

Milla Latomaa

**CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULUN KEMIANTEKNIIKAN
KOULUTUSOHJELMASTA VALMISTUNEIDEN SJOITTUMINEN
TYÖELÄMÄÄN**

**Opinnäytetyö
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Kemiantekniikan koulutusohjelma
Huhtikuu 2018**

TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Centria-ammattikorkeakoulu	Aika Huhtikuu 2018	Tekijä/tekijät Milla Latomaa
Koulutusohjelma Kemiantekniikka		
Työn nimi CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULUN KEMIANTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMASTA VALMISTUNEIDEN SJOITTUMINEN TYÖELÄMÄÄN.		
Työn ohjaaja Risto Puskala	Sivumäärä 24 + 1	
Työelämäohjaaja Risto Puskala		
<p>Opinnäytetyössä tutkittiin Centria-ammattikorkeakoulusta, kemiantekniikan koulutusohjelmasta valmistuneiden työllisyyttä. Eritoten tarkoituksena oli selvittää, minne he ovat sijoittuneet valmistuttuaan. Lisäksi selvitettiin tyytyväisyyttä kemiantekniikan koulutusohjelmaan. Mitä mieltä valmistuneet ovat jälkikäteen ajateltuna opinnoistaan?</p> <p>Tutkimuksen aineisto kerättiin kyselyn avulla. Kyselyn kohderyhmänä olivat vuosina 2015, 2016 ja 2017 valmistuneet kemiantekniikan insinöörit, joita oli yhteensä 48 henkilöä (20 naista ja 28 miestä). Kahden henkilön sähköpostiosoite uupui yhteystiedoista ja kolmen henkilön sähköpostiosoite oli virheellinen. Potentiaalisia vastaajia oli siis 43. Kyselyyn vastasi kaiken kaikkiaan 14 ihmistä, joten vastausprosentti oli 32,5 prosenttia.</p> <p>Suurin osa vastaajista sijoittui Centrian vaikutusalueelle Keski-Pohjanmaalle, Pohjois-Pohjanmaalle tai Pohjanmaalle. Vastanneet olivat valmistumisensa jälkeen päätyneet monipuolisesti eri tehtäviin prosessinhoitajaksi, ajojärjestelijäksi, suunnittelijaksi, työnjohtajaksi, koneenkäyttäjäksi, tutkimus- ja kehitysinsinööriksi. Työttömyyttä vastanneiden keskuudessa esiintyi jonkin verran. Enemmistö kyselyyn vastanneista oli tyytyväisiä Centrian kemiantekniikan koulutusohjelmaan. Uraansa aloittelevia vastaajat kehottivat seuraamaan unelmia ja olemaan avoin kaikille mahdollisuuksille sekä menemään rohkeasti omalle epämukavuusalueelle, jolla tapahtuu kehitystä.</p>		

Asiasanat

Centria-ammattikorkeakoulu, kemiantekniikka, työllisyys, valmistuminen.

ABSTRACT

Centria University of Applied Sciences	Date April 2018	Author Milla Latomaa
Degree programme Environmental Chemistry and Technology		
Name of thesis EMPLOYMENT AFTER GRADUATING FROM CENTRIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES ENVIRONMENTAL CHEMISTRY AND TECHNOLOGY DEGREE PROGRAM		
Instructor Risto Puskala	Pages 24 + 1	
Supervisor Risto Puskala		
<p>In this thesis the aim was to discover where the people who have graduated from Centria University of Applied Sciences Environmental Chemistry and Technology degree program are working right now. There were also questions about the education program. What do the graduated students think about the degree program in Centria?</p> <p>The results of the research were evaluated based on the replies of the questionnaire. The target group for the survey was engineers graduated in 2015, 2016 and 2017, a total of 48 persons (20 women, 28 men). The contact information was missing for two persons and three email addresses were inaccurate. The potential respondents were 43. Fourteen people answered to the inquiry so the response rate was 32, 5 %.</p> <p>Most of the respondents were located to Centria impact area such as Central Ostrobothnia, Northern Ostrobothnia or Ostrobothnia. After graduation the respondents gained versatile positions such as process manager, transport coordinator, designer engineer, shift supervisor, operator, research and development engineer. Some respondents were unemployed. The majority of survey respondents were satisfied with the chemistry training program. The advice to career beginners were to follow your dreams, be open to opportunities and go boldly outside the comfort area were development takes place.</p>		

Key words

Centria University of Applied Sciences, employment, Environmental Chemistry and Technology, graduation.

KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY

AMK	lyhenne sanasta ammattikorkeakoulu
Kemiantekniikka	prosessitekniikkaan sisältyvä tekniikan ala
Koulutusohjelma	suoritettava tutkinto
Monimuoto-opinnot	opinnot, joissa yhdistyvät eri opiskelumuodot
Prosessitekniikka	tekniikan ala, jossa kehitetään kemiallisia prosesseja

**TIIVISTELMÄ
ABSTRACT
KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY
SISÄLLYS**

1. JOHDANTO	1
2. AMK-INSINÖÖRI	2
2.1 Kemianteekniikan koulutus	2
2.2 Kemianteekniikka Suomessa ja maailmalla	3
2.3 Viisi syytä opiskella kemianteekniikkaa	4
2.4 Centria-ammattikorkeakoulun arvot, visiot, strategia ja painoalat.....	5
2.5 Centria valtakunnan ykkösenä valmistuvien opiskelijoiden palautteissa	6
2.6 Työllisyys	6
3. TEKNIIKAN MAISTERI ELI DIPLOMI-INSINÖÖRI	9
4. VALMISTUMINEN JA URASUUNNITTELU.....	11
4.1 Ura-ankkurit.....	11
5. TUTKIMUKSEN TYÖVÄLINEET	14
5.1 Tutkimusmenetelmät ja teoria	14
5.2 Kyselykysymykset	15
6. TULOKSET.....	16
7. JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	21
7.1. Kyselyn toistettavuus	22
LÄHTEET	23
LIITTEET	
KUVIOT	
KUVIO 1. Työllisiä valmistuneista.....	7
KUVIO 2. Työttömät tekniikan alan yliopistokoulutetut.....	10
KUVIO 3. Tutkimuksen sukupuolijakauma.....	16
KUVIO 4. Aluesijoittuminen	17
KUVIO 5. Valtaosa vastanneista on työelämässä.	17

1. JOHDANTO

Pitkään mietittyjen opinnäytetyöaiheiden jälkeen päädyin tutkimaan asiaa, joka on itselleni merkityksellinen ja mielenkiintoinen. Hyvä koulutus ja mielekäs työura ovat ihmiselle tärkeitä. Minua kiinnosti, mihin Centria-ammattikorkeakoulusta kemiantekniikan koulutusohjelmasta valmistuneet ovat sijoittuneet työelämässä. Varsinainen ammattikorkeakoulun toiminta on Botnia-alueella, joiden keskuksina toimivat Kokkola, Pietarsaari ja Ylivieska. Tutkimustulokset, jotka kerään kyselyiden avulla, paljastavat varmaankin, että kemiantekniikan opinnot avaavat monelle useita eri ovia työelämässä. Mahdollisuuksia töiden suhteen löytyy, sillä alueella on Pohjoismaiden suurin epäorgaanisen kemianteollisuuden keskittymä. Centria-ammattikorkeakoulun missiona on edistää Botnia-alueen hyvinvointia, kilpailukykyä ja kehittymistä.

Tutkimuksen tarkoituksena ei ollut ainoastaan poimia valmistuneiden työnimikkeitä, vaan kartoittaa samalla myös heidän mielteitään koulutuksesta ja sen tarpeellisuudesta, mitä toiveita heillä on koulutusohjelmaan nähden ja kuinka koulutus on tukenut heitä urallaan sekä saada selville heidän oivalluksiaan uransa varrelta. Tueksi otin teoriaa kemiantekniikankoulutusohjelma esittelystä, jota on saatavilla Centria-ammattikorkeakoulun verkkosivuilla, ja lisäksi selvitin, millaisia ammattinimikkeitä kemiantekniikankoulutusohjelmasta valmistuneilla on.

2. AMK-INSINÖÖRI

Insinööriksi eli teknisen osaamisen asiantuntijaksi, voi kouluttautua ammattikorkeakoulussa. Koulutus on nelivuotinen ja vuosittain opiskelupaikkoja Suomen ammattikorkeakouluissa aukeaa sadoittain. Opiskelupaikkoja on ympäri Suomea Lapin ammattikorkeakoulusta Ahvenanmaan ammattikorkeakouluun saakka. Suuntautumisvaihtoehtoja on useita. Opiskelija voi kiinnostuksensa mukaan valmistua kone- rakennus- tai vaikkapa automaatioinsinööriksi. Työtehtäviä on lukuisia ja niihin voi vaikuttaa oman mielenkiinnon mukaan, olivat ne sitten työntekijätason tehtäviä, johtamista tai yrittämistä. (Ammattikorkeakouluopinnot, 2018.) Koulutus voi olla joko monimuotoista tai päiväopiskelua. Monimuotoinen opiskelu on itsenäisempää ja sitä voi suorittaa työn ohessa. Joillakin aloilla vaatimuksena voi olla aikaisempi työkokemus tai alaa vastaava koulutus.

2.1 Kemianteekniikan koulutus

Kokkola tarjoaa upeat puitteet opiskella kemianteekniikkaa. Valmistumisen jälkeen myös työllisyysnäkyvät ovat valoisat, sillä Kokkolassa on pohjoismaiden suurin epäorgaanisen kemianteollisuuden keskittymä. Monelle kuitenkin kemianteekniikka käsitteenä voi olla vieras. Saattaa olla vaikea hahmottaa, mitä sen alan opiskelija opiskelee ja mihin hän voi työllistyä. Centria-ammattikorkeakoulun verkkosivut tarjoavat hyvän ja perustavanlaatuisen tietopaketin kemianteekniikan koulutuksesta.

Kemianteekniikan koulutus antaa hyvän tietopohjan prosessiteekniikan alalle. Prosessiteekniikan voi lyhyesti ja ytimekkäästi kuvata sisältävän kaiken, mitä raaka-aineen ja valmiin tuotteen välissä tapahtuu. Opintojen ohella opiskelijat pääsevät tutustumaan aktiivisesti oman alansa yrityksiin. Hyvät kontaktit teollisuuteen mahdollistavat sen, että opiskelija pääsee ajoissa pohtimaan mahdollisia uravaihtoehtoja ja osaa näin ollen valita itselleen sopivimman opintosuuntauman.

Suomessa ammattikorkeakoulussa opiskeltaessa kemianteekniikan koulutus on laajuudeltaan 240 opintopistettä, joka vastaa noin neljän vuoden opintoja. Neljä vuotta on ohjeellinen tutkinnon suoritus aika, mutta opiskelijasta riippuen valmistua voi myös nopeampaan tai verkkaisempaan tahtiin.

Haku koulutusohjelmaan järjestetään tavallisesti keväällä ja mahdollisesti myös syksyllä. Opiskelijoita otetaan tutkintoa suorittamaan kerralla noin parisen kymmentä. Opiskelu on pääsääntöisesti päiväopiskelua. Opiskelijavalinnassa arvioidaan hakijan koulumenestystä tai arviointi tapahtuu valintakokeen perusteella. Koulumenestykseen pohjautuvassa arvioinnissa huomioidaan muun muassa lukiosta saatuja äidinkielen, matematiikan, fysiikan ja kemian arvosanoja. Ammattikorkeakoulussa opiskelevien on mahdollista hakea myös opiskelemaan lukuvuodeksi tai lukukaudeksi johonkin ympäri maailmaa sijaitsevista yhteistyökorkeakouluista. Centria-ammattikorkeakoulu tarjoaa myös mahdollisuuden opiskella kaksoistutkinto Itävallan Innsbruckissa.

2.2 Kemianteekniikka Suomessa ja maailmalla

Toisen asteen ammatillisista opinnoista laborantin ja prosessinhoitajan tutkinnot tukevat ja antavat valmiuksia korkea-asteen jatko-opintoihin. Hyvän pohjan opinnoille tarjoaa ammattilukio, jossa voi suorittaa lukion oppimäärän lisäksi ammatillisen tutkinnon.

Suomessa kemianteekniikkaa voi opiskella kolmessa eri ammattikorkeakoulussa, jotka ovat Turun ammattikorkeakoulu (Turku), Centria-ammattikorkeakoulu (Kokkola) ja Metropolia ammattikorkeakoulu (Vantaa) (Opiskelupaikka, 2018). Metropolia ammattikorkeakoulun Vantaan yksikössä on mahdollista opiskella kemianteekniikkaa bio- ja kemianteekniikan koulutusohjelmassa. Pääaineen voi valita kolmesta eri vaihtoehdosta, jotka ovat bio- ja elintarviketekniikka, kemianteekniikka tai materiaali- ja pinnoitetekniikka. Pääaineen lisäksi voi valita myös itseään kiinnostavan sivuaineen. Metropolia ammattikorkeakoulussa painottuu eritoten tutustuminen kemiallisiin ja biopohjaisiin aineisiin sekä niiden tuotantoprosesseihin. Opintotarjonta sisältää muun muassa reaktio- ja virtaustekniikkaa, prosessisuunnittelua ja ympäristötekniikkaa. (Metropolia-ammattikoreakoulu, 2018.)

Turun ammattikorkeakoulussa kemianteekniikkaa voi opiskella monimuototokoulutuksessa. Turun ammattikorkeakoulussa keskitytään eritoten tuottamaan osajia kemian ja terveysteknologian laitteiden suunnitteluun ja rakentamiseen sekä huoltoon ja ylläpitoon. Valmistunut kemianteekniikan insinööri voi sijoittua työelämässä vaikkapa lääke- ja diagnostiikkateollisuuteen, öljynjalostamoihin tai elintarviketeollisuuteen. (Turun ammattikorkeakoulu, 2018)

Centria-ammattikorkeakoulu tarjoaa Keski-Pohjanmaalla kemiantekniikan opintoja, joiden tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää kemian käsitteet ja lainalaisuudet ja osaa soveltaa osaamistaan teollisuuden toimintaan. Opiskelija voi kiinnostuksen mukaan valita joko uusiutuvien energiavarojen tai kaivosalan suuntauman. Centria-ammattikorkeakoulussa on myös hyvät mahdollisuudet opiskella kemiantekniikka englanniksi. Työnantajat osaavat arvostaa globaalissa maailmassa hyvää kielitaitoa, ja ammatin voi löytää vaikka maapallon toiselta puolen. Centria-ammattikorkeakoulussa kemiantekniikan vieraskielinen koulutusohjelma on nimeltään Environmental Chemistry and Technology. (Centria-ammattikorkeakoulu, 2018.)

Suomessa kemiantekniikkaa on mahdollista opiskella myös yliopistossa. Tällaista tarjontaa löytyy ainakin Oulun yliopistossa, Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa, Åbo Akademiassa ja Aalto-yliopistossa. Yliopistossa opiskelun ohjeellinen aika on 3+2 vuotta, mikä sisältää kandidaatin tutkielman (180 opintopistettä) ja maisterin tutkielman (120 opintopistettä).

Ulkomailla kemiantekniikkaa (engl. chemical engineering) voi opiskella useissa eri oppilaitoksissa. Kemiantekniikka-nimike pitää sisällään muun muassa nanoteknologian, bioteknologian ja mineraalien käsittelyn. Alaa voi opiskella melkein missä päin maailmaa tahansa. Arvostettuja yliopistoja joissa voi opiskella kemiantekniikkaa, ovat muun muassa Amerikassa sijaitsevat Massachusettsin yliopisto, Stanfordin ja Berkeleyn yliopistot, Cambridgen yliopisto Englannissa, Kalifornian teknologian instituutti ja Kioton yliopisto Japanissa. (Topuniversities, 2018.)

2.3 Viisi syytä opiskella kemiantekniikkaa

Lappeenrannan yliopiston blogiin on haastateltu kemiantekniikan professori Tuomo Sainiota. Sainio kertoo haastattelussaan näkemyksiään siitä, miksi kemiantekniikkaa kannattaa opiskella. Nämä syyt ovat:

- Modernissa yhteiskunnassa melkein kaiken sen tekemiseen, mitä voimme koskettaa, on tarvittu kemiantekniikkaa
- Kemiantekniikan avulla parannetaan miljoonien ihmisten elämänlaatua
- Työllistymisvaihtoehtoja on liki rajattomasti
- Kemiantekniikassa yhdistyvät teoria ja käytäntö

- Kemianteekniikan alalla tutkitaan ja kehitetään tulevaisuutta.

(Lappeenranta University of Technology, 2018.)

Harva tulee ajatelleeksi, mihin kaikkeen kemianteekniikan osaajia maailmassa tarvitaan. Tehtaissa tuotetut moninaiset prosessit vaativat kemian osaamista ja sen soveltamista teollisessa mittakaavassa. Lisäksi tarvitaan taitoa toteuttaa prosessit taloudellisesti kannattavalla tavalla. Kemianteekniikan saralla eletään biotalouden ja kiertotalouden ytimessä. Kiertotaloudessa materiaali kiertää niin kauan kuin sillä on yhteiskunnassa arvoa. Biotaloudessa taas käytetään uusiutuvia, luonnosta saatavia materiaaleja ja pyritään kehittämään niihin liittyviä teknologioita. Kemianteekniikan insinööriä tarvitaan kehittämään sekä kierto- että biotaloutta entistä ekologisempaan suuntaan. Ympäristöhaasteiden ratkominen ja hyvinvoinnin edistäminen ovatkin tärkeä osa alaa. Osaajia ei tarvita ainoastaan kemianteekniikan saralla, vaan myös paperi-, sellu-, elintarvike-, lääke-, ja kosmetiikkateollisuudessa. Olennaisena on tekniikan kehittäminen soveltaen matematiikkaa, fysiikkaa ja kemiaa. (Lappeenranta University of Technology, 2018.)

2.4 Centria-ammattikorkeakoulun arvot, visiot, strategia ja painoalat

Jokaisella ammattikorkeakoululla tulee olla selkeästi määärättyt suuremmat visiot ja koulutuksen strategia. Tämä auttaa ja selkeyttää koulutuksen suunnittelua ja sisällön painopisteiden määrittelyä. Hakijan on myös helpompi koulutustaan valittaessa hahmottaa opetuksellisia suuntaamia ja valita juuri itselleen sopiva koulutuspaikka. Centria-ammattikorkeakoulu on laatinut koulutukselleen sopivat arvot, joita ovat muun muassa avoimuus. Avoimuus niin vuorovaikutuksessa kuin tiedonjaossakin sekä vastuu sivistyksestä, hyvinvoinnista ja koulutuksesta ovat tärkeitä. Arvoihin kuuluu myös uudenlaisten ratkaisujen löytäminen ja kehittäminen. Vastuullisuus näkyy myös Centrian motossa, joka on ”Centria-alueella yhdessä vastuullisesti uudistaen” (Centria-ammattikorkeakoulu, 2018.).

Centrian visio on, että koko yhteisö täyttää digitalisoituvan ja yhä moniarvoistuvamman yhteiskunnan tarpeet yhdessä oppimalla ja vastuullisesti. Strategiaan kuuluu sujuva ja monipuolinen kolmikantayhteistyö, joka kattaa elinkeino- ja työelämän, TKI:n ja opetuksen. Tarkoituksena ei ole jäädä paikoilleen, vaan kehittyä niin, että voidaan toimia kestäväällä pohjalla joustavasti ja taloudellisesti. Määritetyt painoalat vuoteen 2020 saakka ovat kemia ja biotalous, digitalisaatio, tuotantoteknologia ja yrittäjämäinen palvelutuotanto. Kansainvälisyys on myös merkittävä osa Centriaa, ja opiskelijoita

kannustetaankin kansainvälisyyteen, kielten oppimiseen ja yhteistyöhön. (Centria-ammattikorkeakoulu, 2018.)

2.5 Centria valtakunnan ykkösenä valmistuvien opiskelijoiden palautteissa

Centria-ammattikorkeakoulu on menestynyt valtakunnallisissa ammattikorkeakoulujen valmistumisvaiheen opiskelijakyselyn tuloksissa. Tulokset ovat vuodelta 2017. Kaiken kaikkiaan kyselyyn vastasi 467 valmistuneesta 397 opiskelijaa, jolloin vastausprosentti oli 80,5. Kyselyssä oli 13 eri osa-aluetta, jossa kussakin kymmenisen kysymystä. Kysymykset käsittelivät teemoiltaan kansainvälisyyttä, opiskelua, oppimisympäristöä, opetusta, harjoittelua ja opinnäytetyötä. Osa kysymyksistä vaikutti ammattikorkeakoulun rahoitukseen. Yksittäisistä kysymyksistä korkeimmat arviot tulivat muun muassa harjoittelusta, opittujen asioiden hyödyllisyydestä tulevaisuuden kannalta, osaamisen vahvistumisesta opinnäytetyötä tehdessä ja mahdollisuudesta soveltaa opittua käytäntöön ja riittävästä ryhmätyötaidoista sekä luontevasta yhteistyöstä opettajien kanssa. Hyviä arvioita saavutettiin myös sopivasti kertyneistä opintopisteistä, harjoittelu mahdollisuuksista, kirjasto- ja tietopalveluista ja opiskelijoiden keskuudessa vallitsevasta toisten tukemisesta. Centria-ammattikorkeakoulun rehtori Kari Ristimäki oli tyytyväinen saatuun palautteeseen. Centria kokeekin onnistuneen tehtävässään, ja yhdeksi syyksi onnistumiselle mainittiin opettajien mahdollisuus tuntea oppilaansa. Tämä tukee vastavuoroisesti opiskelijan luontevaa kohtaamista opettajan kanssa. Samassa kyselyssä tiedusteltiin myös vastanneiden työllisyystilannetta. Kaikkiaan 64 % vastaajista oli työssä, ja heistä 71 % työskenteli Centrian toiminta-alueella. (Centria-ammattikorkeakoulu, 2018.)

2.6 Työllisyys

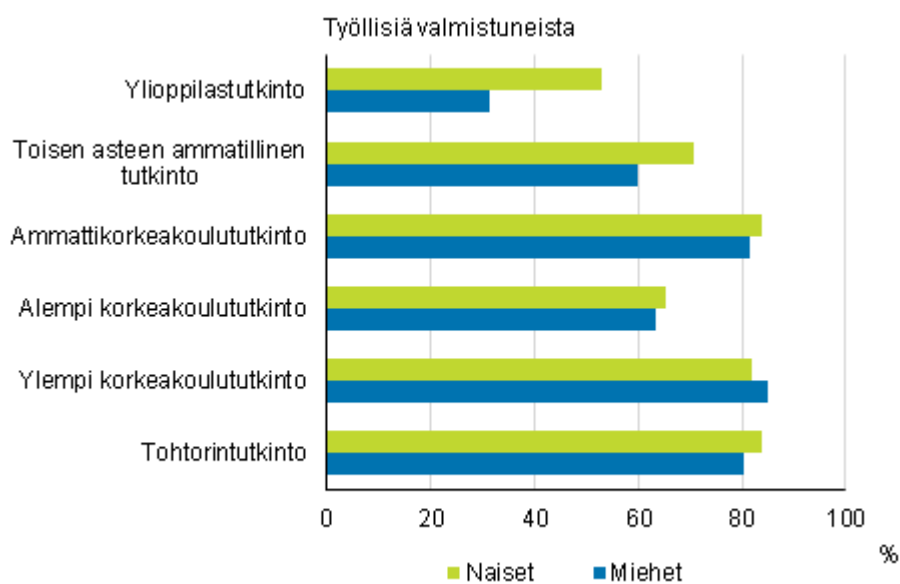
Suomessa tekniikan alan koulutusta tarjoaa noin parisen kymmentä ammattikorkeakoulua ja liekö se yksi syy, että Suomessa on paljon insinöörejä. Työllisyys alalla on hyvää, ja vakituisiin työsuhteisiin vastavalmistuneista insinööreistä pääsee kaksi kolmasosaa. Työttömyydestä kärsii noin joka kahdeksas insinööri. Uusien insinöörien alkupalkan mediaani on noin 2 720 euroa ja keskiarvo 2 771 euroa. (Insinööri-lehti, 2018.)

Tarve tekniikan alan osaajille vain kasvaa tulevaisuudessa. Ura voi urjeta asiantuntija- tai suunnittelutehtävissä, ja työnkuva voi osaamisen ja kokemuksen myötä laajentua erinäisiin hallinto- ja johtotehtäviin. Töitä on tarjolla runsaasti myös ulkomailla, eikä suomalaisen insinöörin tarvitse työmarkkinoilla turhaan kainostella, sillä suomalaista koulutusta arvostetaan myös kansainvälisesti. Keski-Euroopassa on tällä hetkellä paljon kysyntää kemiantekniikan insinööreille.

Insinööriliiton verkkosivuilla esitellään laaja repertuaari eri aloista, jotka insinöörejä työllistävät. Näitä ovat ”suunnittelu-, käyttö- ja ylläpitotehtävät, tutkimus- ja tuotekehitysalat, elektroniikka ja tietotekniikka, rakennus- ja teknologiateollisuus, ympäristö- ja biotekniset alat, opetus- ja koulutustehtävät, yritysten kaupalliset, vienti- ja markkinointiosastot sekä johtotehtävät. Perinteiset kone-, rakennus-, tietotekniikka-, sähkö-, lvi-, metsä-, energia- ja prosessiteollisuusalat.” (Insinööriliitto 2018.)

Töissä.fi –verkkosivusto on Internetsivu, jonne esimerkiksi kemiantekniikan alalla työskentelevät voivat käydä kirjoittamassa työnimikkeensä ja palkkansa. Sivustolle on vuosien 2010 ja 2016 välisenä aikana listattu useita nimikkeitä. Kuitenkin tarkemmin tarkasteltaessa ja vertaillaessa insinööriliiton saamiin tuloksiin huomataan, että juuri kemiantekniikan alalla olevat ovat suuntautuneet muihin tekniikan aloihin verrattaessa yhä enemmän prosessin pariin, nimikkeiden ollessa muun muassa prosessi-insinööri, prosessisuunnittelija sekä prosessi- ja tuotekehittäjä. Töissä.fi – verkkosivulle ovat kemiantekniikan alalla työskentelevät ilmoittaneet kuukausipalkakseen keskimäärin 3300 euroa, mikä on insinööriliiton tekemää tutkimusta korkeampi palkka (vrt. 2771 €).

Työllisyystilanne Centrian vaikutusalueella, jonka keskuksina toimivat Kokkola, Ylivieska ja Pietarsaari, on varsin hyvä. Alueen työttömyys on maan alhaisimpia. Toimintaympäristön suurimmat työllistäjät ovat teollisuus, sosiaali- ja terveystalvet sekä kauppa. Koko alueen elinkeino- ja työelämä on suuntautunut vientiin. Tätä asiaa tukevat erinomaiset meri- ja raideliikenteen sijainnit. Tilastokeskuksen vuonna 2016 tehdyn tutkimuksen mukaan ammattikorkeakoulun ja ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneista 83 prosenttia oli työllistynyt, kun valmistumisesta oli kulunut vuosi, kuten alla olevasta kuvioista 1 on nähtävillä (Tilastokeskus 2018.).



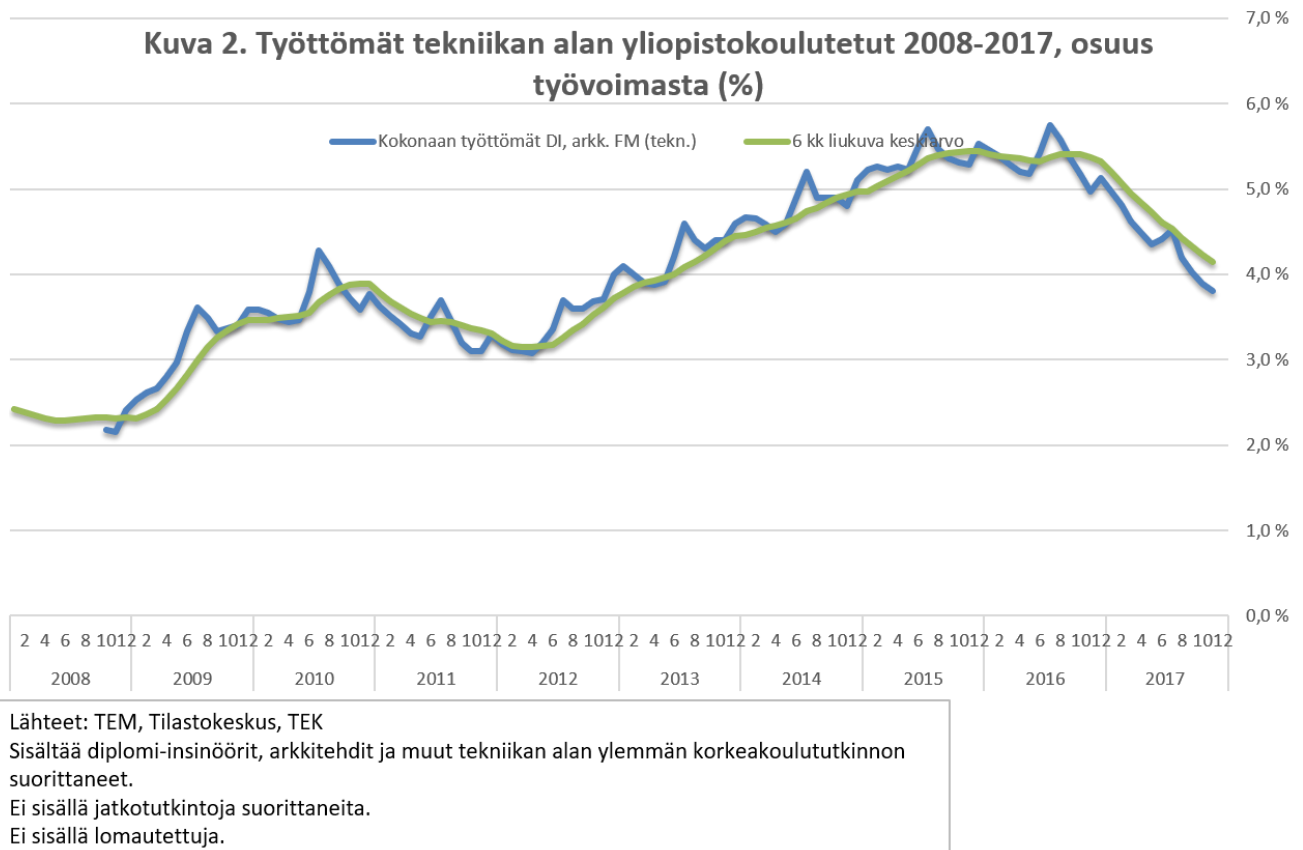
KUVIO 1. Työllisiä valmistuneista. Tutkinnon suorittaneiden työllisyys vuoden kuluttua valmistumisesta koulutusasteen ja sukupuolen mukaan. (Tilastokeskus, 2018)

3. TEKNIIKAN MAISTERI ELI DIPLOMI-INSINÖÖRI

Suoritettuaan ammattikorkeakoulussa insinöörikoulutuksen voi opiskelija jatkaa opintojaan yliopistossa. Tällöin tutkinto on maisteritasoinen ylempi korkeakoulututkinto. Aiempi insinöörinimike korvautuu diplomi-insinööri-nimikkeellä. Opinnot ovat laaja-alaiset, ja esimerkiksi Lappeenrannan yliopiston kemiantekniikan koulutus antaa eväitä luonnontieteiden ja tekniikan kehittämiseen. Parhaimmillaan koulutuksessa opitaan ymmärtämään kemiaa teollisesta tuotannon näkökulmasta ja yhdistelemään erilaisia prosesseja kohti haluttua kokonaisuutta. Tämä on tärkeä taito lääketeollisuudessa, polttoaineiden jalostamisessa ja muissa teollisuuden prosesseissa. Kemianteollisuuden alalla ura voi hyvinkin urjeta tuotteiden ja tekniikoiden kehittämisessä jatkuvasti uudistuvassa teollisuudessa. Kemianteollisuuden erikoisosaamista tarvitaan muun muassa kierrätyksessä, veden käsittelyssä ja jalostamoissa. Tämän alan osaajat ovat arvokkaita, sillä teolliset prosessit on saatava toimimaan ympäristön ja talouden kannalta kestävästi (Lappeenranta University of Tehcnology, 2018.).

Nimikkeet kuten kemisti ja kemiantekniikan insinööri sotkeutuvat puhekielessä monesti. Nimikkeiden eroa kuvaa kuitenkin hyvin se, että kemisti osaa valmistaa yhden lääketabletin, kun taas kemiantekniikan insinöörin on osattava turvata miljardin tabletin valmistus koko teollisen tuotannon näkökulmasta. Sama koskee muutakin kuin lääketeollisuutta. Kemiantekniikan ytimeen kuuluu juuri molekyyli-tason vuorovaikutuksen ymmärtäminen ja sen hyödyntäminen teollisessa mittakaavassa. (Lappeenranta University of Tehcnology, 2018.). Kemiantekniikan osaaminen on arkielämämme kannalta hyvin tärkeää, mutta monesti unohdamme katsoa syvälle valmistusprosessiin ja sen sijaan näemme pelkän valmiin tuotteen. Usein vielä valitamme tuotteen korkeaa hintaa, mutta jos tunnemme koko prosessiketjun ja valtavan työn valmiin tuotteen saamiseksi, hintakin alkaa näyttää useimmiten kohtuulliselta.

Viimeisen kymmenen vuoden aikana työttömien diplomi-insinöörien määrä näyttää jatkaneen nopeaa laskua. Vastavalmistuneiden tekniikan akateemisten työttömyys laski vuodesta 2016 vuoteen 2017 45 prosenttia, kuten kuvioista 2 on nähtävissä. (Tekniikan akateemiset, 2018.)



KUVIO 2. Työttömät tekniikan alan yliopistokoulutetut. (Tekniikan akateemiset, 2018)

Keskimäärin diplomi-insinööri ansaitsee 5247 € kuukaudessa vakituudessa työsuhteessa. Vuonna 2017 valmistunut diplomi-insinööri ansaitsi keskimäärin 3454 € kuukaudessa. Työ on usein johtamista, asiantuntijana tai toimihenkilönä toimimista. (Tekniikan akateemiset, 2018.) Koulutus antaa hyvät valmiudet vaativiin tekniikan alan työtehtäviin.

Teknillisessä tiedekunnassa omien opintojensa sisältöön voi vaikuttaa esimerkiksi valitsemalla pää- ja sivuaineet oman mielenkiintonsa mukaan. Vaihtoehtona on muun muassa prosessi- ympäristötekniikka, konetekniikka ja tuotantotalous, kaivos- ja rikastustekniikkaa, kemiantekniikkaa, bio- ja materiaalitekniikkaa. Tarjonta vaihtelee yliopistoittain.

4. VALMISTUMINEN JA URASUUNNITTELU

Opintojen päätyminen ja työelämään siirtyminen ovat ihmiselle suuria asioita. Toisaalta on haikeaa jättää tuttu opiskeluyhteisö ja työelämän uudet haasteet saattavat jännittää. Välttämättä ei ole edes selvää mitä työtä haluaisi tehdä. Tärkeää olisi pysähtyä miettimään omia arvojaan, tarpeitaan ja taitojaan. Millainen on minun unelmatyöni? Vai onko sellaista edes olemassa? Askeleita parempaan päin voi ottaa ja siinä meitä auttavat ura-ankkurit, jotka selkiyttävät omaa ammatti-identiteettiämme. Itsetuntemus auttaa valikoimaan juuri itselle sopivia töitä. Toisaalta aina ei ole varaa valita ammattiaan, vaan täytyy ottaa niitä töitä vastaan, joita on tarjolla. Valmistuneen kannattaa nopeasti alkaa etsimään oman alan töitä ja kartuttaa työkokemusta. Ovet voivat toisinaan avautua myös yllättävistä paikoista ja poiketa aiemmin ajatelluista urakuviosta.

Ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneelle avautuu monia mahdollisuuksia. Kolmen vuoden työkokemuksen jälkeen voi hakea vaikkapa suorittamaan ylempää ammattikorkeakoulututkintoa tekniikan alalla. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto kehittää opiskelijaa eritoten johtamisen saralla. Tuolloin tutkintonimikkeenä on insinööri (ylempi amk). Mikäli opettaminen kiinnostaa, voi insinööritutkinnon suorittanut hakeutua myös opettaja-ammattikorkeakouluun, jossa voi hankkia ammatillisen opettajan pätevyyden. Tuolloin hakijalta edellytetään myös oman alan työkokemusta ja soveltuvaa korkeakoulututkintoa. Opettaja-ammattikorkeakouluja on Suomessa useita, esimerkiksi Oulussa, Jyväskylässä ja Tampereella. Ura voi aueta myös ulkomailla. Kysyntää suomalaisista tekniikan osaajista on. Kaiken kaikkiaan on tärkeää muistaa, että oppiminen jatkuu läpi elämän. Me suomalaiset olemme maailmanlaajuisesti katsottuna etuoikeutettuja, sillä mahdollisuudet vaikuttaa omaan uraansa ovat suuret. Pikkuhiljaa myös Suomeen on rantautunut kaikennäköistä mentorointitoimintaa. Mikäli uralla on mahdollisuus saada mentorointia, se kannattaa hyödyntää. Parhaimmillaan mentorointi edistää henkistä ja ammatillista kasvua. Mentori toimii hyvänä kuuntelijana ja sparraajana sekä jakaa oman elämäkokemuksensa ohella hankittua viisautta nuorelle uranuurtajalle.

4.1 Ura-ankkurit

Professori ja organisaatiopsykologi Edgar H. Schein on luonut käsitteen ura-ankkuri. Käsitteen luonnin taka-ajatuksena oli ohjata ihmisiä tietoiseen ammatinvalintaan kunkin yksilön omien ammatillisten

arvostusten pohjalta. Ura-ankkurin avulla päästään omien tarpeiden, lahjojen ja arvojen avulla kiinni uraan välttämättä turhat karikot. Ankkureita on listattuna kahdeksan, mutta on mahdollista löytää ankkureita enemmänkin. Tärkein on se, josta ei halua luopua. Tunnistamalla omat ankkurinsa voi tähdätä keskeiselle osaamisalueelleen urakuvioiden suhteen. Alla on lueteltu eri ankkurit ja niiden lyhyet kuvaukset (Ekonomit, 2018).

⚓ Elämänalueiden tasapaino

Tämän ankkurin omaava ihminen pyrkii saavuttamaan tasapainon elämänsä tärkeimmillä osa-alueilla. Ura ei ole elämän keskiössä, vaan tärkeintä on säilyttää oma elämäntyyli.

⚓ Esimiespätevyys ja johtaminen

Esimiestyyppinä kiinnostaa ihmisten johtaminen, päätösten tekeminen ja organisaatiossa eteneminen.

⚓ Asiantuntijapätevyys

Halua hankkia erityisosaamista ja tehdä tietäntyyppistä työtä, jossa voi käyttää hyväksi erityislahjakkuutta.

⚓ Työsuhteen turvallisuus

Halu sitoutua esimerkiksi jollekin paikkakunnalle, jolloin tietyltä alueelta ei olla valmiita muuttamaan pitkiksi ajoiksi pois.

⚓ Palvelu ja omistautuminen

Palveluorientoituneet, jotka haluavat toteuttaa työssään itselle tärkeitä arvoja sekä saada työltään tunnustusta.

⚓ Aito haasteellisuus

Haasteellisuus on tärkein eteenpäin ajava voima. Tällainen henkilö haluaa jatkuvasti kehittyä ja siirtyä haasteesta toiseen.

↕ Yrittäjyys

Ihminen pyrkii kulkemaan omia polkujaan ja haluaa luoda ja kehittää. Tällainen henkilö voi viihtyä myös muissa organisaatioissa, jos hänelle mahdollistetaan luovia haasteita ja valtaa toimia yrittäjän tavoin.

↕ Itsenäisyys

Henkilö, jolla on itsenäisyyden ankkuri, haluaa tehdä asiat omalla tavallaan toteuttaen samalla itseään. Työtehtävät tulee saada ratkoa itselle sopivilla tavoilla itsejohtautuvasti.

Paras tulos saavutetaan, kun henkilö on motivoitunut tekemään työtänsä. Väärässä työssä tulee kuormittuneeksi ja kuluttaneeksi omia voimavaroja, jolloin tuloksetkin ovat yleensä huonoja. Itseensä tutustuminen ja omien vahvuuksien pohtiminen on tärkeää unohtamatta kuitenkaan sitä, mikä saa innostumaan.

5. TUTKIMUKSEN TYÖVÄLINEET

Tutkimus toteutettiin käytännössä Google Forms –työkalua apuna käyttäen. Kyselykysymykset, jotka ovat nähtävissä liitteessä 1, lähetettiin kohderyhmälle sähköpostitse ja heillä oli parisen viikkoa vastausaikaa. Kolmen edeltävän valmistuneen vuosikurssin sähköpostiosoitteet sain Centria-ammattikorkeakoululta haettuani erillistä tutkimuslupaa.

5.1 Tutkimusmenetelmät ja teoria

Lyhyessä ajassa monet asiat kuten palvelu, kauppa ja korkeakouluopetus sekä tutkimukset ovat siirtyneet verkkoon. Tietokoneen ääressä vietetään yhä enemmän aikaa. Forms-sovelluksella tehty kyselytutkimus tavoittaa kohderyhmän sähköpostin avulla. Haasteita tämän kaltaiseen tutkimukseen tuovat esimerkiksi virheellisesti ilmoitetut tai kokonaan tietokannasta puuttuvat sähköpostiosoitteet, jolloin tutkimus ei tavoita kohdettaan. Lisähaasteita luovat sähköpostijärjestelmä roskapostisuodatuksineen ja vastaajan mielenkiinto. Valitettavan usein mielenkiinto ei aina riitä vastaamiseen. Lisäksi ei ole varmuutta siitä, kuinka usein sähköposteja käydään lukemassa. Vaarana on, että kyselyaika on ennättänyt umpeutua. Hyviä puolia tämän kaltaisessa tutkimuksessa on, että se voidaan tehdä missä päin maailmaa tahansa ja tutkimus on helposti lähetettävissä suurellekin joukolle.

Tutkimukseni sisälsi sekä laadullisia eli kvalitatiivisia ja määrällisiä eli kvantitatiivisia menetelmiä. Tiedonkeruumenetelminä olivat kyselyt. On sanottu, että laadullinen tutkimus on kaiken tutkimuksen kivijalka, jossa pyritään ymmärtämään ilmiöitä ja selittämään erilaisia tekijöitä. Laadullisessa tutkimuksessa vastataan peruskysymykseen ”Mistä ilmiöstä on kyse?”. Määrällinen tutkimus taas lähtee teorioista eli siitä, että tiedetään jo, mistä on kyse. Tutkimuksia voi olla useita eri lajeja, kuten vaikkapa kehittämistutkimuksia, toimintatutkimuksia, etnografisia- ja fenomenologisia tutkimuksia, narratiivisia ja netnografisia tutkimuksia (J, Kanaen. Verkkotutkimus opinnäytetyönä).

5.2 Kyselykysymykset

Alussa oli lyhyt johdattelu kyselyyn, jonka jälkeen oli kaksitoista kysymystä uraan ja koulutukseen liittyen. Tutkimuksen kannalta keskeisimpiä olivat työhön liittyvät kysymykset, jossa selvitettiin, missä henkilö työskentelee ja mikä hänen työnimikkeensä on. Olennaista oli myös selvittää, mitä mieltä valmistuneet ovat olleet Centria-ammattikorkeakoulun kemiantekniikan koulutusohjelmasta. Mielekästä oli kuulla myös vastaukset kyselyn lopussa olevaan ”Mitä neuvoja haluat antaa uraansa aloittavalle?” -kysymykseen. Screenshot-kuvat kyselylomakkeesta ovat mukana liitteessä. Lyhyesti esiteltynä kysely piti sisällään seuraavan laisia kysymyksiä:

- Milloin on valmistunut?
- Sukupuoli
- Mille alueelle on sijoittunut?
- Mitä tekee nykyisin (opiskelee, töissä, työtön)?
- Missä on töissä?
- Kauanko mahdollinen työttömyys on jatkunut?
- Jos opiskelee, niin mitä ja missä?
- Mitkä tekijät vaikuttivat jatko-opiskelu kiinnostukseen?

- Miten kemiantekniikan koulutuksesta on ollut hyötyä?
- Mitä olisi kaivannut opinnoiltaan?
- Mitä muutoksia tekisi koulutusohjelmaan?
- Mitä vinkkejä antaisi uraansa aloittavalle?
- Muuta?

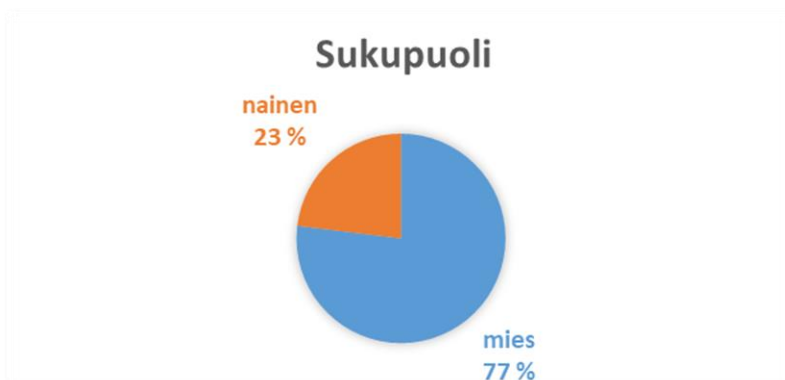
Alussa oli siis muutama strukturoitu kysymys, joissa oli rajatut vastausvaihtoehdot. Strukturoidut kysymykset ovat määrällisen tutkimuksen kysymysmuotoja, sillä kysymysten vastausvaihtoehdot tunnetaan. Kysely sisälsi myös laadullista tutkimusta. Laadullinen tutkimus sisältää avoimia kysymyksiä, joilla saadaan syvällistä tietoa kyselyn kohderyhmästä ja ihmisten piilossa olevista perusteluista ja syistä. Tämän kaltaiset kysymykset auttavat ymmärtämään tutkimusaiheen yksityiskohtia.

6. TULOKSET

Kyselytutkimukseni kohderyhmänä olivat Centria-ammattikorkeakoulun kemiantekniikan koulutusohjelmasta vuosina 2017, 2016 ja 2015 valmistuneet insinöörit. Sähköpostiosoitteita oli tietokannassa 48, joista kolmen henkilön sähköpostiositteet olivat virheellisiä tai sähköpostiviesti ei muuten mennyt perille. Voidaankin sanoa, että kaiken kaikkiaan kysely tavoitti 43 henkilöä. Vastauksia kyselyyn tuli valitettavan vähän. Ainoastaan 14 ihmistä vastasi kyselyyn, jolloin vastausprosentti on 32,5 prosenttia. Tähän voi olla monia erilaisia syitä: joko kysely itsessään ei ollut houkutteleva tai ei haluttu kertoa henkilökohtaisia asioita työllisyydestä tai yksinkertaisesti sähköposti ei tavoittanut tarpeeksi. Kenties osa ilmoitetuista sähköpostiosoitteista ei ollut säännöllisessä käytössä. Kuitenkin saadut 14 vastausta olivat huolella täytetyt ja antavat jonkinlaisia viitteitä työllisyystilanteesta ja koulutustyytyväisyydestä.

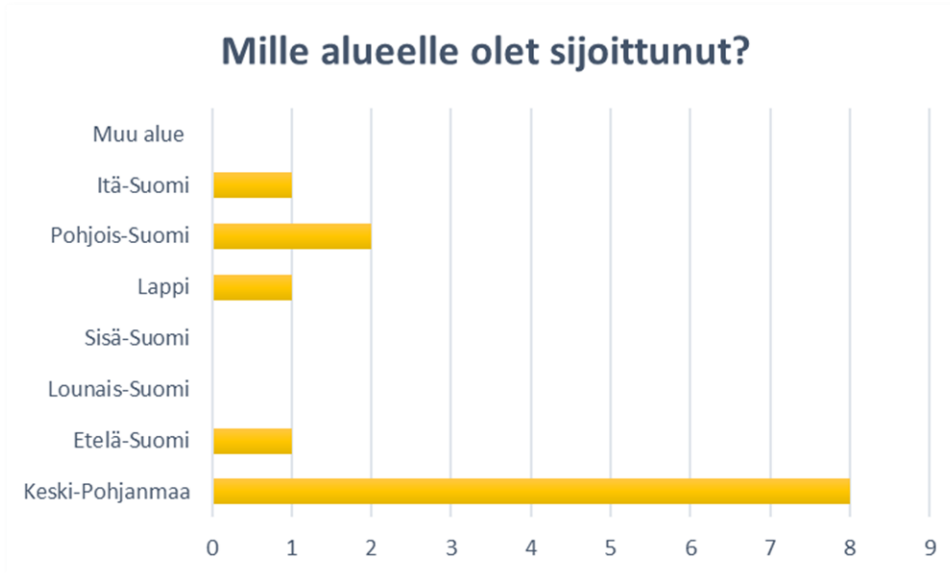
Ensimmäinen kysymys koski sitä, milloin vastaaja oli valmistunut. Tuloksia tuli laidasta laitaan ja valmistumisia ajoittui melkein jokaiselle kalenterikuukaudelle. Tähän vaikuttanee ammattikorkeakoulun yleiset niin kutsutut publiikkipäivät eli valmistua voi koska tahansa, ei ainoastaan esimerkiksi tiettyinä päivinä keväällä tai syksyllä. Eniten valmistumisia ajoittui kuitenkin touko- kesä- ja elokuulle.

Kuviosta kolme näkyy, että aktiivisimpia vastaajia olivat miehet. Vastauksista 77 % tuli miehiltä ja loput 23 % vastauksista naisilta. Tähän vaikuttaa luonnollisesti se, että tutkimusotannassa oli miesenemmistö. Kysely lähetettiin 20 naiselle ja 28 miehelle.



KUVIO 3. Tutkimuksen sukupuolijakauma.

Suurin osa vastanneista (8 vastaajaa eli 61,5 %) oli sijoittunut Keski-Pohjanmaalle (KUVIO 4). Tätä tukevat aiemmin tehdyt opiskelijatutkimukset, joissa Centrian vaikutusalueella sijaittivat 71 prosenttia vastanneista. Loput vastanneet sijoittuivat Etelä-Suomeen, Lappiin, Pohjois-Suomeen ja Itä-Suomeen.



KUVIO 4. Aluesijoittuminen.

Valtaosa vastanneista ilmoitti olevansa töissä (KUVIO 5). Kyselyssä työttömäksi ilmoitti itsensä kolme ihmistä ja opintojaan jatkoi kaksi vastannutta. Kehitys on saman suuntainen kuin Centria-ammattikorkeakoulun valmistumisvaiheen opiskelijatutkimuksessa saadut tulokset. Itseasiassa prosenttiosuus on sama, eli 64 % vastanneista oli töissä.



KUVIO 5. Valtaosa vastanneista on työelämässä.

Tutkimuksen tärkeimpiin kysymyksiin lukeutui kysymys työllisyydestä ja siitä, missä vastanneet ovat töissä. Oli kiinnostavaa nähdä, olivatko valmistuneet sijoittuneet oman alansa tehtäviin. Tähän kysymykseen vastasi kaiken kaikkiaan kymmenen ihmistä, joista suurin osa ilmoitti työskentelevänsä prosessinhoitajana. Kaksi vastanneista ilmoitti olevansa työnjohtotehtävissä. Muita ilmoitettuja ammattinimikkeitä olivat suunnittelija, ajojärjestelijä, koneenkäyttäjä sekä tutkimus- ja kehitysinsinööri.

Osalla oli myös kokemusta työttömyydestä. Kolme vastanneista oli kokenut jossain vaiheessa työttömyyttä, joista pisin yhtäjaksoinen aika oli kaksi vuotta. Muut ilmoitetut työttömyysajat olivat viisi ja kolme kuukautta.

Kaksi vastannutta jatkoi opintojaan vielä kemiantekniikan koulutusohjelmasta valmistuttuaan. Yksi ilmoitti opiskelevan sähköinsinööriksi ja toinen ryhtyi opiskelemaan yliopistossa matematiikkaa ja fysiikkaa. Jatko-opiskelukiinnostukseen vaikuttivat työttömäksi joutuminen ja kiinnostus ”tietää maailman toimimisesta.”

Koulutusosion ensimmäinen kysymys koski sitä, miten kemiantekniikan koulutuksesta on ollut hyötyä kyselyyn vastanneiden elämässä. Vastauksia tuli useita. Kaksi henkilöä oli sitä mieltä, että koulutuksesta ei ole erityisemmin ollut hyötyä elämässä, muutoin kuin että on työllistynyt alalle. Joku taas oli iloinen siitä, että sai lisätietoa kemiantekniikan alasta. Kiitosta koulutusohjelmalle kuitenkin tuli, sillä enemmistö vastauksista suhtautui myönteisesti koulutusohjelmaan. Alla on kolme suoraa poimintaa vastauksista:

”Hyvä koulutus. Sai lisää tietoa ja taitoa kemian alalta.”

”Toistaiseksi konkreettisin hyöty on ollut korkeakoulututkinto, joka mahdollisti nykyisen työpaikan.”

”Kemiantekniikan koulutus antaa kohtuu hyvän pohjan työelämään. Tietää perusasiat ja osaa kysellä. Niillä pärjää yllättävän pitkälle.”

Hyvää palautetta tuli myös siitä, että koulutus auttoi ymmärtämään enemmän kemiallisia yhdisteitä ja erilaisia laitteita sekä kuonakemian opinnoista oli ollut työelämässä hyötyä. Yhden vastaajan mieleen olivat jääneet erityisesti prosessiopinnot ja exkursiot. Sama henkilö oli tyytyväinen, että sai ylipäättään

paperit eli valmistui koulutusohjelmasta. Jollekin kemianteekniikan tutkinto auttoi kehittämään opiskelutapoja. Valitettavasti yhden vastaajan terveys oli romahtanut tehdastyössä. Vastaaja kuitenkin oli tyytyväinen, että sai edes hetken tehdä haluamaansa vuorotyötä.

Opinnoiltaan vastaajat olisivat kaivanneet useita eri asioita. Eräs vastaajista toivoi vähemmän ryhmitöitä ja enemmän itsenäistä opiskelua. Hän koki myös, että kursseilla opitut asiat jäivät turhan pintapuolisiksi. PI-kaavioihin tutustumista toivottiin enemmän. Muita toiveita olivat muun muassa käytännön työt, johtaminen, englannin kielen puhuminen, matematiikka ja sen opetuksen kohentuminen.

”Huomattavasti laajemmat syventymisopinnot ja useampia syventymismahdollisuuksia.”

”Enemmän PI-kuvien lukemista ja piirtämistä, teollisuuslaitteikannan opiskelua käytännönläheisemmin.”

”Painottuu liikaa Kokkolan seudulla sinkki ja koboltti prosessiin.”

Monimuoto-opiskelijat, jotka suorittivat tutkinnon työn ohessa, kokivat opiskelut sopivan haastaviksi ja monipuolisiksi. Toisaalta viikonloppuopiskeluun ei mahdu paljoa laajempaa sisältöä eli syventymistä olisi kaivattu. Eräs vastaaja harmitteli, etteivät hänen toivomansa syventymisopinnot toteutuneetkaan, koska ei löytynyt tarpeeksi opiskelijoita ryhmän toteutumiseksi.

Mikäli kyselyyn vastanneet saisivat tehdä muutoksia kemianteekniikan koulutusohjelmaan, ne olisivat kutakuinkin tämän laisia: vähemmän ryhmitöitä ja kemiaa, enemmän prosessikursseja, joissa Pyhäsalmen kaivosta voisi tuoda vähemmän esille, lisää opintoja petrolin prosessista ja valmistuksesta ja enemmän työelämään suuntaavia projekteja sekä tutustumista ja muuta sen sellaista. Enemmän voisi olla käytännönläheisyyttä, englannin kieltä ja matematiikkaa sekä työelämän tuntemusta ja johtajuuskursseja. Yksi vastaajista ei muuttaisi koulutusta millään tavalla. Yksi vastaajista ehdotti uusiutuvien energiavarojen syventymisopintojen uudistamista kokonaan. Eräs toivoi, että Centria-ammattikorkeakoulussa pidettäisiin enemmän huolta jokaisen oppilaan yksilöllisestä opintosuunnitelmasta. Lisäksi toivottiin syvempää keskittymistä tiettyihin aineisiin, jolloin osan muusta opetuksesta voisi jättää vähemmälle huomiolle.

Viimeinen kysymys tutkimuksessa koski sitä, mitä neuvoja haluaisi antaa uraansa aloittavalle. Tähän saatiin monia hyviä vastauksia. Valmistuneet kannustivat hakemaan töitä joka paikasta, mikäli se on mahdollista sekä verkostoitumaan ja tuomaan itseään esille rekrytointitilaisuuksissa ja olemaan aktiivinen mutta samalla nöyrä, jotta voi ottaa oppia kokeneemilta työntekijöiltä ja kulkea rohkeasti

kohti unelmia. Yksi vastaajista oli sitä mieltä, että maailmalla on enemmän mahdollisuuksia konetekniikan opiskelijalle.

”Ole aktiivinen ja rohkea. Kukaan ei tuu kotia tarjoamaan kunnan työpaikkaa.”

”Rohkeasti kohti omaa epämukavuusaluetta, koska sitä kautta kehityt ammatissasi.”

”Ole avoin kaikille mahdollisuuksille, älä pyydä mahdottomia, ikinä et tiedä mihin voit päästä/päätyä.”

”Rohkeasti kohti unelmia...”

Opintoihin liittyvä neuvo oli kuunteleminen ja perustehtävien kunnollinen tekeminen. Työelämässä taas kehoitettiin ensin tekemään kenttätöitä ennen esimieheksi siirtymistä, jottei siirtyisi ”kylmiltään” työnjohtajaksi. Kyselyn lopussa toivottiin vielä, ettei kemiantekniikan koulutus loppuisi Kokkolasta.

7. JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tutkimuksen päätarkoitus oli tarkastella Centria-ammattikorkeakoulun kemiantekniikan koulutusohjelmasta valmistuneiden työllisyyttä ja selvittää valmistuneiden työnimikkeitä. Tulosten perusteella suurin osa kemiantekniikan koulutusohjelmasta valmistuneista on työelämässä ja he ovat päätyneet monipuolisesti teollisuuden alalle. Saadut vastaukset osoittavat, että töitä on löytynyt prosessinhoitotehtävistä, suunnittelusta, koneiden käytöstä, ajojärjestelmä työstä, työnjohtamisesta sekä tutkimus- ja kehitystyöstä. Viidesosa vastaajista on kokenut myös työttömyyttä ja sen kesto on vaihdellut vastanneilla muutamasta kuukaudesta liki kahteen vuoteen vuosien 2015–2018 aikana.

Tutkimus antoi myös mahdollisuuden selvittää koulutusohjelmatytyväisyyttä. Työssä siis selvitettiin myös sitä, mitä valmistuneet ajattelevat suoritetusta koulutusohjelmasta valmistumisen ja työelämässä kerättyjen kokemusten jälkeen. Tutkimustulokset osoittavat, että vastaajat ovat olleet varsin tyytyväisiä kemiantekniikan koulutusohjelmaan ja se on hyödyttänyt heidän elämässään monelta osin ja antanut yleisen pohjan ja tietoa kemiantekniikan alasta. Koulutusohjelman muutosehdotuksia tuli kyselyvastausten perusteella vaihtelevasti. Mikään ehdotus ei selkeästi toistunut vastaajilla, vaan mielipiteet olivat hyvin yksilöllisiä. Muutosehdotukset kohdistuivat kuitenkin pääsääntöisesti opintojaksoihin. Kukaan vastaajista ei muuttaisi tai vaihtaisi Centria-ammattikorkeakoulun rakennusta, henkilökuntaa tai oppimateriaaleja. Eräs vastaaja ei muuttaisi kemiantekniikan koulutusohjelmaa mitenkään. Neuvoja uraansa aloittavalle annettiin myös vaihtelevasti. Mieleenpainuvampana olivat rohkaisu seurata unelmia, verkostoitua ja heittäytyä omalle epämukavuusalueelle.

Tutkimuksen alussa olisi ollut hyvä kirjoittaa ylös, mitä tuloksia oletin saavani tutkimusryhmältä. Koen kuitenkin, etteivät tutkimustulokset päässeet yllättämään. Kenties odotinkin samansuuntaisia vastauksia. Kemiantekniikan koulutusohjelma on monipuolinen ja näin ovat myös työmahdollisuudet. Valmistuneet ovat sijoittuneet hyvin teollisuuden alalle, ja melkein aina löytyy myös niitä, jotka joutuvat työttömäksi. Oli mielenkiintoista saada kuulumisia valmistuneilta ja neuvoja, joita he antoivat valmistumisen kynnyksellä oleville.

7.1. Kyselyn toistettavuus


Tämän kaltainen kysely on helposti toistettavissa uudelleen. Olisi jopa suotuisaa, että koulutusohjelmaa koskien tehtäisiin enemmän kyselyitä koskien valmistuneiden työllisyyttä ja koulutusohjelmatytyväisyyttä. Tulokset ovat arvokkaita oppilaitokselle ja kenties vastaajalle itselleen tulee sellainen olo, että häntä ja hänen mielipiteitään arvostetaan. Forms-kysely on helppo ja nopea tehdä, sillä tarvitaan vain Google-tili ja tarvittavat sähköpostiosoitteet sekä tietenkin oleelliset kysymykset. Huomasin kyselyn teon jälkeen, ettei oleellista ole kysyä, koska henkilö on valmistunut, vaan pikemminkin keskittyä kysymyksiin, jotka koskevat aluesijoittumista, sukupuolta, työllisyystilannetta ja koulutustyytyväisyyttä.

Jatkokysely kemiantekniikan insinööreille voisi olla laajempi ja kattaa useampia eri vuosikurssilaisia, ei ainoastaan kolmea edeltävää vuotta. Toki tämän kaltaisessa tutkimuksessa saadaan parempi käsitys muodostettua siitä, mitä muutaman vuoden sisällä valmistuneille kuuluu ja kuinka hyvin he ovat päässeet työelämään. Seuraava tutkimus voisi kattaa esimerkiksi kymmenen vuoden sisällä valmistuneet, jolloin saataisiin lisää vastauksia pitemmältä ajalta ja voitaisiin muodostaa kokonaiskuva Centria-ammattikorkeakoulun kemiantekniikan koulutusohjelmasta valmistuneista. Voisi olla mielekästä saada kattavaa palautetta myös heiltä, jotka ovat valmistumisen kynnyksellä ja mitä heillä on tuoreimpana mielessä koskien koulutusta ja onko jollain jo tuossa vaiheessa tuleva työpaikka tiedossa. On mahdollista tehdä vastaavanlaista tutkimusta myös muille koulutusohjelmille, kuten sairaanhoitajille, sosionomeille, musiikkipedagogeille, tradenomeille, yhteisöpedagogeille, terveydenhoitajille ja ihan mistä tahansa koulutusohjelmasta valmistuneille.

LÄHTEET

- Ammattikorkeakouluopinnot. Saatavissa: https://www.ammattikorkeakouluopinnot.fi/koulutushaku/insinoeeri_7.html. Viitattu 6.3.2018.
- Centria-ammattikorkeakoulu. Saatavissa: <https://web.centria.fi/hakijalle/paivatoteutukset/insinoori-amk/prosessi-ja-materiaalitekniikka-kemiantekniikka>. Viitattu 11.1.2018.
- Centria-ammattikorkeakoulu. Saatavissa: <https://web.centria.fi/Data/content/Strategia%202020.pdf>. Viitattu 2.3.2018.
- Centria-ammattikorkeakoulu. Saatavissa: <https://web.centria.fi/uutinen/centria-valtakunnan-ykkosena-valmistuvien-opiskelijoiden-pal/2714>. Viitattu 16.3.2018.
- Ekonomit. Saatavissa: <https://www.ekonomit.fi/ura-ankkurit>. Viitattu 9.3.2018.
- Insinööriliitto. Vastavalmistuneiden insinöörien työllisyys ja alkupalkka paranivat. Insinööri-lehti 2017 Saatavissa: <http://www.insinoori-lehti.fi/vastavalmistuneiden-insin%C3%B6%C3%B6rien-ty%C3%B6llisyys-ja-alkupalkka-paranivat>. Viitattu 23.1.2018.
- Kananen, J. 2014. Verkkotutkimus opinnäyttyönä. 59., Jyväskylä: Suomen Yliopistopaino Oy.
- LUT. 2018. Saatavissa: https://blogs.lut.fi/abitiimi/miksi-opiskella-kemiantekniikkaa-kemiantekniikan-avulla-parannetaan-miljoonien-ihmisten-elamanlaatua/?utm_source=lutfi&utm_campaign=sisaltonostot&utm_content=miksi_kemiantekniikka_sisaltonosto. Viitattu 1.3.2108.
- Opiskelupaikka. Tekniikan- ja liikenteen ala. Saatavissa: <https://www.opiskelupaikka.fi/Koulutus/Ammattikorkeakoulu/AMK-Tekniikan-ja-liikenteen-ala/Kemiantekniikan-koulutusohjelma>. Viitattu 10.1.2018.
- Opinto-opas. Saatavissa: <http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php/fi/88094/fi/70328>. Viitattu 11.1.2018.
- Tekniikan akateemiset. Kilpailukykyopimus hyyydytti palkkakehityksen. TEK verkkolehti 2018. Saatavissa: <https://lehti.tek.fi/tyoelama/kilpailukykyopimus-hyydytti-palkkakehityksen>. Viitattu 2.3.2018.
- Tekniikan akateemiset. 2018. Saatavissa: <https://www.tek.fi/fi/uutishuone/tutkimukset/tyollisyystilastot>. Viitattu 25.1.2018.
- Tilastokeskus. 2018. Saatavissa: https://www.stat.fi/til/sijk/2016/sijk_2016_2018-01-25_tie_001_fi.html. Viitattu 10.3.2018.
- Topuniversities. 2017. Saatavissa: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2017/engineering-chemical>. Viitattu 7.3.2018.
- Turunammattikorkeakoulu. 2017. Saatavissa: <https://www.turkuamk.fi/fi/tutkinnot-ja-opiskelu/tutkinnot/insinoori-amk-kemiantekniikka/>. Viitattu 11.1.2018.

Töissä.fi. Saatavissa: <https://toissa.fi/working-life/show/kemiantekniikka-yo>. Viitattu 23.1.2018.



Centria-ammattikorkeakoulusta kemianteekniikan koulutusohjelmasta valmistuneet - missä he ovat nyt?

Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa valmistuneiden sijoittumista työelämään. Tutkimustuloksia hyödynnetään opinnäytetyössä. Kyselyyn vastaaminen vie noin kolme minuuttia. Vastaamisen voit suorittaa anonyymisti. Vastaathan kyselyyn viimeistään 28.1.2018. Kiitos vastauksistasi.

***Pakollinen**

Milloin olet valmistunut Centria-ammattikorkeakoulusta (/Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulusta) kemianteekniikan koulutusohjelmasta? *

Päivämäärä
mm/dd/yyyy

Mitä teet nykyisin? *

Olen töissä
 Olen työtön
 Opiskelen

Mikäli olet työelämässä, niin oletko koulutustasi vastaavalla alalla, ja mikä on työnimikkeesi? Missä olet töissä?

Oma vastauksesi

Mikäli olet työtön, niin kuinka kauan työttömyytesi on jatkunut?

Oma vastauksesi

Mikäli opiskelet, niin mitä ja missä opiskelet?

Oma vastauksesi

SEURAAVA

Koulutus

Millaisiin miettein koulutuksen jälkeen...

Miten koulutuksestasi on ollut hyötyä elämässäsi?

Oma vastauksesi

Mitä olisit opinnoiltasi kaivannut?

Oma vastauksesi

Mitä vinkkejä haluat antaa uraansa aloittavalle?

Oma vastauksesi

Muuta...

Oma vastauksesi