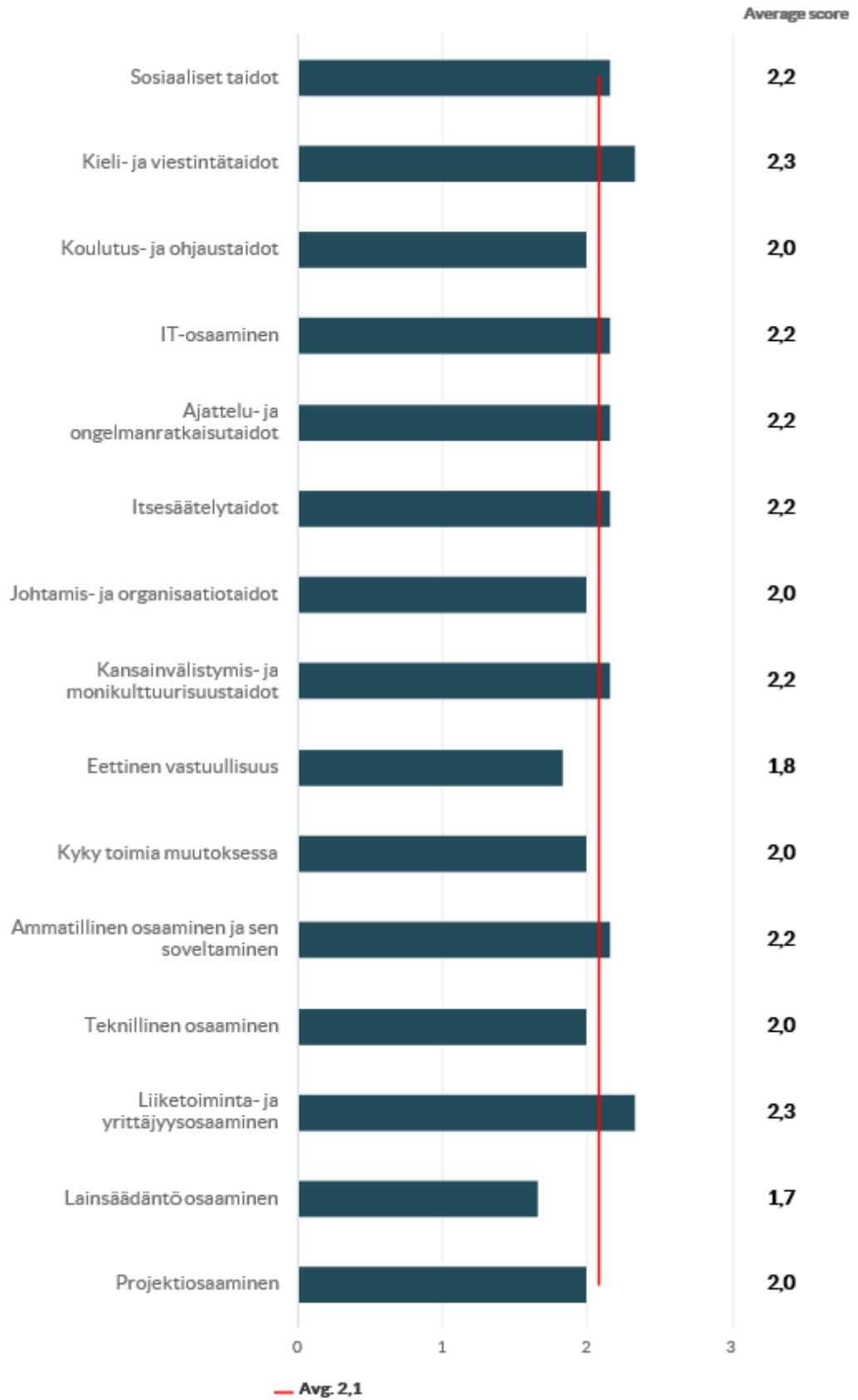
Responses
Lentokoneiden vuokraus jäsenistölle
ilma-alusten huolto ja korjaustoiminta
CAT toiminta helikoptereilla
Lentokoulutus
Lentokoneiden linja- ja korjaamohuolto

Taulukko 40: Avio rekryointitarpeista tutkinnoittain seuraavan viiden vuoden sisään (vastaajien määrä: 6)



	0 henkilöä	1-10 henkilöä	11-50 henkilöä	51-249 henkilöä	yli 249 henkilöä	Total
Yliopistotutkinto	5	1	0	0	0	6
	83,33%	16,67%	0%	0%	0%	
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto	3	3	0	0	0	6
	50%	50%	0%	0%	0%	
Ammattikorkeakoulututkinto	4	2	0	0	0	6
	66,67%	33,33%	0%	0%	0%	
Lukiotutkinto	5	1	0	0	0	6
	83,33%	16,67%	0%	0%	0%	
Erikoisammattitutkinto	4	2	0	0	0	6
	66,67%	33,33%	0%	0%	0%	
Ammattitutkinto	4	2	0	0	0	6
	66,67%	33,33%	0%	0%	0%	
Perustutkinto	6	0	0	0	0	6
	100%	0%	0%	0%	0%	
Ei tutkintoa	5	1	0	0	0	6
	83,33%	16,67%	0%	0%	0%	
Total	36	12	0	0	0	48

Taulukko 41: Yliopistotutkinnon omaavan henkilöstön osaamisen arviointi (vastaajien määrä: 6)

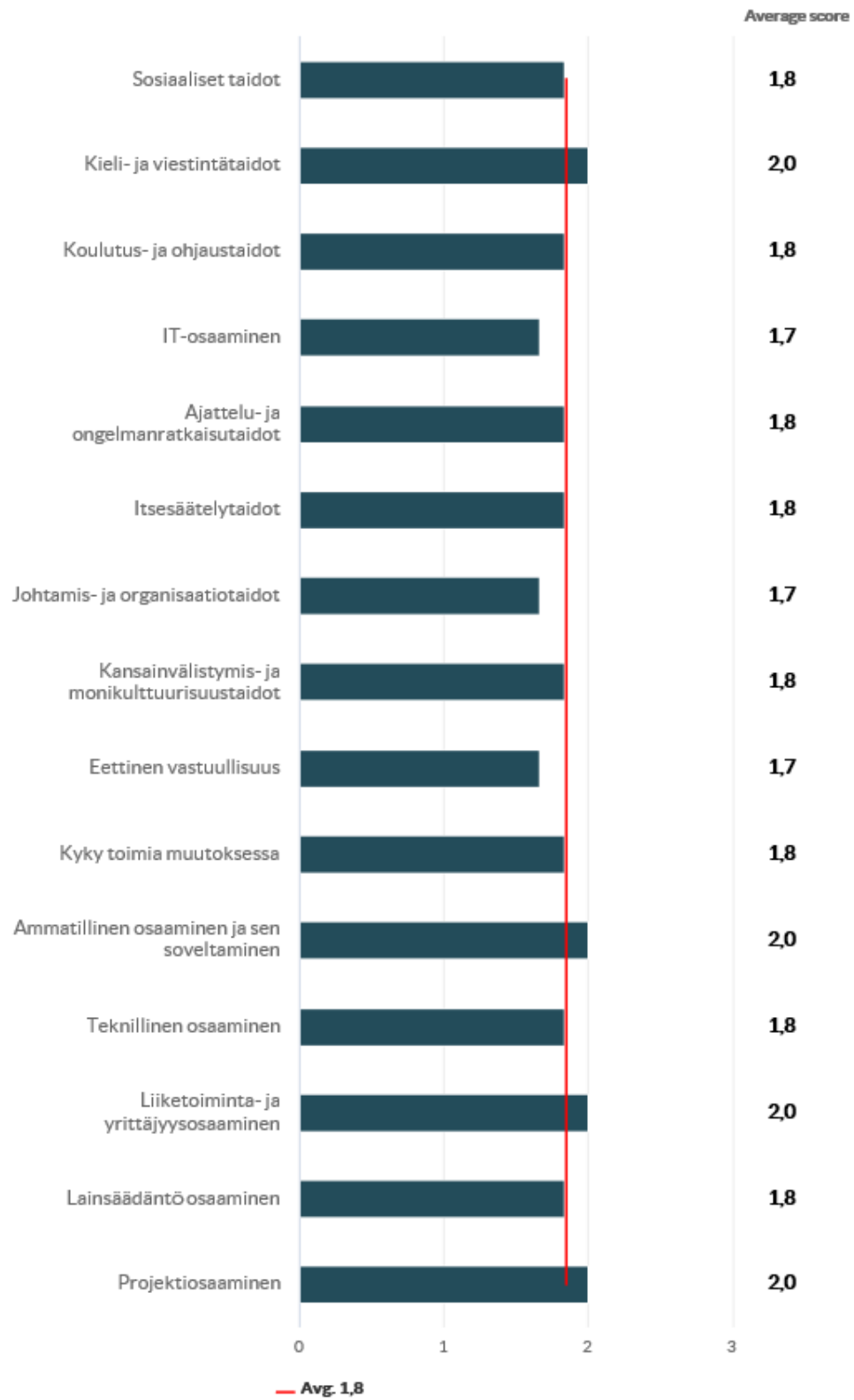


	Kehitettävää	Hyvä	Erinomainen	Total
Sosiaaliset taidot	1	3	2	6
	16,67%	50%	33,33%	
Kieli- ja viestintätaidot	0	4	2	6
	0%	66,67%	33,33%	
Koulutus- ja ohjeustaidot	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
IT-osaaminen	0	5	1	6
	0%	83,33%	16,67%	
Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot	1	3	2	6
	16,67%	50%	33,33%	
Itsesäätelytaidot	1	3	2	6
	16,67%	50%	33,33%	
Johtamis- ja organisaatiotaidot	2	2	2	6
	33,34%	33,33%	33,33%	
Kansainvälistymis- ja monikulttuurisuustaidot	0	5	1	6
	0%	83,33%	16,67%	
Eettinen vastuullisuus	2	3	1	6
	33,33%	50%	16,67%	
Kyky toimia muutoksessa	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen	1	3	2	6
	16,67%	50%	33,33%	
Teknillinen osaaminen	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen	0	4	2	6
	0%	66,67%	33,33%	
Lainsäädäntöosaaminen	3	2	1	6
	50%	33,33%	16,67%	
Projektiosaaminen	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Total	15	53	22	90

Taulukko 42: Yliopistotason koulutuksen kehittäminen tärkein kohde (vastaajien määrä: 1)

Responses
Henkilöjohtaminen / Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen.

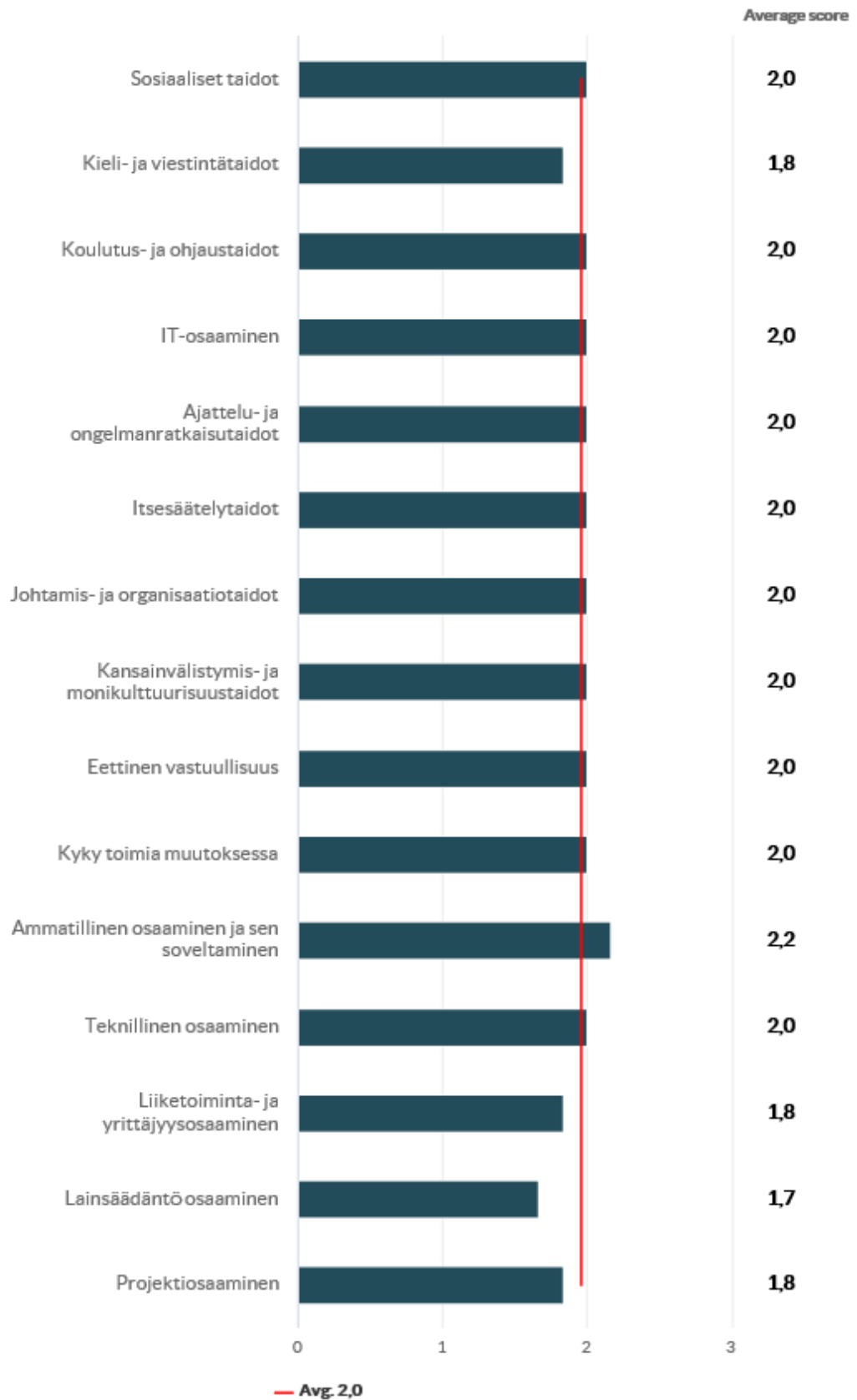
Taulukko 43: Ammattikorkeakoulututkinnon omaavan henkilöstön osaamisen arviointi (vastaajien määrä: 6)



	Kehitettävää	Hyvä	Erinomainen	Total
Sosiaaliset taidot	1	5	0	6
	16,67%	83,33%	0%	
Kieli- ja viestintätaidot	0	6	0	6
	0%	100%	0%	
Koulutus- ja ohjaustaidot	1	5	0	6
	16,67%	83,33%	0%	
IT-osaaminen	2	4	0	6
	33,33%	66,67%	0%	
Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot	1	5	0	6
	16,67%	83,33%	0%	
Itsesäätelytaidot	1	5	0	6
	16,67%	83,33%	0%	
Johtamis- ja organisaatiotaidot	2	4	0	6
	33,33%	66,67%	0%	
Kansainvälistymis- ja monikulttuurisuustaidot	1	5	0	6
	16,67%	83,33%	0%	
Eettinen vastuullisuus	2	4	0	6
	33,33%	66,67%	0%	
Kyky toimia muutoksessa	1	5	0	6
	16,67%	83,33%	0%	
Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Teknillinen osaaminen	2	3	1	6
	33,33%	50%	16,67%	
Liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen	0	6	0	6
	0%	100%	0%	
Lainsäädäntöosaaminen	1	5	0	6
	16,67%	83,33%	0%	
Projektiosaaminen	0	6	0	6
	0%	100%	0%	
Total	16	72	2	90

Taulukko 44: Ammattikorkeakoulutuksen tärkein kehittämisen kohde (vastaajien määrä: 0)

Taulukko 45: Ammatillisen tutkinnon omaavan henkilöstön osaamisen arviointi (vastaajien määrä: 6)



	Kehitettävää	Hyvä	Erinomainen	Total
Sosiaaliset taidot	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Kieli- ja viestintätaidot	2	3	1	6
	33,33%	50%	16,67%	
Koulutus- ja ohjaustaidot	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
IT-osaaminen	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Ajattelu- ja ongelmanratkaisutaidot	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Itsesäätelytaidot	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Johtamis- ja organisaatiotaidot	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Kansainvälistymis- ja monikulttuurisuustaidot	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Eettinen vastuullisuus	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Kyky toimia muutoksessa	1	4	1	6
	16,67%	66,66%	16,67%	
Ammatillinen osaaminen ja sen soveltaminen	1	3	2	6
	16,67%	50%	33,33%	
Teknillinen osaaminen	2	2	2	6
	33,34%	33,33%	33,33%	
Liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen	2	3	1	6
	33,33%	50%	16,67%	
Lainsäädäntöosaaminen	3	2	1	6
	50%	33,33%	16,67%	
Projektiosaaminen	2	3	1	6
	33,33%	50%	16,67%	
Total	21	52	17	90

Taulukko 46: Ammatillisen koulutuksen kehittäminen tärkein kohde (vastaajien määrä: 2)

Responses
kielitaito
Ammatillinen osaaminen ja sen kehittäminen

Taulukko 47: Avoin kommentointi koulutuksen kehittämisestä (vastaajien määrä: 1)

Responses
Sosiaalisten sekä ajattelu- ja ongelmanratkaisutaitojen kehittämistä tarvitaan.

Taulukko 48: Ilmailun liiketoiminnan kehittyminen viiden vuoden sisään Suomessa (vastaajien määrä: 3)

Responses
vaihtavasti heikkenevä on suunta. Niin viranomaisen mielivaltaisen hinnoittelun suhteen kuin lentosuoritteiden muodossa
Paljon riippuu Finnairista. Uuten liiketoimintana kehitty drone-toiminta.
Kasvua odotettavissa jonkin verran. henkilöstöä siirtyy pois ikääntymisen myötä.

Taulukko 49: Avoin palaute kyselytutkimuksesta (vastaajien määrä: 3)

Responses
Kysymykset eivät oikein osuneet lentokerhotoimintaan.
Kyselylomakkeessa voisi olla myös kohta "ei käytössä kohderyhmän henkilöstöä" ettei tarvitse vastata joka kohtaan erinomainen..
Valinnat Kehitettävää/Hyvä/Erinomainen olisi kaivannut vaihtoehdon Tyydyttävä. Esimerkiksi asentajan lakiosaaminen ei ole hyvä, mutta ei sitä silti tarvitse kehittää.