
**KOULUTUKSEN ANTAMAT VALMIUDET
TYÖELÄMÄÄN**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma
Visamäki, 21.9.2012

Jyri Kaunisto



VISAMÄKI

Bio- ja elintarviketekniikka

Elintarviketekniikka

Tekijä	Jyri Kaunisto	Vuosi 2012
Työn nimi	Koulutuksen antamat valmiudet työelämään	

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö on tehty yhteistyössä Hämeen ammattikorkeakoulun bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelman kanssa. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää millaiset työelämävalmiudet bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma opiskelijalle antaa. Tässä työssä on tutkimuksen pohjaksi vertailtu neljän eri ammattikorkeakoulun, bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelmien opintojen rakennetta, jotta nähdään mitä opinto- ja HAMK opinnoissaan painottaa.

Opinnäytetyönä on tehty kvantitatiivinen tutkimus koulutusohjelmasta valmistuneille insinööreille, jotka ovat olleet työelämässä mukana valmistumisen jälkeen ja ovat konkreettisesti saaneet huomata millaiset valmiudet koulutus on heille antanut. Tutkimuksen aineisto kerättiin verkkokyselynä, jonka vastausprosentiksi saatiin 47 %.

Tutkimuksen tuloksena voidaan todeta, että koulutusohjelma on onnistunut hyvällä prosentilla kouluttamaan uusia ammattilaisia työelämän tarpeisiin. Tuloksista selviää myös se, että valmistuneet insinöörit olisivat kovanneet ammattikorkeakoulutukseensa enemmän johtamis- ja esimiestehtäviin valmistavia opintoja. Tähän Hämeen ammattikorkeakoulun, bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma on jo reagoinut ja lisännyt johtamis- ja esimiestehtäviin tähtäävän opetuksen osaksi osaamistavoitteitaan.

Avainsanat Ammattikorkeakoulutus, bio- ja elintarviketekniikka, työelämälähtöisyys, kvantitatiivinen tutkimus

Sivut 31 s. + liitteet 8 s.

VISAMÄKI

Degree Programme in Biotechnology and Food Engineering
Food Engineering

Author

Jyri Kaunisto

Year 2012

Subject of Bachelor's thesis

Education giving potential to work life

ABSTRACT

This thesis has been done in collaboration with HAMK University of Applied Sciences' Bio- and Food Technology degree program. The aim of this study was to determine what kind of workplace skills bio- and food technology education gave to students. The basis of this study was a comparison of the structure of training programs of four different professional polytechnic, biotechnology and food technology studies, in order to see which courses HAMK should stress in their course portfolio.

This thesis is a quantitative research of graduates from the training program for engineers. The students have been involved in work life after graduation and have actually seen what benefits the training has given them. The material was collected using a web survey and the response rate was 47 %.

The findings indicated that the training program has been successful, at a good per cent, for the training of new professionals to the needs of employers. The results also showed that the engineers were missing studies that would have given them more skills for managing and supervising tasks. For this demand HAMK University of Applied Sciences, Biotechnology and Food Engineering, has already reacted and added the managerial and leadership positions aiming studies as part of its goals.

Keywords Polytechnic education, biotechnology and food technology, work based learning, a quantitative research

Pages 31 p. + appendices 8 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU	2
2.1	Ammattikorkeakoulutus yleisesti	2
2.2	Työelämän huomioiminen koulutuksessa	3
3	BIO- JA ELINTARVIKETEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULUSSA	5
3.1	Koulutusohjelman opetussuunnitelma	5
3.1.1	Alan kuvaus	6
3.2	Ammatillisen kasvun prosessi	6
3.3	Osaamistavoitteet	6
3.4	Koulutusohjelman osaamistavoitteet.....	7
3.4.1	Osaamistavoitteiden määrittäminen	8
3.5	Koulutusohjelman osaamistavoitteet ensimmäisen vuoden opinnoille.....	8
3.6	Koulutusohjelman osaamistavoitteet toisen vuoden opinnoille	8
3.7	Koulutusohjelman osaamistavoitteet kolmannen vuoden opinnoille.....	9
3.8	Koulutusohjelman osaamistavoitteet neljännen vuoden opinnoille	9
4	OPINTOJEN RAKENNE ERI AMMATTIKORKEAKOULUISSA.....	10
4.1	Perusopinnot.....	10
4.1.1	Oppimisen taidot	11
4.1.2	Matemaattisten aineiden jakauma	11
4.1.3	Kielten- ja viestinnän opintojen jakautuminen.....	12
4.2	Ammattiopinnot	13
4.3	Muut opinnot	13
5	TUTKIMUS	15
5.1	Tutkimussuunnitelma.....	16
5.1.1	Aineiston käsittely ja tulosten esittäminen	18
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	18
7	TULOKSET	19
7.1	Kyselyyn vastanneiden perustiedot.....	19
7.2	Valmistuneiden sijoittuminen opintojen jälkeen.....	19
7.3	Sijoittuminen työelämään.....	20
7.4	Tämän hetkinen työpaikka	20
7.5	Valmistumisen jälkeen alalla työskentely	21
7.6	Koulutuksen antamat valmiudet eri osa-alueisiin	21
7.7	Teoriaopetuksen suhde käytännön opetukseen	23
7.8	Koulutuksen kehittäminen.....	24
7.9	Hyödyllisimmät AMK opinnot työelämän kannalta	25
7.10	Koulutuksen kehittäminen.....	26
7.11	Koulutus kokonaisuutena	27

8	TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS	28
9	POHDINTA.....	28
	LÄHTEET	32

Liite 1	Bio- ja elintarviketekniikan ko, osaamistavoitteet vuonna 2007- 2008 ja vuonna 2012- 2013
Liite 2	Tutkimuksen saatekirje
Liite 3	Kyselylomake

1 JOHDANTO

Ammattikorkeakoulutuksen jättämien jälkien tutkimien ei ole harvinaista. Sitä tehdään, koska koulutusta halutaan kehittää yhä enemmän lähelle työelämän rajapintaa. Kuluvalle Opetus- ja kulttuuriministeriön sopimuskaudellakin on asetettu tavoitteeksi työelämään ja alueellisiin tarpeisiin pohjautuvan opetuksen vahvistaminen. (Varamäki, Heikkilä & Lautamaja 2011, 3). Tämän opinnäytetyön ajankohtaisuutta voi perustella siis jo pelkästään sillä, että koko ammattikorkeakoulutuksen perusta on ollut ja on edelleen vahva työelämälähtöisyys. Koulutuksen kehittäminen yhä enemmän työelämän tarpeita vastaavaksi on täten jokaisen ammattikorkeakoulun tavoite.

Opinnäytetyö on tehty yhteistyössä Hämeen ammattikorkeakoulun, bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelman kanssa. Ajatus tutkimuksen tekemiseen tuli opinnäytetyön tekijältä ja aihe muokattiin toteuttamiskelpoiseksi tutkimukseksi yhteistyössä bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelman kanssa. Opinnäytetyössä toteutettiin kvantitatiivinen tutkimus, jossa tavoitteena oli kerätä tietoa siitä, kuinka Hämeen ammattikorkeakoulun, bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma on pystynyt vastaamaan työelämän tarpeisiin kouluttaessaan insinöörejä. Valmistuneilta insinööreiltä kerättiin kyselytutkimuksella tietoa, millaiset työelämävalmiudet koulutusohjelma opiskelijalle antaa työelämään siirryttäessä, eli millainen ammatillinen osaaminen valmistuneella insinöörillä on. Opinnäytetyön tekijän henkilökohtaisena tavoitteena oli oppia tutkimuksen teon prosessi ja tehdä työ, josta on hyötyä omaan työhön koulutuksen parissa.

Tässä opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa kuvataan ensin ammattikorkeakoulusta yleisesti ja esitellään Hämeen ammattikorkeakoulu. Tämän jälkeen esitellään bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma ja vertaillaan eri ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmia. Viimeisessä osiossa esitellään tehty tutkimus ja analysoidaan saatuja tuloksia.

2 HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Hämeen ammatillisen korkeakoulutuksen kuntayhtymä (HAKKY) toimii Hämeessä ja se koostuu kuudesta kunnasta, jotka ovat: Forssa, Hattula, Hämeenlinna, Riihimäki, Tammela ja Valkeakoski. Kuntayhtymä tarjoaa ammattikorkeakoulutusta, ammatillista opettajakorkeakoulutusta, liikenneopetusta, sekä ammatillista koulutusta. Ammattikorkeakoulutuksen toteuttamisesta vastaa kuntayhtymän ylläpitämä Hämeen ammattikorkeakoulu eli HAMK. (Hämeen ammattikorkeakoulu n.d.)

HAKKY:ssä koulutus suunnitellaan siten, että opetuksessa huomioidaan asiakaslähtöisyys, korkea laatu, kansainvälistyminen sekä työelämän vaatimusten täyttyminen ja valmistuvien työllistyminen. HAMK:n visio on olla vuonna 2015 arvostettu kansainvälinen korkeakoulu, jonka tavoite on olla oman toiminta-alansa johtava innovaatioiden ja yrittäjyyden edistäjä, työelämän yhteistyökumppani ja uudistaja. HAMK:n tavoitteisiin kuuluu, että se on työelämän, koulutuksen ja T&K-toiminnan yhdistäjä, jolla on luotuna valmiiksi toimiva verkosto. (HAMK visio 2015.)

2.1 Ammattikorkeakoulutus yleisesti

Ammattikorkeakoulu nimeä saa käyttää ne oppilaitokset, joissa voi suorittaa ammattikorke- ja ylempiä ammattikorkeakoulututkintoja. Ammattikorkeakoulujen ylläpidosta vastaa kuntayhtymä, yksityinen osakeyhtiö tai säätiö. (Tilastokeskus n.d.)

Ammattikorkeakoulun tehtävä on lain (351/2003) 4 § mukaan: ”Antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen, taiteellisiin ja sivistyksellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin, tukea yksilön ammatillista kasvua ja harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa, sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa ja alueen elinkeinorakenteen huomioon ottavaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä sekä taiteellista toimintaa.”

Ammattikorkeakoulutus kuuluu Opetus- ja kulttuuriministeriön alaisuuteen, olivatpa ne sitten kunnallisia tai yksityisiä. Opetus- ja kulttuuriministeriö hallinnoi ammattikorkeakoulujen toimilupia ja määräyksiä. Opetus- ja kulttuuriministeriö määrää myös ammattikorkeakoulutuksen koulutus-tehtävät, koulutusalan, opiskelijamäärän ja sijaintipaikat. Ammattikorkeakouluilla on sisäisissä asioissaan itsehallinto ja niiden ylläpitäjälle kuuluu talousarviosta, koulutuksen strategiasta ja kehittämisestä päättäminen. (Opetus- ja kulttuuriministeriö n.d.)

Korkeakoulutuksen edistäminen ja kasvattaminen on ollut monien asiantuntijoiden mielestä tarpeellista jo toisen maailmansodan loppumisen jälkeen, jotta taloudelliselle kasvulle saataisiin luotua edellytykset (Rinne 1998, 14). Koulutuksen tason nostaminen väestössä on lisännyt maamme kilpailukykyä, tuottavuutta ja taloudellista kasvua. Koulutustasoa koskevien linjausten ansiosta Suomessa koulutusasteen nousu on ollut nopeinta muihin OECD-maihin verrattuna. (Vuorinen & Valkonen 2007, 13.)

Ammattikorkeakoulut ovat pystyneet vakiinnuttamaan paikkansa suomalaisessa koulutusjärjestelmässä toisena sektorina samalla muokaten yliopistojen kontekstia. Asiaa tarkastellessa työelämään sijoittumisen kannalta voidaan todeta, että ammattikorkeakouluista valmistuvat kilpailevat osin samoista työpaikoista kuin yliopistosta valmistuvat. Koulutusten välinen kilpailuasema on luonut niiden välille vaikutteiden vaihtoa, jossa molemmat tahot ovat omaksuneet toistensa toimintamalleja. (Rinne 1998, 15-16.)

Tutkimus- ja kehitystyö eli T&K tulee nostamaan ammattikorkeakoulujen asemaa entisestään tulevaisuudessa. Erityisesti ammattikorkeakoulut nähdään suuressa roolissa alueellisina kehittäjinä ja pk-yritysten tukijana. (Nieminen & Ahola 2003.) Ammattikorkeakoulut pyrkivät olemaan monialaisia kouluttajia, sekä alueellisesti merkittäviä kehittäjiä. Ammattikorkeakoulujen tarjoamat tutkinnot ovatkin ammatillisipainotteisia työelämään valmistavia tutkintoja. Nämä seikat tulevat esiin myös ammattikorkeakouluja varten valmistellussa AMK- uudistuksessa 2011- 2014. AMK- uudistuksen tavoite on, että ammattikorkeakoulut tulevaisuudessa olisivat uusien osaajien kouluttajia, alueellisen kilpailukyvyn rakentajia, työelämän uudistajia sekä innovaatioiden kehittäjiä. Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen päämääränä on vahvistaa ammattikorkeakoulujen toiminnan laatua ja tehokkuutta uudistamalla ammattikorkeakoulujen rahoitusta ja hallintoa koskevaa lainsäädäntöä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö n.d..)

Ammattikorkeakoulu uudistuksen 2011- 2014 tarkoitus on muuttaa ammattikorkeakoulujen rakennetta, tehdä niistä itsenäisempiä ja joustavampia, vauhdittaa niiden rakenteellista uusiutumista sekä parantaa toiminnan laatua ja vaikuttavuutta. Näiden toimien onnistumiseksi valtion hallinto on ottanut tavoitteeksi koota toimipisteverkot mahdollisimman laaja- alaisiksi ja laadukkaiksi innovaatio ympäristöiksi. Lisäksi uudistuksen myötä rahoituksen kannalta vastuu siirtyy pois kunnilta valtiolle. (Opetus- ja kulttuuriministeriö n.d..)

2.2 Työelämän huomioiminen koulutuksessa

Työelämälähtöisyys on yksi ammattikorkeakoulun perustehtävistä ja työelämäläheisyyden tulisi siten olla yksi ammattikorkeakoulujen tavoitteista. Työelämälähtöisyydelle tai -läheisyydelle ei tällä hetkellä löydy selkeää mittaria tai arviointitaulukkoa, jolla sitä voitaisiin havainnollistaa. Työelämäläheisyys opetuksessa tulisikin näkyä osana ammatillista kasvua, jolla tähdätään valmistumisen jälkeiseen työelämään. (Into 2007.)

Hämeen ammattikorkeakoulu käyttää koulutuksen laadun ja onnistuvuuden seuraamiseksi erilaisia järjestelmiä kuten Opalaa, jossa kerätään tietoa kansalliseen ammattikorkeakoulujen tulostutkimukseen esim. opetuksen, ohjauksen ja työharjoittelun laatuun liittyviä arvioita kustakin ammattikorkeakoulusta. Palaute kerätään tutkintoon valmistuvilta opiskelijoilta. Opalan tarkoitus on kerätä tietoja valmistumisvaiheessa tapahtuvasta työllistymisestä. Toinen tärkeä työkalu tietojen keräämiseen HAMK:ssa on Hoplaa. Hoplaa on HAMKn sisäinen kysely, jolla mitataan opetuksen laatua tutkinto-opiskelijoilta. Kysely suoritetaan HAMK:ssa vuorovuosina

amk- tutkinnon opiskelijoille ja ylemmän amk- tutkinnon opiskelijoille. (HAMK 2011, 17.)

Lisäksi opiskelijoilta kerätään palautetta koulutuksen aikana HAMK:ssa seuraavilla palautemenetelmillä: hyvinvointikysely, opintojaksopalaute, harjoittelupalaute, opinnäytetyöpalaute, koulutusohjelmien opiskelijapalaute, sekä rehtorin opiskelijakuuleminen ja 1-vuotissijoittumisseuranta. (HAMK 2011, 2.)

Oppilaspalautejärjestelmä on kehitetty HAMK:ssa siitä syystä, että jatkuvalla tiedon keruulla voitaisiin ennalta ehkäistä ja estää suurien ongelmien muodostumista koulutukseen. Koulutuksesta kerättävän tiedon keruu ja hyödyntäminen on pitkäaikaista ja kumuloituvaa. Kerätyn tiedon mukaan ei suoriteta suoria johtopäätöksiä, vaan ne sulautetaan monien eri tietolähteiden tietoihin ja niitä käsittelemällä saadaan aikaan päätöksiä. Palautteen keruu HAMK:ssa ajoitetaan opintojen kriittisiin pisteisiin. Palautejärjestelmän tarkoituksena on myös kouluttaa opiskelijoita siihen suuntaan, että he pystyvät työelämässä vastaanottamaan ja jakamaan palautetta. (HAMK 2011, 11.)

Teollisuuden, insinöörikoulutuksen ja sen opetushenkilöstön välinen suhde on aina ollut hyvä. Hyvien suhteiden perustana voidaan pitää koulutuksen omaksumista yhtenä Suomen kansallista teollistumista. (Hautala, Orelma & Tulkki 1995, 40.) Ammattikorkeakoulujen suhde työelämään on ollut jatkuvassa muutostilassa heti ammattikorkeakoulujen syntymisen jälkeisenä aikana. Jatkuvaan muutostilaan on vaikuttanut myös keskinäisen kanssakäymisen myötä tullut kokemus ja tieto siitä mitä toinen osapuoli haluaa. Työelämäläheisyyttä ammattikorkeakouluille on paineistettu teollisuuden sekä valtionhallinnon puolelta. Myös opetushenkilöstön omat kokemukset ja mieltymykset työelämästä muokkaavat työelämälähtöisyyttä ja suhdetta työelämään. (Peltonen 2009.)

Työ- ja elinkeinoelämän jatkuva rakenteellinen muutostila aiheuttaa koulutukselle muutostarpeita. Tätä teemaa käsitellään myös Aallon, Ahokkaan ja Kuosan (2008,20) kirjoittamassa: Yleissivistys ja osaaminen 2030 menestyksen eväät tulevaisuudessa, hankkeen loppuraportissa. Raportissa luodaan lisäksi katsetta ikärakenteen muutokseen ja sen tuomaan työelämän muutokseen, joka johtaa koulutuksen rakenteellisiin muutoksiin tulevaisuudessa.

Hämeen ammattikorkeakoulun koulutusstrategiassa 2010 - 2015 on määriteltä keskeiset koulutuksen kehittämiskohteet. Tavoitteena on kehittää koulutuksen työelämälähtöisyyttä, opetuksen ja T & K toiminnan integraatiota sekä kansainvälisyys- ja yrittäjyysosaamista. Opiskelumuuotojen joustavuus, koulutusmallien uudistaminen ja yhteistyö kumppanikorkeakoulujen kanssa ovat koulutuksen kehittämisen painopisteitä Hämeen ammattikorkeakoulussa. (HAMK 2009, 5.)

Strategian mukaan HAMK pyrkii edistämään työelämän kehittymistä antamalla työelämään valmentavaa opetusta. Opetus HAMK:ssa suunnitellaan työelämän tarpeita huomioiden. HAMK pyrkii toiminnallaan kehittämään opetusta siihen suuntaan, että työelämän osaamisvaatimukset toteutuvat paremmin. (HAMK 2009, 5.)

3 BIO- JA ELINTARVIKETEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma on lisätty Hämeen ammattikorkeakoulun koulutustarjontaan vuonna 1997. Koulutusohjelmaan kuuluu opetusta sekä nuoriso-, että monimuoto-opiskelijoille. Koulutusohjelmasta valmistuu työelämään AMK-insinöörejä. (Peltonen 2009.)

Koulutusohjelma aloitti bioprosessitekniikan koulutusohjelmana, jossa oli kaksi suuntautumisvaihtoehtoa: elintarviketeknologia ja ympäristötekniologia. Vuonna 1999 koulutusohjelmaan liittyi meijeritekniologian suuntautumisvaihtoehto. Koulutusohjelma vaihtoi vuonna 2001 nimensä bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelmaksi. Vuonna 2004 koulutusohjelma täydentyi liha- ja valmisruokateknologian suuntautumisvaihtoehdolla, josta tuli vuonna 2009 yksi koulutusohjelman pääaineista. (Peltonen 2009.)

Työelämäyhteistyö on muokkautunut koko bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelman olemassa olo ajan. Siihen on osaltaan vaikuttanut meijeri- ja liha-alan teknikkokoulutusten päättyminen ja niiden yhdistyminen bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelmaan. Meijeri- ja liha-alan teollisuuden tavoite oli nopeasti täyttää teknikko koulutuksesta jäänyttä aukkoa uusilla insinööreillä. Teollisuuden luoma paine koulutukselle loi tiettyjä suuntia, jotka näkyivät koulutusohjelman toiminnassa. Koulutusohjelma sen sijaan pysyi omassa visiossaan olla paikkaamatta insinööri koulutuksella teknikko tason koulutusta. Koulutuksen tarkoitus on opettaa uusia osaajia huomioiden työn luonteen ja merkityksen muuttumista alalla. (Peltonen 2009.)

3.1 Koulutusohjelman opetussuunnitelma

Koulutusohjelman opetussuunnitelma eli ops, on suunnitelma siitä miten opetus järjestetään. Ops:ssa kerrotaan miten opiskelijan oppiminen ja ammatillinen kasvaminen etenee. HAMK:ssa opetussuunnitelmasta löytyy seuraavat oppimista edistävät asiat: tutkinnon osaamistavoitteet, jotka kertovat mitä tutkinnon suorittaminen edellyttää, ammattialankuvauksen, joka kertoo alan spesifikaatiolliset yksityiskohdat, ammatillisen kasvun vuosi-teemat, jotka kertovat opiskelijoille vuosikohtaiset osaamispäämäärät ja opintojen rakenne joiden puitteissa opinnot etenevät. Lisäksi ops:ssa on opintojaksojen tavoitekuvaukset, jotka ilmaisevat ne tavoitteet joita yksittäiset kurssit pitävät sisällään ja osaamismatriisi, joka yhdistää opintojaksot tutkinnon osaamistavoitteisiin. (Hämeen ammattikorkeakoulu 2010.) Hyvän opetussuunnitelman tehtävä on Auvisen (2007, 50) mukaan tuoda esille opiskelijan ammatillisen kasvun polku, sekä luoda edellytykset hyvälle oppimiselle ja opintojen esteettömälle kululle.

3.1.1 Alan kuvaus

Bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma kuuluu tekniikan ja liikenteen koulutusalaan, jossa suoritetaan insinöörin (AMK) tutkinto. Opintopisteitä insinööri opinnoissa on yhteensä 240. Insinöörیتیeteissä yleensä tarkastellaan ongelmia ja ilmiöitä matemaattisen ongelmaratkaisun avulla. Insinöörien ammatillinen sijoittuminen tapahtuukin teollisuuteen, yritystoimeen tai julkishallintoon. Insinöörin sijoittuu työelämässä asiantuntija-, käyttö-, suunnittelu-, kehitys-, tai hallintotehtäviin. Työelämässä insinööri toimii usein tekniikan asiantuntijana, joka vaatii insinööriltä alansa vankkaa osaamista ja tuntemista. Kommunikointi ja kielelliset taidot ovat avaintekijöitä insinöörin työssä. Insinöörin tulee myös pystyä työssään ymmärtämään taloudellisia resursseja. Työelämässä insinöörin tulee olla harjaantunut johtamaan ihmisiä ja ymmärtämään organisaatioiden käyttäytymistä. (HAMK SoleOPS n.d.a)

Hämeen ammattikorkeakoulun bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelmassa opiskelija voi suuntautua neljän eri vaihtoehdon mukaan. Vaihtoehdot ovat: bio- ja elintarviketekniikka, meijeriteknologia, liha- ja valmisruokateknologia tai ympäristöbioteknologia. (HAMK SoleOPS n.d.a)

3.2 Ammatillisen kasvun prosessi

Korkeakouluopinnot Hämeen ammattikorkeakoulussa pyrkivät tukemaan oppilaan ammatillista kasvua koko opiskeluprosessin ajan. Koulutusohjelma on luonut vuosittaiset tavoitteet, joiden mukaan opinnoissa edetään. Ammatillinen kasvu perustuu tekniseen ja luonnontieteelliseen perusosaamiseen, kriittiseen ajatteluun, kykyyn toimia yhteisöllisesti, vastuuntuntoisesti ja itseohjautuvasti. Ammatillisen kasvun kannalta tärkeintä on, että opiskelija pystyy yhdistämään teoriassa saadun tiedon käytäntöön ja työelämään. Opintojen rakenteen tarkoitus on koko ajan laajentaa opiskelijan tieto taitoa suuntana monipuolinen osaaja työelämään. (HAMK SoleOPS n.d.a.)

3.3 Osaamistavoitteet

Hämeen ammattikorkeakoulun tavoite on taata opiskelijoille hyvä yleinen ja ammattialan spesifinen osaaminen. Työelämän yleinen odotusarvo valmistuneelle AMK- insinöörille on, että hän hallitsee hyvin kirjallisen ja suulliseen viestinnän, tiedonhallinta-, yhteistyö-, organisointi-, ja johtamistaitoja, valmiutta kansainvälisiin tehtäviin ja yksityiseen yrittäjyyteen. (HAMK SoleOPS n.d.a.)

Koulutuksen järjestäjänä Hämeen ammattikorkeakoulu pyrkii antamaan näitä taitoja opiskelijoilleen osana alakohtaisia ammattiopintoja. Koulutuksen tavoite on antaa opiskelijalle mahdollisimman laaja-alainen kuva omasta ammattialastaan ja sen teollisuudessa olevista prosessista. Tutkin-tojen antama ammattiosaamisen päätavoitteita on bioprosessin hallinta, siihen liittyvä prosessitekniset, biokemialliset ja mikrobiologiset toimintaedellytykset, laadunhallinta, hygienia ja alan lainsäädäntö. Koulutuksen

tavoite on yhdistää teoriaa ja käytäntöä yhdessä työelämän toimijoiden kanssa. (HAMK SoleOPS n.d.a.)

3.4 Koulutusohjelman osaamistavoitteet

Bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelman osaamistavoitteet jakautuvat kuuteen eri osaan. Nämä osat ovat: elävän ja eloperäisen materiaalin hallinta, bioprosessin hallinta, turvallisuus- ja laatuosaaminen, teknis-taloudellinen osaaminen, matemaattis- luonnontieteellinen osaaminen sekä ympäristö-, laatu- ja turvallisuusosaaminen. (HAMK SoleOPS n.d.e.)

Elävän ja eloperäisen materiaalin hallinnan tavoite sisältää biologisten materiaalien erityisominaisuuksien tuntemuksen, sekä elävän solun toiminnan ymmärtämisen. (HAMK SoleOPS n.d.e.) Bioprosessin hallinta tarkoittaa sitä, että opintojen aikana opiskelija omaksuu alalla käytettävät prosessitekniset operaatiot ja oppii hallitsemaan bio- ja elintarvikeprosessit sekä tuntee prosessoitavan materiaalin. Oppimistavoitteiden myötä opiskelijan tulee pystyä hahmottamaan tuotantojärjestelmät kokonaisuuksina. (HAMK SoleOPS n.d.e.)

Turvallisuus- ja laatuosaamisen tavoite on, että valmistunut insinööri pystyy tunnistamaan ja hallitsemaan tuotantoprosessien laatu- ja hygieniariskit. Valmistuneen insinöörin tulee tavoitteiden mukaan tiedostaa mitä laatu-työ merkitsee tuotteelle ja sen tuotannolle. Turvallisuus- ja laatuosaamisen tavoite sisältää myös tavoitteen lainsäädännön tuntemisen osalta ja sen soveltamisesta mm. omavalvontasuunnitelmaa koskevien kysymysten osalta. (HAMK SoleOPS n.d.e.)

Teknistaloudellisen osaamisen tarkoitus osaamistavoitteissa on kehittää opiskelijoiden tietämystä markkinalähtöiseen ja kestäväen kehityksen suuntaiseen toimintaan. Osaamisalueen tavoitteena on myös kehittää alan tuotantotaloudellista tietämystä mm. päivittäistavara tuotannossa. Valmistuneen insinöörin tulee lisäksi tiedostaa mitä markkinaorientoituminen merkitsee alan työtehtävissä. (HAMK SoleOPS n.d.e.)

Matemaattis- luonnontieteellisen osaamisen tavoitteena on kartuttaa opiskelijan tietomäärää oman alan vaatimia vaatimuksia vastaaviksi matematiikan, fysiikan sekä tietotekniikan osalta. Tavoitteeseen kuuluu myös antaa opiskelijalle valmiudet kemian ja biokemian aloilta. (HAMK SoleOPS n.d.e.)

Ympäristö-, laatu- ja turvallisuusosaamisen tavoite pitää sisällään kestäväen kehityksen periaatteiden ja ympäristöalan teknisten ja lakisääteisten perusteiden omaksumista ja niiden käytäntöön soveltamisen. Valmistuneen insinöörin tulee myös tuntea kemikaali-, työ- sekä prosessiturvallisuuden vaatimukset. (HAMK SoleOPS n.d.e.)

3.4.1 Osaamistavoitteiden määrittäminen

Osaamistavoitteiden määrittämiseen bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma on laatinut taulukon, jossa määritellään jokaisen opintojaksos opimisen tavoite, eli se mitä osaamistaitoja jokaisella opintojaksolla halutaan kehittää. (HAMK SoleOPS n.d.a.)

Seuraavassa kappaleessa tarkastellaan Hämeen ammattikorkeakoulun, bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelman asettamia vuosittaisia osaamistavoitteita. Osaamistavoitteet, joita tarkastelussa on käytetty, ovat vuoden 2007 ja 2012 opetussuunnitelmien osaamistavoitteita (Osaamistavoitteet kokonaisuudessaan LIITTEESSÄ 1). Osaamistavoitteet on valittu tarkastelun kohteeksi siksi, että opinnäytetyöhön liittyvässä tutkimuksessa tarkastellaan vanhan opetussuunnitelman mukaan opiskelleita opiskelijoita. Kuitenkin työn tuloksia tulkitessa on hyvä huomioida se, miten koulutusohjelma on pystynyt kehittämään koulutuksen rakennetta. Vuoden 2007 osaamistavoitteet on valittu tarkasteluun siksi, että ne ovat ensimmäiset osaamistavoitteet, jotka koulutusohjelma on luonut.

3.5 Koulutusohjelman osaamistavoitteet ensimmäisen vuoden opinnoille

Koulutusohjelma on luonut jokaiselle vuosikurssille omat vuositeemat ja osaamistavoitteet selkeyttämään opintojen tietopuolista etenemistä. Ensimmäisen vuoden tavoitteiksi teoriaopinnoissa bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelmassa asetetaan matemaattis- luonnontieteellisten, sekä teknisen perusosaamisen kartuttaminen. Käytäntöön nojaavissa opinnoissa harjoitellaan tuntemaan kemiallisten, mikrobiologisten ja hygieenisten toimintatapojen omaksumista. Osaamistavoitteena ensimmäiselle vuodelle on se, että opiskelija tunnistaa bioalan prosessit sekä biologisten materiaalien ominaisuudet. Ensimmäisen vuoden opinnoissa korostuu myös oppimisen taitojen kehittäminen. Lisäksi eettiseen - ja työyhteisöosaamisen kehittämiseen annetaan painoarvoa. (HAMK SoleOPS n.d.b.)

Vuonna 2007 ensimmäisen vuoden tavoitteet ovat samat kuin vuonna 2012. Sen sijaan tavoitteisiin pääsemiseksi on koulutusohjelman opetussuunnitelmassa eroavaisuuksia. Muutoksena tavoitteisiin pääsemiseksi voidaan pitää sitä, että työyhteisöosaaminen on nousut oleelliseksi osaksi opintojen alussa. Vuoden 2007 osaamistavoitteissa työyhteisöosaaminen kulki nimellä: organisaatio- ja yhteisötoimintaosaaminen, jonka painotus opinnoissa alkuvaiheessa on pienempi kuin vuoden 2012 vastaava työsuhteosaaminen. Myös oppimisen taidot saavat vuonna 2012 enemmän painotusta kuin vuonna 2007. (HAMK SoleOPS n.d.b.; HAMK SoleOPS n.d.c.)

3.6 Koulutusohjelman osaamistavoitteet toisen vuoden opinnoille

Toisen vuoden osaamistavoitteiksi bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma on linjannut bioalan teknisten, biokemiallisten ja matemaattisten tietojen syventämisen ja lisäämisen. Lisäksi tavoitteeksi on asetettu biopro-

sesseihin tutustuminen toimintaperiaatteen ja tekniikoiden avulla. Pääpainopisteet toisen vuoden opinnoilla on matemaattis- luonnontieteellisten taitojen kehittämisellä. Toisena vuonna opinnoissa edelleen painotetaan myös oppimisen taitoja. Toisen vuoden tavoitteet vuonna 2007 tehdyssä opetussuunnitelmassa kulkevat samassa linjassa kuin vuoden 2012. (HAMK SoleOPS n.d.b.; HAMK SoleOPS n.d.c.)

3.7 Koulutusohjelman osaamistavoitteet kolmannen vuoden opinnoille

Kolmannen vuoden opintojen pääpaino asetetaan oman alan kokonaisprosessien hallintaan ja toimintaedellytysten tuntemiseen. Kolmannen vuoden opintojen painotus siirtyy matemaattis- luonnontieteellisen osaamisen puolelta bioprosessin hallintaan, sekä turvallisuus ja laatu osaamiseen. Kolmannen vuoden opintoja ohjaa myös suurelta osin harjoittelu, joka sijoittuu tämän opintovuoden kohdalle, jossa opiskelija tutustuu ammatilliseen työelämäosaamiseen ja työyhteisön osana toimimiseen. (HAMK SoleOPS n.d.b.)

Kolmannen vuoden osaamistavoitteet vuonna 2007 tehdyssä opetussuunnitelmassa eroavat vuoden 2012 opetussuunnitelmasta suuresti. Vuonna 2007 on osaamistavoitteissa painotettu itsensä kehittämistä suurella volyymilla ja vuoden 2012 osaamistavoitteissa se on jätetty jo pienempään rooliin. Toinen selkeä eroavaisuus opetussuunnitelmien tavoitteiden välillä on siinä, että vuonna 2007 on kolmantena opiskeluvuotena painotettu viestintä- ja vuorovaikutustaitojen merkitystä. (HAMK SoleOPS n.d.b.; HAMK SoleOPS n.d.c.)

3.8 Koulutusohjelman osaamistavoitteet neljännen vuoden opinnoille

Neljännen vuoden osaamistavoitteet bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma linjaa seuraavasti: neljäntenä vuonna opiskelija perehtyy opinnoissaan tuotannon- ja käsittelyprosessien suunnitteluun huomioiden myös niiden taloudelliset vaikutukset investoinnin ja kannattavuuden kannalta. Opinnoista saatuja tietoja sovelletaan myös opinnäytetyössä. Erityisesti opinnoissa neljäntenä vuonna painotetaan teknillistaloudellista sekä turvallisuus-, ja laatuosaamista. (HAMK SoleOPS n.d.b.)

Neljännen vuoden osaamistavoitteet vuosien 2007 ja 2012 opetussuunnitelmissa ovat edelleen yhdenmukaiset. Koulutusohjelman osaamistavoitteiden painotuksessa sen sijaan löytyy neljäntenä vuonna selkeä ero. Vuonna 2007 tehdyssä opetussuunnitelmassa painotetaan organisaatio- ja yhteistoimintaosaamista ja kaikki opintojaksot, jotka on sijoitettu neljänteen vuoteen painottavat tätä osaamista. Vuoden 2012 opetussuunnitelmassa pääpainon saa teknistaloudellinen osaaminen. (HAMK SoleOPS n.d.b.; HAMK SoleOPS n.d.c.)

Kokonaisuutena osaamistavoitteet pyrkivät samaan tulokseen. Kuitenkin vuoden 2007 opintosuunnitelma tavoitteiden painotuksia ja niiden aika sijoittelua on päivitetty vuoden 2012 opintosuunnitelmassa. (HAMK SoleOPS n.d.b.; HAMK SoleOPS n.d.c.)

Seuraavassa luvussa tarkastellaan Hämeen ammattikorkeakoulun lisäksi kolmen muun ammattikorkeakoulun, bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelmien opetussuunnitelmia toisiinsa. Tällä tarkastelulla pyritään osoittamaan se, että HAMK:n opintojen painotus on erilainen kuin muilla vertailussa olevilla ammattikorkeakouluilla.

4 OPINTOJEN RAKENNE ERI AMMATTIKORKEAKOULUISSA

Ammattikorkeakoulujen osaamiskokonaisuuksia eli kompetenssien luokittelussa olisi toivottavaa käyttää NQF:n tekemää yhteistä jakoa. NQF:n jaotelmassa ammattikorkeakoulu opinnot jaotellaan seuraavasti: koulutusohjelmakohtaisiin (amatillisiin) opintoihin ja yhteisiin kompetensseihin. (Auvinen ym. 2010, 3.)

Koulutusohjelmakohtaisien kompetenssien tarkoitus on antaa pohja opiskelijalle oman alan amatillisen asiantuntijuuden kehittymiseen. Yhteisten kompetenssien tarkoitus sen sijaan on olla eri koulutusohjelmien välillä niitä yhteisiä aineita, joiden perusteella voidaan varmistaa koulutuksien perusteiden samankaltaisuus, sekä perus tieto taidon välittyminen kaikille opiskelijoille. Yhteisten kompetenssien tarkoitus onkin luoda perusta työelämässä toimimiselle, yhteistyön ja asiantuntijuuden kehittymiselle. (Auvinen ym. 2010, 5-6.)

Yhteisiä kompetensseja ammattikorkeakouluille ovat ARENE RY:n mukaan: oppimisen taidot, eettinen osaaminen, työyhteisöosaaminen, innovaatio-osaaminen ja kansainvälistymisosaaminen (Auvinen ym. 2010, 7-8.)

Seuraavissa kappaleissa verrataan neljän eri ammattikorkeakoulun, bio- ja elintarvikealan koulutusohjelmien opintojen rakennetta. Vertailun avulla pyritään selkeyttämään Hämeen ammattikorkeakoulun bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelman opetuksellisia painopisteitä. Ammattikorkeakoulut, joita vertailuun käytettiin ovat: Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK), Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK), ammattikorkeakoulu Metropolia ja Turun ammattikorkeakoulu (Turun AMK).

4.1 Perusopinnot

Perusopintojen tarkoitus ammattikorkeakouluopinnoissa on luoda opiskelijalle yleiskuva oman ammattialansa merkityksestä ja asemasta yhteiskunnassa, työelämässä ja kansainvälisessä ympäristössä. Perusopintojen tehtäviin kuuluu myös luoda pohjaa alan teoreettisiin perusteisiin ja viestintä taitoihin. Myös AMK-asetuksen mukaisen kielitaidon antaminen kuuluu perusopintojen tehtävään. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2009.)

Perusopintojen jaotelmassa on heti huomioitava niiden opintolaajuuksien eroavaisuudet. HAMK:ssa perusopintojen laajuus on 60 opintopistettä, SeAMK:ssa opintokokonaisuus perusopinnoissa on 59 opintopistettä, Turun AMK:ssa 58 opintopistettä ja Metropolia:ssa 98 opintopistettä.

(HAMK SoleOPS n.d.d.; SeAMK 2011; Turun AMK SoleOPS n.d.a.; Metropolia n.d..)

4.1.1 Oppimisen taidot

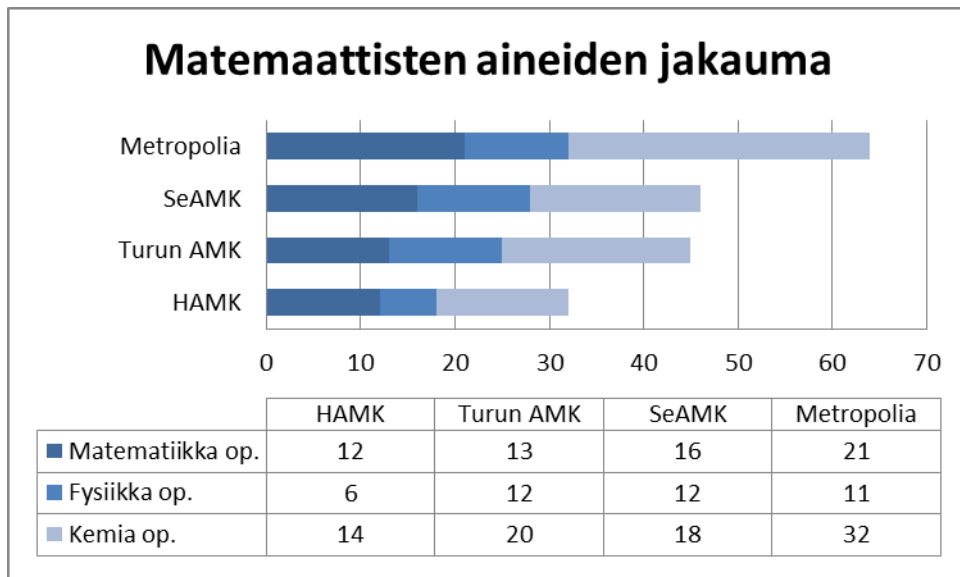
Oppimisen taitojen tavoitteena on kehittää opiskelijan oppimistaitoja ja tapoja, kehittää tiedonkeruu ja -hallinta taitoja, sekä opettaa opiskelijaa kantamaan vastuuta omasta ja ryhmän oppimisesta. (Auvinen ym. 2010, 7.)

Hämeen ammattikorkeakoulun bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma on valinnut opetukseensa linjan, jossa oppimisen taitoja ja ammatillista kasvua korostetaan. Opiskelijaa pyritään tukemaan koko koulutusprosessin ajan. Tähän pyritään esimerkiksi koko koulutuksen ajan tapahtuvien ammatillisen kasvun- opintojaksoilla, joita koko koulutuksen aikana on yhteensä 15 opintopistettä. (HAMK SoleOPS n.d.d.)

Oppimisen taitojen korostuksen HAMKn bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelmassa huomaa, kun opintojen rakennetta verrataan esimerkiksi Seinäjoen ammattikorkeakoulun tai Metropolian vastaaviin. Näissä koulutusohjelmissa on selvästi vähemmän suoraan ammatillisen kasvun tukemiseen tarkoitettuja kursseja. SeAMK:ssa kasvua tukevia kursseja löytyy yksi kappale (3 opintopistettä.) ja Metropolia 2 (yhteensä 7 opintopistettä.). Toisaalta SeAMK katsoo jokaisen opinnoissa olevan kurssin kehittävän itsessään oppimisen taitoja. Turun AMK puolestaan pyrkii kehittämään oppimisen taitoja koko koulutuksen ajan siten, että se jakaa tasaisesti ammatillisen kasvun opintoja 2 opintopistettä ensimmäiselle vuodelle ja sen jälkeen ammatillisen kasvun opintoja on 1 opintopiste vuodessa. Yhteensä koulutuksessa on ammatillisen kasvun opintoja 5 opintopistettä. (HAMK SoleOPS n.d.d.; SeAMK 2011; Turun AMK SoleOPS n.d.a.; Metropolia n.d..)

4.1.2 Matemaattisten aineiden jakauma

HAMK:ssa ja Turun AMK:ssa perusopinnoiden painotuksissa on myös huomioitavaa matemaattisten opintojen suhteellisen pieni osuus. Yhteensä matematiikkaa HAMK:ssa on 12 opintopistettä ja Turun AMK:ssa 13 opintopistettä. Kun määrää verrataan muihin koulutusohjelmiin SeAMK:iin 16 opintopistettä ja Metropolian 21 opintopistettä voidaan HAMK:in ja Turun AMK:n lukua pitää pienenä. Fysiikkaa HAMK:ssa opetetaan yhteensä 6 opintopistettä kun taas SeAMK ja Turun AMK opettaa 12 opintopistettä ja Metropolia 11 opintopistettä. Matemaattisten aineiden jakautumista tarkastellessa selviää helposti eri oppilaitosten painotukset siitä, mikä alalla heidän mielestään on tarpeellista. Suoritettaessa yksilöidympää tarkastelua voi nopeasti huomata, että HAMKn bio- elintarviketekniikan koulutusohjelma tarjoaa vain 50 % matemaattisia aineita verrattuna Metropoliaan. Myös muihin kouluttajiin nähden HAMKn tarjoama matemaattisten opintojen määrä on vähäinen. (HAMK SoleOPS n.d.d.; SeAMK 2011; Turun AMK SoleOPS n.d.a.; Metropolia n.d..)



Taulukko 1. Matemaattisten aineiden jakauma eri AMK:ssa

Kemian opintoja koulutusohjelmista eniten perusopinnoissa tarjoaa Metropolia, jonka opintosuunnitelmasta löytyy kemian opintoja yhteensä 32 opintopistettä. Turun AMK:n opintoihin kuuluu kemiaa 20 opintopisteen verran. SeAMK painottaa kemian opintoja yhteensä 18 opintopisteen määrällä. HAMK:ssa opiskellaan myös kemiaa vähiten, painotus kemian opinnoissa on 14 opintopistettä. Kemian opintojen sijoittumisessa opetussuunnitelmassa on myös eroavaisuuksia eri koulutusohjelmien välillä. Metropolia sijoittaa kemian perusopintoihin, mutta HAMK, Turun AMK ja SeAMK puolestaan ammattiopintoihin. (HAMK SoleOPS n.d.d.; Turun AMK SoleOPS n.d.a.; SeAMK 2011; Metropolia n.d.)

4.1.3 Kielten- ja viestinnän opintojen jakautuminen

Kielten ja viestinnän osuus on kaikissa vertailussa olevissa ammattikorkeakouluissa lähes sama. HAMK ja SeAMK ovat sisällyttäneet opintoihinsa kaksi viestinnän kurssia. Metropolia ja Turun AMK:ssa viestinnän kursseja on yksi. Yksittäisten viestinnän kurssien laajuus on kaikissa kolme opintopistettä. Englannin kielen opiskelu on jaoteltu HAMK:ssa, Turun AMK:ssa ja Metropolia:ssa kahteen kolmen opintopisteen kurssiin. SeAMK puolestaan opettaa englannin kieltä kolmessa kolmen opintopisteen kokonaisuudessa. Ruotsin osuus on kaikilla koulutusohjelmilla sama, eli kolme opintopistettä. (HAMK SoleOPS n.d.d.; Turun AMK SoleOPS n.d.a.; SeAMK 2011; Metropolia n.d.)

Kielten opetuksen sisältöön ammattikorkeakouluissa vaikuttaa ARENE RY:n tekemä suositus yhteisiksi kompetensseiksi. Suosituksen tavoite on, että jokainen valmistunut opiskelija omaa oman alansa ja siinä kehittymiseen vaadittavan kielitaidon. Opiskelijan tulee saada koulutuksen avulla valmiudet työskennellä monikulttuurisessa työympäristössä ja eväät kansainvälisen kehityksen seuraamiseen ja muutosten vaikutukseen omalla alalla. (Auvinen ym. 2010, 8.)

4.2 Ammattiopinnot

Ammattiopintojen tarkoitus on opastaa opiskelija oman alansa ammatillisesti tärkeisiin perusteisiin, ongelmiin, sovelluksiin, ja tieteellisiin pohjaan, joiden avulla opiskelija pystyy toimimaan työelämässä työyhteisön jäsenenä, oman alansa asiantuntijanatehtävässä tai yrittäjänä. (Mikkelin ammattikorkeakoulu 2009.)

Neljän vertailussa käytetyn ammattikorkeakoulun ammatillisten opintojen jakautumisessa on myös eroja. Eroja koulutusohjelmien välille luo jo aiemmin mainitun kemian opintojen sisällyttäminen perusopintojen ja ammattiopintojen välillä. Opintokokonaisuutena Metropolian ammattiopinnot kattaa kokonaisuutena 119 opintopisteen pakettin, SeAMK painoittaa ammattiopintoja yhteensä 71 opintopisteen arvoisesti. Turun AMK:ssa ammattiopintojen laajuus on 120 opintopistettä ja HAMK:ssa pakollisia ammattiopintoja on 60 opintopistettä. 60 opintopisteen lisäksi HAMK:ssa opiskelijan tulee valita vielä 60 opintopisteen kokonaisuus ammatillisia opintoja pääaineen ja sivuaineen muodossa. (HAMK SoleOPS n.d.d.; Turun AMK SoleOPS n.d.b.; SeAMK 2011; Metropolia n.d..)

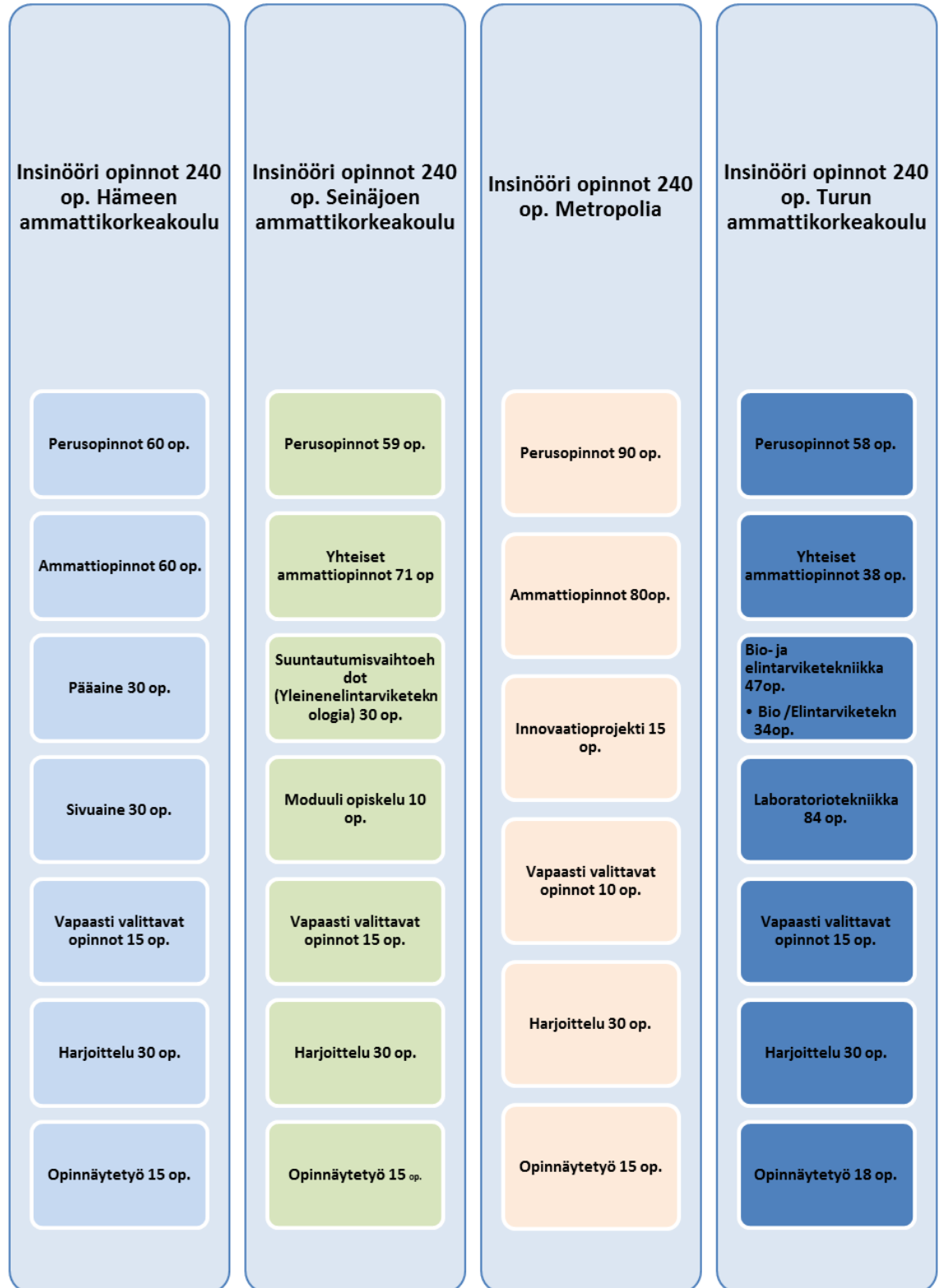
Verrattaessa eri koulutusohjelmien opintosuunnitelmien ammattiopintojen sisältöä voidaan heti todeta kaikkien koulutusohjelmien toimivan omalla tavallaan. Metropolian opetussuunnitelma tähtää selvästi omalle suunnalleen tarjoillessaan opiskelijoille esimerkiksi biolääketeknologian opintokokonaisuutta 29 opintopisteen verran. HAMK:n ja SeAMK:n opetussuunnitelmissa painottuu selkeämmin koulutuksen suuntautuminen elintarviketeollisuuden suuntaan. Molemmissa opetussuunnitelmissa annetaan opiskelijoille mahdollisuudet perehtyä elintarvikealan teknisiin perusteisiin tarkemmin kuin Metropolissa. HAMK ja SeAMK painottaa opetussuunnitelmissaan prosessiosaamisen merkitystä. Niiden tavoitteena on korostaa opiskelijoiden ammatillista kehittymistä prosessin ymmärtämisen kautta. (HAMK SoleOPS n.d.d.; SeAMK 2011; Metropolia n.d..) Turun AMK tarjoaa myös mahdollisuuden perehtyä alaan elintarvikealan prosessiosaamisen kautta. Lisäksi opiskelija voi Turun AMK:ssa suuntautua laboratoriotekniikan suuntautumisvaihtoehtoon, jossa opetusta annetaan vastaamaan laboratorioalan tiukkoja vaatimuksia, huomioiden kuitenkin elintarviketekniikan tarpeet. Laboratoriotekniikan suuntautumisvaihtoehto on laajuudeltaan 81 opintopistettä. (Turun AMK SoleOPS n.d.b.)

4.3 Muut opinnot

Muihin opintoihin kuuluu jokaisessa ammattikorkeakoulussa 30 opintopisteen harjoittelu ja opinnäytetyö joka muilla koulutusohjelmilla on laajuudeltaan 15 opintopistettä paitsi Turun AMK:lla jolla opinnäytetyö on 18 opintopistettä. Muita opintoja edustaa myös HAMK:ssa, Turun AMK:ssa ja SeAMK:ssa 15 opintopisteen vapaasti valittavat opinnot. Metropoliaassa vapaasti valittavia on 10 opintoviikkoa. Metropolian opintoihin kuuluu myös 15 opintopisteen Innovaatioprojekti. SeAMK puolestaan tarjoaa opiskelijoille 10 opintopisteen edestä moduuliopiskeluja. Nämä opinnot toimivat molemmissa koulutusohjelmissa opintopisteiden tasaajana ja näi-

tä opintoja HAMK:ssa edustaa sivuaineopinnot. (HAMK SoleOPS n.d.d.; Turun AMK SoleOPS n.d.a.; SeAMK 2011; Metropolia n.d..)

Seuraavassa taulukossa (taulukko 2) on vielä havainnollistettu se, miten opinnot jakautuvat eri ammattikorkeakouluissa.



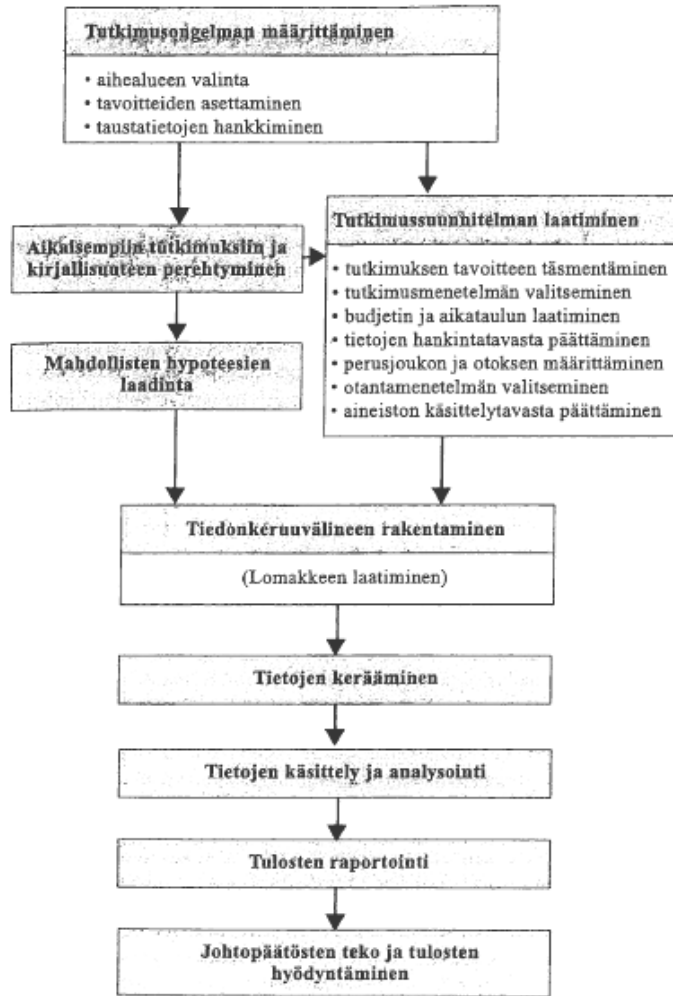
Taulukko 2. Opintojen jakautuminen eri oppilaitoksissa

5 TUTKIMUS

Tässä opinnäytetyössä tehdyn tutkimuksen lähestymistapa on kvantitatiivinen eli määrällinen. Tällä lähestymistavalla saadaan yleensä selvitettyä olemassa oleva tilanne, mutta ei saada selvitettyä sitä, mitkä syyt ovat johdaneet tilanteeseen. Kvantitatiivisen tutkimuksen etuina voidaan pitää sitä, että sillä saadaan tutkittua suuria ihmismääriä ja vastaajat pysyvät yleensä myös anonymoina. Tutkimuksen heikkoutena puolestaan voidaan nähdä se, että otoskoon jäädessä pieneksi, vastausten luotettavuus jää sattumanvaraiseksi. Tästä syystä on tärkeää, että kohderyhmästä valitaan riittävän suuri perusjoukko tutkittavaksi. (Heikkilä 2001, 16-19, 29-32.) Kyselylomakkeen avointen kysymysten osalta tutkimuksen lähestymistapa on kvalitatiivinen eli laadullinen, jolloin vastauksia ei esitetä numeraalisesti, vaan laadullisen sisällön analyysin menetelmin (Eskola & Suoranta 1998, 13).

Hirsjärvi ja Remes (2009, 137-139) toteavat, että tutkimuksella on aina oltava jokin tarkoitus tai tehtävä, joka ohjaa tutkimuksen tekijän valintoja. Sopivaa tutkimusstrategiaa luodessa on mietittävä ensimmäiseksi mikä on tutkimuksen tarkoitus. Tässä tutkimuksessa tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää toteutettujen toimintatapojen vaikutuksia ja selvittää miten Hämeen ammattikorkeakoulun bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelman opetussuunnitelma on pystynyt vastaamaan työelämän vaatimuksiin. Heikkilän (2010, 15) mukaan kysymyksessä on tällöin evaluaatiotutkimus, koska tavoitteena on arvioida jonkin toiminnan vaikutusta.

Tutkimusprosessilla tarkoitetaan kokonaisuudessaan tutkimuksen eri vaiheita. Tutkimusprosessin käynnistää aina Heikkilän (2010, 22) mukaan tutkimusongelman määrittäminen ja sen myötä tutkimussuunnitelman laadinta. Tutkimussuunnitelma sisältää aina yksityiskohtaisen suunnitelman siitä, miten tutkimus tullaan toteuttamaan. Tässä vaiheessa tehdään tutkimuksen kannalta tärkeitä päätöksiä. Tutkimuksen teon kokonaisprosessi on havainnollistettu alla olevassa kuviossa (kuva 1).



Kuva 1. Tutkimuksen eteneminen (Heikkilä 2010, 25).

Seuraavassa aluvuossa esitellään tämän tutkimuksen tutkimussuunnitelma, josta selviää, mitä ja miksi tutkitaan, miten aineiston tiedot hankitaan ja miten tiedot käsitellään ja esitetään tutkimuksen lopuksi.

5.1 Tutkimussuunnitelma

Tutkimuksen pääongelmaksi muodostui kysymys: millaiset työelämävalmiudet bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma opiskelijalle antaa? Tutkimuksella haluttiin selvittää onko bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma kouluttanut työelämän kannalta oleellisia asioita. Tutkimuksen kohderyhmänä oli vuosina 2007- 2010 valmistuneet insinöörit, jotka olivat suorittaneet opintonsa päiväopintoina. Kohderyhmää valittaessa kiinnitettiin huomiota siihen, että henkilöillä jotka tutkimukseen osallistuvat, olisi jo ehtinyt karttua työkokemusta alalta. Työkokemus oli tutkimuksen kannalta tärkeää, koska siinä edellytettiin, että tutkimukseen osallistuva on saanut käytännössä huomata koulutuksen antamaa osaamista.

Tutkimuksen osaongelmat olivat:

Mitä eri työelämän valmiuksia koulutus mielestäsi kehitti?

Mitä opintoja koulutukseen tulisi lisätä, jotta se palvelisi paremmin työelämää?

Olivatko koulutuksen teoria ja käytännön opinnot sopivassa suhteessa toisiinsa?

Tutkimuksen perusjoukon muodostavat ne ihmiset, joista tutkija on kiinnostunut. (Vehkalahti 2008, 43,45). Tässä tutkimuksessa perusjoukkona olivat vuosina 2002- 2007 opiskelunsa aloittaneet ja sittemmin valmistuneet insinöörit, yhteensä 132 henkilöä. Perusjoukosta otettiin 60 henkilön otos, joille tutkimus lähetettiin sähköisesti. 51:lle kysely lähetettiin yhteisöpalvelu Facebookin kautta yksityisviestinä (LIITE 1) ja 9:lle kysely lähetettiin sähköpostitse niihin osoitteisiin, jotka saatiin Hämeen ammattikorkeakoulun tiedoista. Otokoko määräytyi siis sen perusteella, kuinka monelle henkilölle kysely pystyttiin lähettämään sähköisesti. Kyselyn otantaa voidaan pitää satunnaisotantana valmistuneiden ryhmästä, sillä kysely lähetettiin kaikille niille joiden yhteystiedot olivat saatavilla.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin strukturoitua lomakehaastattelua (LIITE 2), jossa kysymykset olivat kaikille vastaajille samat ja vastausvaihtoehdot oli annettu valmiiksi. Näistä vastausvaihtoehdoista vastaajan tuli valita itselleen parhaiten sopiva vastausvaihtoehto. Kyselylomakkeen lopussa oli myös kaksi avointa kysymystä, joihin vastaajat saivat itse kirjoittaa vastauksensa. Kyselylomakkeen suunnittelussa kiinnitettiin huomiota selkeään ulkoasuun sekä siihen, että kyselystä ei tule ylipitkää (KvantiMOTV 2010a).

Yleensä kyselyissä käytetään viittä eri vastausvaihtoehtoa, koska sitä pidetään yleisesti sopivana määränä käsiteltävänä yhtä aikaa. Tässä tutkimuksessa noudatettiin Likertin asteikon rakennetta, jossa keskimäinen vastausvaihtoehto on neutraali (ei hyvin eikä huonosti). Yleensä tämän tyyppisissä kyselylomakkeissa neutraali vaihtoehto on syytä olla, koska muuten vastaaja voi jättää vastaamatta kysymyksiin. Neutraali vastaus on kuitenkin aina parempi kuin se, että vastaus jää kokonaan puuttumaan. (Vehkalahti 2008 35- 36.) Tässä tutkimuksessa vastausvaihtoehtoja oli yhdessä kysymyksessä viisi, yhdessä oli kolme vastausvaihtoehtoa ja loppuissa kysymyksissä vastaajat valitsivat yhden vastausvaihtoehdon, joka kuvaa parhaiten sen hetkistä omaa tilannetta.

Kyselylomake laadittiin verkossa täytettäväksi Webropol- ohjelmalla. Vastaukset tallentuivat suoraan sähköiseen muotoon, jolloin välttyttiin paperilomakkeiden tallentamiselta, joka on aikaa vievä ja virhealtis vaihe. Verkkokyselyssä on kuitenkin Vehkalahden (2008, 48) mukaan se varjopuoli, että kaikilla vastaajilla ei välttämättä ole mahdollisuutta täyttää lomaketta sähköisessä muodossa. Tässä tutkimuksessa kaikille niille tutkitaville, joilla oli sähköpostiosoite Facebook profiili, lähetettiin saatekirje ja siinä suora linkki kyselyyn siirtymiseksi. Saatekirjeessä kyselyn vastaajal-

le kerrottiin tutkimuksen perustiedot. Perustietoihin kuului, että saatekirjeessä kerrottiin mistä tutkimuksessa oli kysymys, kuka tutkimusta tekee, miten vastaajat on valittu, sekä se, mihin tutkimustuloksia tullaan käyttämään. Saatekirjeen merkitys tutkimuksen onnistumisen kannalta on merkittävä, koska sen tarkoituksena on saada motivoitua vastaajat vastaamaan kyselyyn. (Vehkalahti 2008, 47- 48.)

5.1.1 Aineiston käsittely ja tulosten esittäminen

Kun tutkimuksen aineisto on saatu hankittua, alkaa aineiston esikäsittely, jolla luodaan pohjaa analyysien tekoon. Aineiston esikäsittelyn ensimmäinen vaihe on aineistoon tutustuminen. Tämä tarkoittaa yksinkertaisesti sitä, että tutkija selaa saamansa aineiston läpi ja katsoo, että aineistossa kaikki näyttää pintapuolisesti olevan kunnossa. (Vehkalahti 2008, 51.)

Tämän jälkeen aineistosta muodostetaan havaintomatriisi, jonka Webropol- ohjelma laatii. Havaintomatriisiin on koottu kaikkien kyselyyn vastanneiden henkilöiden vastaukset (Vehkalahti 2008, 51). Havaintomatriisissa vaakarivit kattavat yhden tilastoyksikön muuttujien arvot, kun taas yksittäisen muuttujan arvot sijaitsevat samoissa sarakkeissa kaikilla tilastoyksiköillä (KvantiMOTV 2010b).

Tämän jälkeen tuloksia havainnollistetaan erilaisin taulukoin ja kuvion. Tuloksia vertaillaan prosenttilukujen ja keskiarvojen avulla kuten määrällisissä tutkimuksissa yleensäkin tehdään. (Varamäki ym. 2007, 16.) Tutkimuksen jokainen kysymys käsitellään erikseen ja katsotaan millainen vaihtelu vastausten väliltä löytyy (Vehkalahti 2008, 54).

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimus suoritettiin Internet- kyselynä Wepropoll- ohjelman avulla keuhällä 2012. Kyselylomakkeen luomiseen kului paljon aikaa, koska sitä testattiin usealla henkilöllä ja tehtiin muutoksia saadun palautteen perusteella.

Kyselyyn oli aikaa vastata kolme viikkoa ja viikkoa ennen kyselyn sulkeutumista, kyselystä lähetettiin muistutusviesti. Muistutusviesti lähetettiin kaikille niille, joille oli postitettu ensimmäinen pyyntö kyselyyn osallistumisesta. Kyselyn muistutusviestin lähettäminen osoittautui hyödylliseksi, sillä sen avulla vastausprosenttia kasvatettiin puolella.

Kyselyyn vastasi otannan 60 henkilöstä, 28 henkilöä, joten vastausprosentiksi muodostui 48 %. Kaikkiaan valmistuneista henkilöistä laskettaessa vastaus prosentti oli 20 %. Otantasuhde kyselyssä oli 1:5, eli joka viides perusjoukon yksilö vastasi kyselyyn.

7 TULOKSET

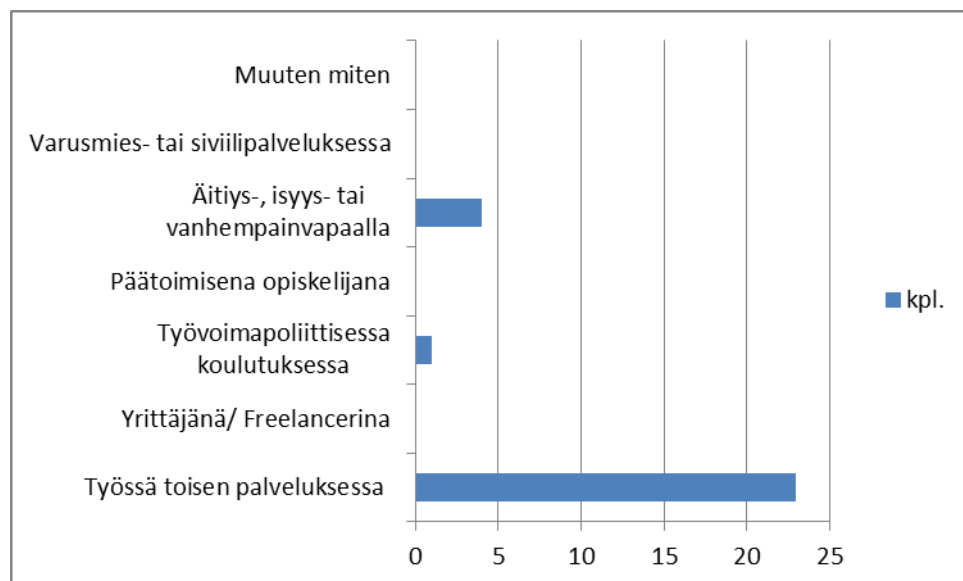
7.1 Kyselyyn vastanneiden perustiedot

43 % kyselyyn vastanneista oli valmistunut nimikkeellä bio- ja elintarviketekniikan insinööri. 29 % vastanneista oli valmistunut ympäristöbiotekniikan insinööriksi. 25 % vastanneista oli suorittanut meijeriteknologian insinööri tutkinnon ja 8 % oli valmistunut tutkintonimikkeellä liha- ja valmisruokateknologian insinööri.

Vastanneista 37 % oli aloittanut opintonsa vuosina 2001- 2003. Vuosina 2004 ja 2005 aloittaneita vastaajia oli 44 %. Loput 19 % vastanneista oli aloittanut opiskelun vuosina 2006- 2007.

7.2 Valmistuneiden sijoittuminen opintojen jälkeen

Tässä osiossa tarkastellaan valmistuneiden sijoittautumista opintojen päättymisen jälkeen. Kysymyksen vastaukset on esitetty kuvassa kaksi. Kyselyyn vastanneista yhteensä 96 % oli joko työelämässä, tai äitiys-, isyys-, tai vanhempainvapaalla. Työelämässä vastanneista oli 82 % ja he kaikki olivat työssä toisen palveluksessa. Vanhempainvapaalla vastanneista oli 14 %. Yrittäjinä/ freelancerina ei toiminut kukaan vastanneista. Päätoimisena opiskelijana ei ollut tällä hetkellä yksikään vastanneista. Työvoimapolitiisessa koulutuksessa oli 4 % vastanneista. Työttömiä työnhakijoita ei vastanneiden joukosta löytynyt yhtään. Verrattuna tilastokeskuksen tietoihin, oli työttömien työnhakijoiden määrä kesäkuussa 2012 7,9 % (Tilastokeskus 24.7.2012). Luvuista voidaankin päätellä valmistuneiden työllistyneen hyvin suhteessa muuhun väestöön.



Kuva 2. Valmistuneiden sijoittuminen tällä hetkellä

7.3 Sijoittuminen työelämään

Kuvassa kolme on esitetty valmistuneiden sijoittuminen työelämässä omaan koulutukseen nähden. Kysymykseen pyydettiin vastaamaan kaikkia niitä, jotka olivat tällä hetkellä työelämässä.

Taulukosta voidaan huomioda, että 46 % vastanneista on työssä koulutusta vastaavassa suoritustason tehtävässä. 16,5 % vastanneista on työssä koulutusta vastaavassa asiantuntijatehtävässä ja 12,5 % vastanneista kertoo olevansa koulutusta vastaavassa esimiestehtävissä. Koulutusta vastaavassa työtehtävässä työskentelee 75 % vastaajista. Alalla työskentelee yhteensä 87,5 % vastanneista. Kokonaan muihin kuin alan työtehtäviin on vastanneista siirtynyt 12,5 %.

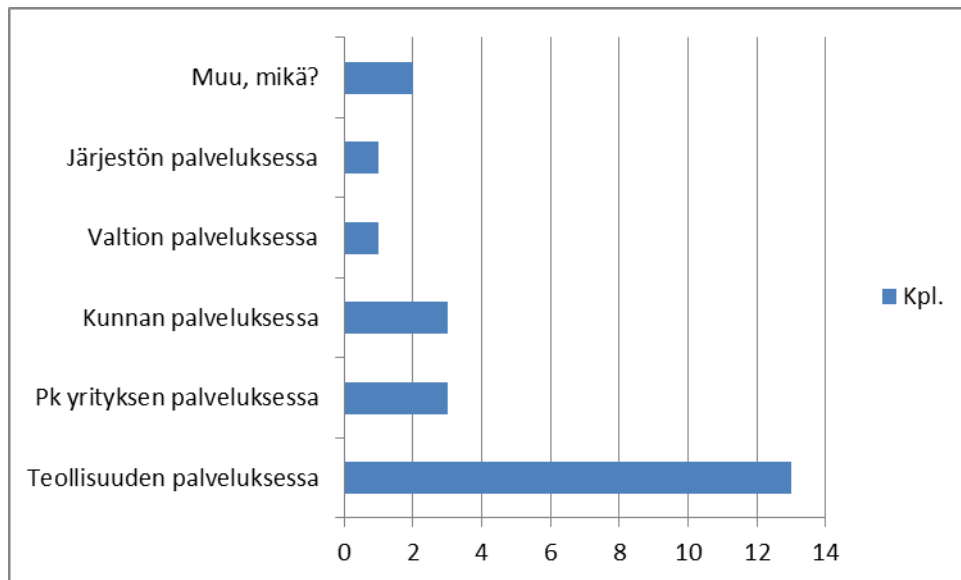
25 % vastanneista kertoo työskentelevänsä muissa tehtävissä kuin yllämainitut. Muuten vastaukset jakautuivat seuraavanlaisesti: kaksi vastanneista työskenteli alalla, joka ei vastaa koulutusta. Kolme vastannutta kertoo työskentelevänsä alalla, mutta työtehtävässä, joka ei vastaa koulutusta. Yksi vastaajista ei kerro missä työtehtävissä hän työskentelee.



Kuva 3. Työelämässä olevien työhön sijoittautuminen.

7.4 Tämän hetkinen työpaikka

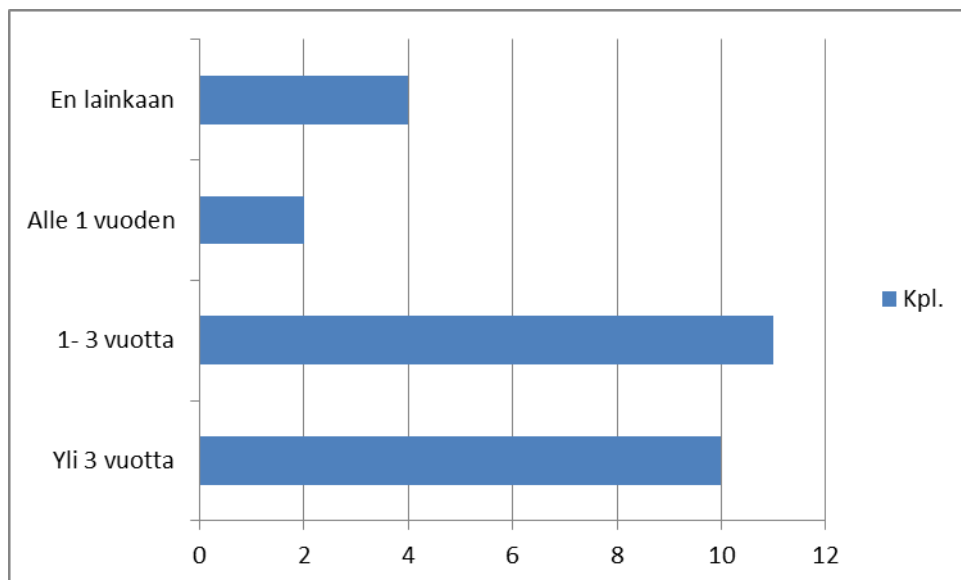
Vastanneista 56,5 % työskenteli teollisuuden palveluksessa. Pk- yrityksessä 13 % ja kunnan palveluksessa vastanneista toimi 13 %. Valtion tai järjestön palveluksessa oli kummassakin 4,5 % vastanneista. Muualla vastaajista työskentelee 9 %. Muualla työskentelevät ilmoittivat työnantajakseen mm. erikoisammattipiston ja kansainvälisen vakuutusyhtiön toimipisteen.



Kuva 4. Työssä olevien työnantajat

7.5 Valmistumisen jälkeen alalla työskentely

Työelämässä omalla alallaan vastanneista oli 85 %. Näistä suurin osa oli työskennellyt alalla vähintään vuoden (81,5 %). Yhteensä 37 % vastanneista oli ollut alan työtehtävissä yli 3 vuotta ja 41 % vastanneista sijoittui marginaaliin 1- 3 vuotta. 7 % vastaajista oli työskennellyt oman alan työtehtävissä alle vuoden.

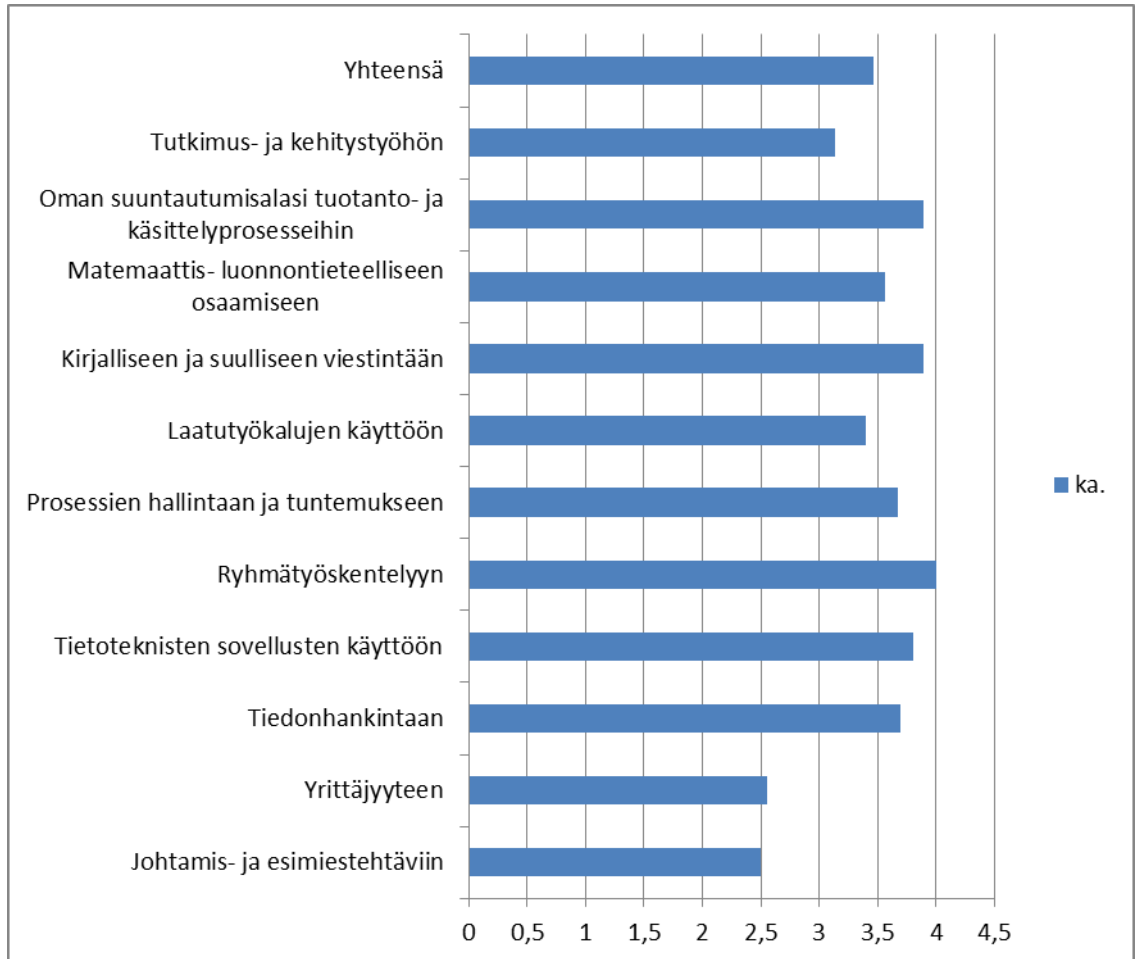


Kuva 5. Vastanneiden työkokemus tutkinnon suorittamisen jälkeen (vuosina).

7.6 Koulutuksen antamat valmiudet eri osa-alueisiin

Kysymyksellä pyrittiin selvittämään vastaajien näkemyksiä koulutuksen antamista työelämävalmiuksista eri osa-alueisiin. Tulosten selvittämiseksi kyselyssä käytettiin väittämäsarjaa, jossa kysymysten vastaukset oli arvo-

tettu asteikolla 1-5. Asteikossa vastaus huonot sai arvoksi 1, melko huonot = 2, ei hyvät eikä huonot =3, melko hyvät = 4 ja hyvät = 5. Asteikon avulla voitiin luoda keskiarvo, joka kuvaa koulutuksen antamaa valmiutta työelämään. Kuvassa kuusi on havainnollistettu miten koulutuksen antamat valmiudet jakautuvat suhteessa toisiinsa.



Kuva 6. Koulutuksen antamat valmiudet eri osa-alueisiin

Koulutuksen antamista valmiuksista työelämään parhaimman keskiarvosanan sai ryhmätyöskentely, jonka arvosanaksi muodostui 4. Noin 30 % vastanneista katsookin saaneensa ryhmätyöskentelyyn melko hyvät valmiudet koulutuksen myötä.

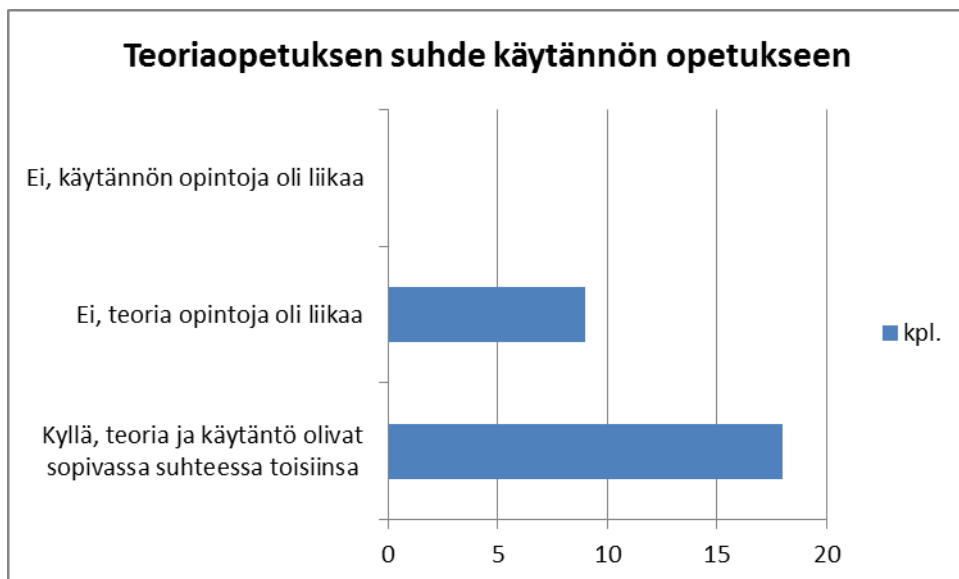
Heikoimmat arvosanat koulutuksen antamista valmiuksista saivat yrittäjyyteen (ka.2,55), sekä johtamis- esimiestehtäviin (ka.2,50) kouluttavat osa-alueet. Vastanneista 18,5 % katsoo saaneensa huonot valmiudet johtamis- ja esimiestaitoihin, eikä yksikään vastanneista kokenut saaneensa hyviä valmiuksia ko. tehtäviin. Koulutuksen saamien eri valmiuksien keskiarvot ja vastauksien jakautuminen eri arvoille on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 3). Koulutuksen saama kokonaiskeskiarvo kuitenkin nousee 3,5, joten koulutuksen antajan voidaan katsoa onnistuneen tehtävässään melko hyvin.

Taulukko 3. Vastaukset osa- alueittain

	Huonot	Melko huonot	Ei hyvät eikä huonot	Melko hyvät	Hyvät	Yhteensä	Keskiarvo
Johtamis- ja esimiestehtäviin	5	8	9	5	0	27	2,5
Yrittäjyyteen	2	9	15	1	0	27	2,55
Tiedonhankintaan	0	3	3	13	8	27	3,7
Tietoteknisten sovellusten käyttöön	0	2	4	18	3	27	3,8
Ryhmätyöskentelyyn	0	2	4	13	8	27	4
Prosessien hallintaan ja tuntemukseen	0	3	6	15	3	27	3,67
Laatutyökalujen käyttöön	0	6	3	18	0	27	3,4
Kirjalliseen ja suulliseen viestintään	0	1	6	15	5	27	3,89
Matemaattis- luonnontieteelliseen osaamiseen	1	3	5	16	2	27	3,56
Oman suuntautumisalasi tuotanto- ja käsittelyprosesseihin	0	2	6	12	7	27	3,89
Tutkimus- ja kehitystyöhön	0	8	10	8	2	28	3,14
Yhteensä	8	47	71	134	38	298	3,5

7.7 Teoriaopetuksen suhde käytännön opetukseen

Teoriaopetuksen suhteesta käytännön opetukseen oli vastaajilla yksi yhteinen mielipide. Käytännön- ja teoriaopintojen nähtiin olevan sopivassa suhteessa toisiinsa nähden. Vastanneista 66 % oli sitä mieltä, että koulutuksen ja käytännön töiden välinen suhde on sopiva. 33 % oli puolestaan sitä mieltä, että käytännön töitä tulisi lisätä ja teoriaosuutta vähentää opetuksesta (Kuva 7).

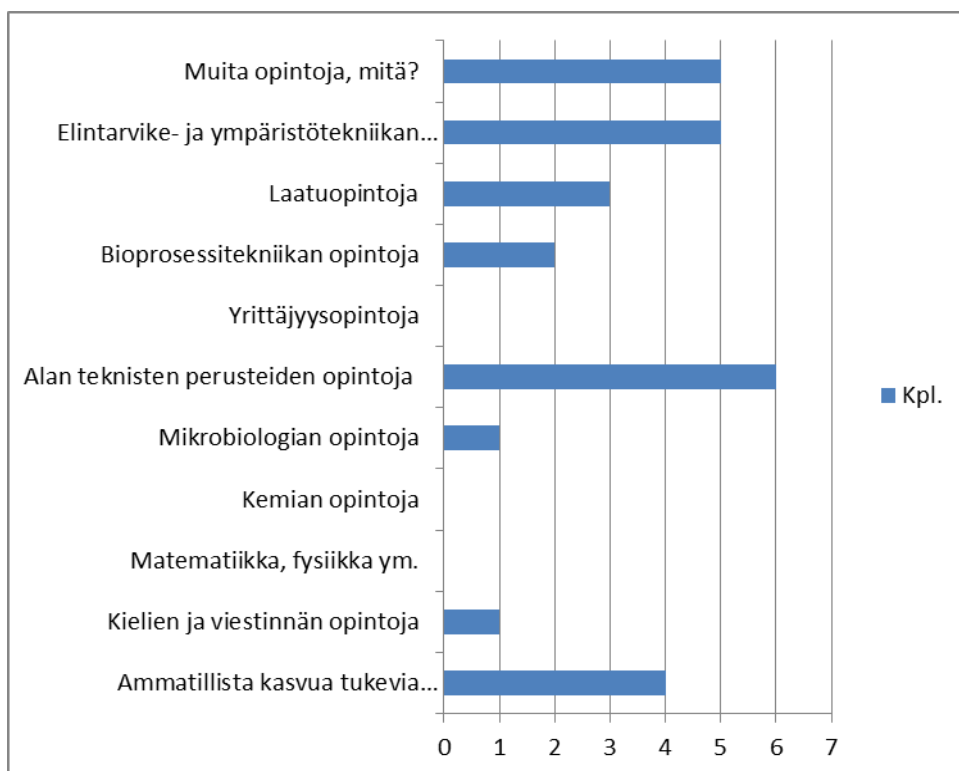


Kuva 7. Teoria opintojen suhde käytännön työskentelyyn

7.8 Koulutuksen kehittäminen

Kuvassa kahdeksan on kuvattu niitä asioita, joita vastaajat toivoisivat lisäävän oman alansa ammattikorkeakouluopiskeluun ennen työelämään siirtymistä.

Jokainen vastaaja sai valita yhden osa- alueen, jonka opetusta olisi hänen mielestään lisättävä tulevaisuudessa, jotta työelämään siirtyminen sujuisi paremmin.



Kuva 8. Koulutuksessa kehitettävät kohteet

Kuten yllä oleva kuva esittää, on kyselyyn vastanneiden mielestä tärkeää lisätä bio- elintarviketekniikan koulutukseen alan teknisten perusteiden opintoja eli mm. prosessi- ja automaatiotekniikan perusteita. Alan teknisten perusteiden lisäämistä kannatti 22 % (6 kpl.) vastanneista. Myös elintarvike ja ympäristötekniikan opintojen lisääminen sai vastanneilta kannatusta 18,5 % (5 kpl) verran.

Muita opintoja kohtaan vastasi 5 henkilöä. Nämä henkilöt kaipasivat johdantamis- ja esimiestyöhön suuntautuvaa koulutusta ja tuotekehitykseen valmistavaa koulutusta.

7.9 Hyödyllisimmät AMK opinnot työelämän kannalta

Kysymyksessä yhdeksän vastaajilta kysyttiin mistä ammattikorkeakoulussa suoritetuista opinnoista he ovat kokeneet hyötyvänsä eniten. Kysymys tehtiin avoimena ja sen käsittely tapahtui aineistolähtöisellä analyysillä. Avoimeen kysymykseen vastasi 22 kyselyyn osallistunutta.

Aluksi vastaukset luettiin ja perehdyttiin niiden sisältöön. Sisällön hahmottamisen jälkeen tehtiin aineistolle pelkistäminen, jossa aineistosta karstiin pois tutkimuksen tekijän mielestä epäoleellinen tieto ja ryhmitettiin samoihin kategorioihin kuuluvat vastaukset omiin luokkiin. Seuraavassa vaiheessa jaoteltujen lauseiden tiedoille suoritettiin pelkistäminen jossa etsittiin niille yhteinen nimittäjä. (Tuomi & Sarajärvi 2003, 110-112.)

Tulokseksi aineistoanalyysin avulla saatiin seuraavat alaluokat:

- Meijeriteknologian opinnot
- Liha- ja valmisruokateknologian opinnot
- Panimotekniikan opinnot
- Oman suuntautumisvaihtoehdon opinnot

- Laboratorioharjoitukset
- Kemia
- Tilastomatematiikka
- Mikrobiologia

- Biotekniikka
- Elintarviketekniikan prosessit
- Pakkaustekniikka
- Tuotekehitys

- Johtajuusopinnot
- Lainsäädäntö

- Käytännön harjoittelu työpaikoilla ja koulussa

Näiden alaluokkien avulla saatiin muodostettua muutamia pääluokkia, joita vastaajat pitivät hyödyllisinä työelämään siirryttäessä.

Pääluokat alaluokkien perusteella ovat:

- Oman suuntautumisvaihtoehdon ammatilliset aineet
- Matemaattis- luonnontieteelliset aineet
- Mikrobiologia
- Prosessitekniikka
- Käytännön harjoittelu
- Vapaasti valittavat kurssit

50 % kysymykseen vastanneista on sitä mieltä, että oman suuntautumisvaihtoehdon ammattiaineet ja niiden prosessitekkinen käsittely on ollut hyödyllisintä työelämän kannalta. Matemaattis- luonnontieteellisten opintojen tuoma tieto työelämässä on ollut hyödyksi 36 %:n mielestä. 23 % vastaajista toi esiin käytännön harjoitteiden hyödyllisyyden työelämän kannalta.

7.10 Koulutuksen kehittäminen

Kysymyksessä 10 vastaajia pyydettiin vastaamaan kysymykseen miten koulutusta tulisi kehittää, jotta se palvelisi entistä paremmin työelämän vaatimuksia.

Kysymys oli avoin ja sen käsittelemiseen käytettiin aineistolähtöistä analyysiä, jonka toimintaperiaate on kuvattu edellisen kysymyksen yhteydessä. Kysymykseen vastasi 19 vastaajaa.

Tulokseksi aineistoanalyysin avulla saatiin seuraavat alaluokat:

- Työelämään siirtyminen
- TES:n tunteminen
- Itsenäisen opiskelun kehittäminen
- Johtamisopinnot
- Asiantuntijana ja esimiehenä toimiminen
- Oman suuntautumisvaihtoehdon ammatilliset aineet
- Kielten opiskelu
- Mintab- sovelluksen tunteminen
- Harjoittelu

Edellä olevien alaluokkien avulla muodostettiin seuraavat pääluokat, joissa vastaajat näkivät eniten kehittämisen tarvetta:

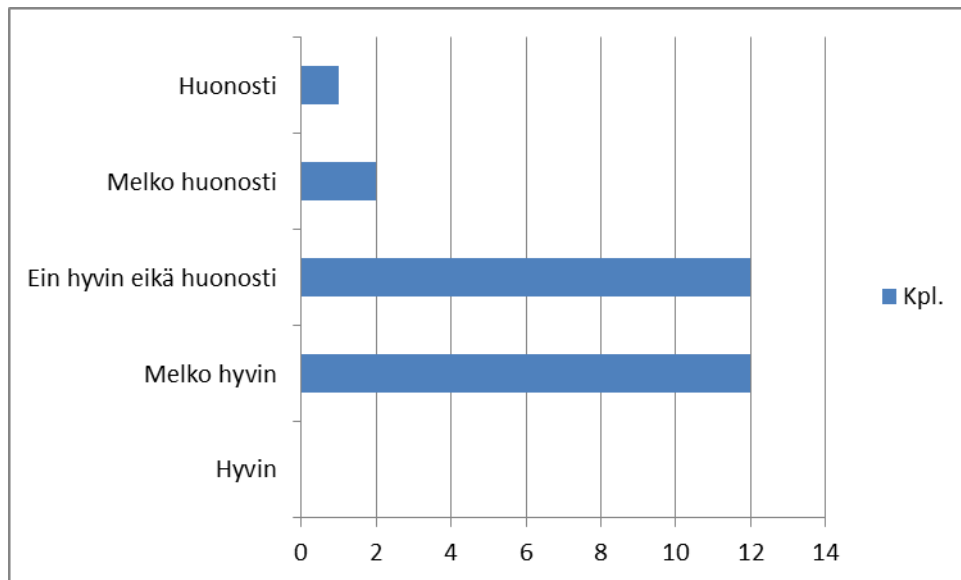
- Työelämän tunteminen
- Johtamis- ja esimiestehtävät
- Oman suuntautumisvaihtoehdon ammatilliset aineet
- Käytännön harjoittelu

- Kielet
- Tietoteknisten sovellusten hallinta

Kyselyyn vastanneiden mukaan koulutuksen tulisi kehittää näiden osa-alueiden tarjontaa. 36 % vastanneista toivoi harjoitteluun muutosta. Muutokseksi toivottiin harjoitteluajojen lisäämistä, mutta osassa vastauksia toivottiin myös niiden lyhentämistä ja pätkimistä erilaisiksi kokonaisuuksiksi. Vastanneista 21 % toivoi lisää kursseja, joissa harjoiteltaisiin esimies- ja johtajuustaitoja ja johtamista ja esimiestehtäviin valmistautumista. Esimiestehtäviin valmistautumisen tärkeyttä perustellaan myös erilaisen alan työehtosopimusten tuntemisen kautta, kuten eräs vastaajista kertoo: ”TES ja työaika -lainsäädäntö, yms henkilöstöä koskevat riita/erimielisyys tilanteisiin pitäisi saada jotain kontaktia. Esimiestehtävissä minulta tulla usein kysymään esim. onko palkka oikein tai mitä TES-sanoo tästä. Niitä ei käydä koulussa ollenkaan läpi, joten usein joutuu tunteustamaan, että ei mitään hajua”.

7.11 Koulutus kokonaisuutena

Kyselyn lopuksi vastaajilta kysyttiin heidän näkemystään siitä, miten koulutus kokonaisuudessaan vastaa työelämän tarpeisiin. Vastaajista yksikään ei pitänyt koulutuksen antamia valmiuksia hyvinä. Kuitenkin 44,5 % piti koulutuksen antamia valmiuksia melko hyvinä. Myös 44,5 % vastanneista valitsi neutraalin vaihtoehdon, ei hyvin eikä huonosti. 11 % vastaajista oli sitä mieltä, että koulutus valmistaa melko huonosti työelämään.



Kuva 9. Koulutuksen antamat valmiudet työelämään

8 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen luotettavuutta ja sitä miten merkitseviä tutkimuksesta saadut tulokset ovat. Tutkimus toteutettiin otostutkimuksena, jolloin tutkimuksen luotettavuuden lisäämiseksi tutkimukseen osallistuvien tulisi olla Heikkilän (2010, 41) mukaan mahdollisimman satunnaisesti valittuja perusjoukon yksilöitä. Tässä tutkimuksessa lähtökohteisesti jokaisella perusjoukon yksiköllä oli mahdollisuus osallistua tutkimukseen. Tutkimukseen valitut henkilöt valikoituivat sattumanvaraisesti niistä henkilöistä, joihin oli mahdollisuus ottaa sähköisesti yhteyttä, joko suoraan väestörekisteriin luovutetusta sähköposti osoitteesta tai sosiaalisen median avulla. Sosiaalisen median avulla tavoitetut henkilöt olivat niitä, jotka olivat luoneet Facebook- sovellukseen oman profiilin ja liittyneet ryhmään: HAMK bio- ja elintarviketekniikka. Valitut henkilöt muodostivat satunnaisotannalla kehikkojoukosta mahdollisimman edustavan perusjoukon. Satunnaisotannan käyttöä voidaan perustella myös siksi, että perusjoukon rakenne oletetaan lähtökohteisesti olevan koulutustaustan suhteen samankaltainen. Näin voidaan olettaa joukon olevan homogeeninen ja siksi sopiva edustamaan perusjoukkoa (Hirsjärvi, Remes, & Sajavaara. 1997, 180).

Tutkimukseen vastanneiden määrä oli 48 %, eli 28 vastannutta otoskoon ollessa 60 henkilöä. Vastausprosentti vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen merkittävästi ja vastausprosentin jäädessä alhaiseksi tulosten luotettavuus heikkenee. Kuten Heikkilä (2008, 76-78) kirjassaan toteaaakin, mitä mieltä mahtoivat olla ne, jotka eivät kyselyyn vastanneet tai ne, joita ei kysely tavoittanut? Vastauksien laskennallinen luottamusväli, eli vastausten luotettavuus asettuu virhemarginaaliin $\pm 6,6$. Toisin sanoen tutkimuksen tulokset kuvaavat perusjoukon mielipidettä 93,6 % todennäköisyydellä.

9 POHDINTA

Vaikka tutkimukseen vastanneiden määrä jäi 48 %, voin tutkimuksen tekijänä olla tyytyväinen siinä saavutettuihin tuloksiin. Tutkimukseen vastanneiden määrä oli kuitenkin niin suuri, että tuloksia voidaan tulkita ja niiden perusteella voi luoda päätelmiä koulutuksen tilasta ja tulevaisuuden tarpeista.

Tutkimustuloksia tarkastellessa voidaan todeta, että koulutuksen antaja on onnistunut kouluttamaan valmistuneet insinöörit kiinni työelämään, sillä yksikään tutkimukseen vastanneista ei ollut vastausten mukaan työttömänä työnhakijana. Koulutuksen voidaan katsoa palvelevan työelämää ja jo olevia työnantajia, sillä vastaajista yksikään ei ollut yrittäjänä tai freelancerina.

Valmistuneilta haluttiin tutkimuksen avulla tietoa siitä mitä valmiuksia koulutus on antanut ja miten sitä tulisi kehittää. Vastanneiden tuloksia tulokittaessa voidaan huomata tiettyjen valmiuksien kehittämisen jääneen heikommalle koulutuksen aikana. Vastaajat kokevat, että heikoimmat tiedot he ovat saaneet koulutuksessa yrittäjyyteen ja johtamis- ja esimiestehtä-

viin. Useamman kysymyksen tuloksia tulkittaessa korostuu valmistuneiden mielipide siitä, että johtamis- ja esimiestehtäviin valmistavat opinnot ovat jääneet liian vähälle. Kuten eräs avoimeen kysymykseen vastannut kertoi jääneensä kaipaamaan koulutuksen jälkeen: *Johtamista ja esimiestehtäviin valmistautumista*. Johtamis- ja esimiestehtäviin tähtäävää koulutusta tarvitaan, koska osa valmistuneista työskentelee työnjohtotehtävissä jo heti valmistumisen jälkeen. Esimiestehtävissä toimi tällä hetkellä 12,5 % kyselyyn vastanneista. Sen sijaan yrittäjyyteen liittyvien opintojen lisäämiseen ei vastaajien mielestä ole ensisijaista tarvetta, vaikka yrittäjyyteen valmistavia opintoja on ollut niukasti.

Tulokset myötäilevät mielestäni hyvin koulutusohjelman tekemiä osaamistavoitteita, jotka koulutusohjelma luo jokaiselle saapumisryhmälle vuosittain. Osaamistavoitteet, joiden mukaan AMK insinööri hallitsee hyvin kirjallisen ja suulliseen viestintään, tiedonhallinta-, yhteistyö-, organisointi-, ja johtamistaitoja, valmiutta kansainvälisiin tehtäviin ja yksityiseen yrittäjyyteen (HAMK SoleOPS n.d.a.). Johtamistaitojen oppimisen tavoite on kirjattu vuoden 2008 saapumisryhmästä eteenpäin, joten vuoden 2007 saapumisryhmän osaamistavoitteissa sitä ei vielä ole. Näin ollen tehdyn tutkimuksen tuloksien tuoma päätelmä siitä, että koulutuksessa olisi tarvetta johtamis- ja esimiestehtävien opetukseen on perusteltu ja sille on ollut selkeä tarve tulla osaksi opetussuunnitelmaa. Ongelmalliseksi kohdaksi koulutusohjelmalle muodostuu tutkimuksen mukaan osaamistavoitteisiin kirjattu yksityiseen yrittäjyyteen tähtäävä osaaminen. Yrittäjyysopinnojen heikkoutta tutkimuksessa kuvastaa kaksikin eri kohtaa. Vastaajat arvioivat kysymyksessä koulutuksen antamat valmiudet eri osa-alueille, yrittäjyysopinnojen antaneen vähän valmiuksia koulutuksenaikana ja antoivat opetukselle huonon arvosanan. Lisäksi tutkimukseen vastanneista yksikään ei toimi yrittäjänä. Mikä voi olla seurausta siitä, ettei tarvittavia valmiuksia yrittäjyyteen ole koulutuksen aikana annettu. Näitä seikkoja koulutusohjelman tulisi pohtia, mikäli se aikoo säilyttää yrittäjyyden osana osaamistavoitteitaan.

Tutkimuksen kannalta yhdeksi mielenkiintoiseksi kysymykseksi nousi kysymys siitä, millaisena vastaajat näkevät opetuksen teorian ja käytännön suhteen toisiinsa. Aikoinaan ammattikorkeakoululle suunniteltiin tehtäväksi kouluttaa ensisijaisesti korkean ammattitaidon omaavia asiantuntijoita työelämään, eikä harjoittaa yliopistotasosta tutkimustyötä. Toisin sanoen ammattikorkeakoulun kautta voitaisiin kouluttaa enemmän korkean ammattitaidon omaavia henkilöitä työelämän tarpeisiin (Nieminen & Ahola 2003, 144). Tästä syystä kysymys on hyvin ajankohtainen kun mietitään bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelman opintojen teorian suhdetta käytäntöön. Varsinkin kun on esitetty väitteitä siitä, että akateeminen vetovoima (academic drift) luo paineita ammattikorkeakouluille muuntaa opetustaan statukseltaan ylempään suuntaan. (Rinne 1998, 15- 16.)

Kysymyksen vastauksia tulkittaessa voidaan heti havaita se, ettei käytännön opintoja ole liikaa suhteessa teoriaan, vaan yli puolet vastanneista (66 %) oli sitä mieltä, että niiden suhde toisiinsa oli sopiva. Kolmasosa vastaajista olisi toivonut enemmän käytännön työskentelyä opintoihin. Käytän-

nön työskentely tulee esille myös avoimissa kysymyksissä kun vastaajilta tiedusteltiin kehityskohteita koulutukseen.

Hämeen ammattikorkeakoulun, bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma on ottanut linjakseen olla käytännön opettaja ja panostaa siten käytännön harjoitteisiin opetuksen osana. Osittain tämä näkyy vertailtaessa eri koulutusten rakenteita. HAMKn painotus mm. matemaattisten opintojen kohdalla on suhteessa muihin ammattikorkeakouluihin niukkaa. Mielestäni tällä strategisella valinnalla HAMK pyrkii kouluttamaan käytännön osaajia jopa teoreettisen pohjatiedon kustannuksella. Teoriapohjaisten aineiden määrää voitaisiin kasvattaa hiukan esimerkiksi ammatillista kasvu prosessia hillitsemällä, joka HAMKn koulutusohjelmassa on suuri verrattuna muihin alan koulutusohjelmiin. Ammatillista kasvua voisi hyvinkin sulattaa muihin koulutuksen aikana käytyihin kursseihin. Toisaalta silti ei saa unohtaa ammattikorkeakoulun perustehtävää, joka on valmistaa työelämään korkeakoulutettuja ammattilaisia.

Ammattikorkeakouluille tulevaisuuden haaste tulee olemaan koulutustarjonnan supistaminen. Opetusministeriö on linjannut vähennyksien koskevan myös tekniikan ja liikenteen koulutusalaan. Tämä luonnollisesti luo paineita koulutusohjelman toimintaan ja sen kehittämiseksi. Opetusministeriön tavoite on kehittää koulutusta siihen suuntaan, että se palvelisi yhä enemmän työelämää, pk-yrityksiä ja alueellista T&K-toimintaa. Lakiehdotus ja tarvittavat säädösmuutokset valmistellaan niin, että uusi ammattikorkeakoululaki astuu voimaan 1.1.2014. (Opetus ja kulttuuriministeriö 2011.) Mielestäni linjauksen ongelma koulutuksen kannalta on sen liiallinen tuotteistaminen ja sitä kautta perimmäisen päämäärän kadottaminen, eli valmistaa ammattilaisia joilla on laaja tietopohja ja työkalut sen soveltamiseen. Vaara piilee siinä, että koulutus pyörii liikaa työelämän ja markkinatalouden ehdoilla hukaten puolueettoman roolinsa kasvattajana ja kouluttajana.

Kuitenkin tulee myös muistaa, että koulutukselle tärkeiden työelämäyhteyksien kuunteleminen ja yhteistyön jatkojalostaminen on yksi tulevaisuuden mahdollisuuksista. Tutkimuksen perusteella työelämä tarvitsee tulevaisuudessa työntekijöitä, joilla olisi heti valmistumisen jälkeen uutta annettavaa yrityksille. Mielestäni näiden valmiuksien antajana HAMKn tulisikin pyrkiä olemaan koulutuksen antajana enemmän edelläkävijä kuin sivusta seuraaja. Dokumenttoijan rooli muihin kouluttajiin ja työelämään nähden ei itsellään kehitä koulutusta eteenpäin. Pelkkä erikoistuminen tietuille aloille kuten mm. meijerialalle ei riitä HAMKn kilpailukykyä pohdittaessa, vaan opetuksen sisällöstä tulisi löytyä niitä argumentteja, jotka houkuttelisi nuoria valitsemaan HAMKn koulutusohjelman muiden sijasta.

Filosofian tohtori Taru Penttilä (2012) esittää väitöstudkimuksessaan, että ammattikorkeakoulutukseen kannattaisi lisätä innovaatiopedagogiikan kaltaista koulutusta, jossa opiskelijat itse ovat ratkaisemassa ongelmia uusia malleja hyödyntäen. Innovaatiopedagogiikassa on kyse oppimisotteesta, jossa tietoa omaksutaan, tuotetaan ja käytetään uudella tavalla. Innovaatiopedagogiikan avulla opiskelija saavuttaa alakohtaisen osaamisen lisäksi

innovaatiokompetensseja, joita hyödyntämällä hänen ammatillinen työpanos tulevaisuudessa laajenee. Turun ammattikorkeakoulussa innovaatiopedagogiikkaa toteutetaan projektien avulla. Projektissa opiskelija toimii monialaisessa ryhmässä ja usein jälkikäteen opiskelija saa huomata, että yhteistyöllä pystytään ratkomaan ongelmia ja luomaan siten uusia innovaatioita.

Kokonaisuudessaan voin todeta, että tutkimus osoitti kuinka tärkeää ammattikorkeakoulutukselle on työelämän kuunteleminen ja sieltä saatuun viestiin reagoiminen. Yhteistyössä työelämän kanssa voidaan koulutusta kehittää siihen suuntaan, jossa valmistuneet opiskelijat työllistyvät nopeammin niihin tehtäviin, joihin he ovat alkuperäisesti kouluttautuneet ja saavat kokea omaavansa tarvittavan ammattitaidon.

LÄHTEET

Aalto, K., Ahokas I & Kousa T. 2008. Yleissivistys ja osaaminen 2030 menestyksen eväät tulevaisuudessa hankeen loppuraportti. Turun Yliopisto. Viitattu 16.8.2012.

http://www.tse.fi/FI/yksikot/erillislaitokset/tutu/Documents/publications/Tutu_2008-1.pdf

Ammattikorkeakoululaki 9.5.2003/351

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030351>

Auvinen, P.; Heikkilä, J.; Ilola, H.; Kallioinen, O.; Luopajarvi, T.; Raij, K. & Roslöf, J. 2010. Suositus tutkintojen kansallisen viitekehyksen (NQF) ja tutkintojen yhteisten kompetenssien soveltamisesta ammattikorkeakouluissa. ARENE ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto.

Auvinen, P.; Hirvonen, K.; Dal Maso, R.; Kallberg, K. & Putkuri, P. 2007. Opetussuunnitelma ammattikorkeakoulussa. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun julkaisuja B: Selosteita ja opetusmateriaalia, 9. Viitattu 18.8.2012.

www.pkamk.fi/julkaisut/.../B9_verkkojulkaisu_uudistettu_painos.pdf

HAMK 2009. Koulutusstrategia 2010- 2015. Hämeen ammattikorkeakoulu. Viitattu 6.6.2012.

http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/LVJ-dokumentit/HAMK/strategiat_periaatteet/HAMK_koulutusstrategia-2010.pdf

HAMK 2011. Opiskelijapalautejärjestelmä. Viitattu 25.8.2012.

www.portal.hamk.fi/portal/.../HAMK/.../Opiskelijapalautejarjestelma.pdf

HAMK SoleOPS n.d.a. Opetussuunnitelmat: Hämeen ammattikorkeakoulu. Viitattu 13.6.2012.

https://soleops.hamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_KoulOhjSel/tab/tab/back?stack=pop

HAMK SoleOPS n.d.b. Saapumisryhmän osaamistavoitteet. Vuosi 2011-2012.

https://soleops.hamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_VuosTeemMat/tab/tab/sea?ryhma_id=6424660&opettaposa_opinvuos=1&valkiel=fi&stack=push

HAMK SoleOPS n.d.c. Saapumisryhmän osaamistavoitteet. Vuosi 2007-2008.

https://soleops.hamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_VuosTeemMat/tab/tab/sea?ryhma_id=1514649&opettaposa_opinvuos=1&valkiel=fi&stack=push

HAMK SoleOPS n.d.d. Bio- ja elintarviketekniikan ko (INBINU12A3). Ryhmän opintojaksot. Viitattu 13.6.2012.

https://soleops.hamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_KoulOhjOps/tab/tab/sea?ryhma_id=6425092&koulohj_id=1463571&valkiel=fi&stack=push

HAMK SoleOPS n.d.e. Bio- ja elintarviketekniikan ko (INBINU12A3). Ryhmän opintojaksot. Viitattu 16.8.2012.

https://soleops.hamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_KoulOhjSel/tab/tab/sea?koulohj_id=1463571&ryhmtyypp=1&lukuvuosi=&stack=push

HAMK visio 2015 2010. Hämeen ammattikorkeakoulu. Hämeenlinna

Hautala, J.; Orelma, A. & Tulkki, P, 1995. Insinöörikoulutus valinkauhasa. Turku: Painosalama Oy.

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Oy Edita ab.

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja Kirjoita. Hämeenlinna: Kirjayhtymä Oy.

Hämeen ammattikorkeakoulu n.d.. Hämeen ammatillisen korkeakoulutuksen kuntayhtymä. Viitattu 10.5.2012.

<http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMK/Organisaatiojatoimipaikat/kumppaneille/organisaatio/Kuntayhtyma>

Hämeen ammattikorkeakoulu 2010. Opetussuunnitelma. Viitattu 11.8.2012.

http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMK/koulutus/opiskelu_hamkissa/opiskelun_kaytannot/opetussuunnitelma

Into-verkosto 2007. Hankesuunnitelma. Viitattu 22.4.2012

http://into.cou.fi/data/liitteet/125629=hankesuunnitelma_14.5.2007.pdf

KvantiMOTV 2010 a. Kyselylomakkeen laatiminen. Viitattu 20.5.2012.

<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kyselylomake/laatiminen.html>

KvantiMOTV 2010 b. Havaintomatriisi. Viitattu 27.5.2012.

<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/havaintomatriisi.html>

Metropolia n.d. Opinto-opas. Insinööri (AMK) (240). Ajoitussuunnitelma. Viitattu 15.6.2012.

<http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php?rt=index/nuoretJaAikuiset/TF12S1/ajoitussuunnitelma&lang=fi>

Mikkelin ammattikorkeakoulu 2009. Amk-tutkinnon rakenne. Viitattu 22.5.2012

http://opas.mamk.fi/alltypes.asp?d_type=5&menu_id=319

Nieminen, M. & Ahola, S. 2003. Ammattikorkeakoulun paikka. Turku: Digipaino.

Opetus- ja kulttuuriministeriö n.d. Ammattikorkeakoulujen hallinto, ohjaus ja rahoitus. Viitattu 5.6.2012.

http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/hallinto_ohjaus_ja_rahoytus/?lang=fi

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011. Ammattikorkeakoululaitoksen uudistamisen suuntaviivat. Viitattu 16.8.2012.

www.minedu.fi/OPM/Koulutus/.../amk_suuntaviivat_060911.pdf

Peltonen, S. 2009. Laatu työelämäyhteistyössä. Hämeen ammattikorkeakoulu. Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Penttilä, T. 2012. Opetussuunnitelmat mukaan yhteiskunnallisiin muutoksiin. Viitattu 16.8.2012.

<http://www.turkuamk.fi/public/default.aspx?contentid=359002&nodeid=7667>

Rinne, R. 1998. Akateemiset tutkinnot muuttuvana työmarkkinavaluuttana. Teoksessa Järvinen, M-R., Rinne, R. & Lehtinen, E. (toim.) Yliopistot ja muuttuva työelämä. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja B:60 14-16.

SeAMK 2011. Opinto- opas. Bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma. Viitattu 15.6.2012.

<http://opsweb.seamk.fi/?code=BIOEL-2011>

Tilastokeskus n.d.. Ammattikorkeakoulu. Viitattu 22.4.2012.

<http://www.stat.fi/meta/kas/ammattikorkeak.html>

Tilastokeskus 2012. Kesäkuun 2012 työttömyysaste. Viitattu 25.7.2012.

http://www.stat.fi/til/tyti/2012/06/tyti_2012_06_2012-07-24_tie_001_fi.html

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2003. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Turun ammattikorkeakoulu SoleOPS n.d.a. Lukusuunnitelma NBIEL12. Viitattu 4.9.2012.

https://ops.turkuamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_KoulOhjOps/tab/tab/sea?ryhma_id=3548953&kouluhj_id=2754644&valkiel=fi&stack=push

Turun ammattikorkeakoulu 2012. Bio- ja elintarviketekniikka. Viitattu 4.9.2012.

<http://www.turkuamk.fi/public/default.aspx?nodeid=8296>

Varamäki, E.; Heikkilä, T.; Taipalus, E. & Lautamaja, M. 2007. Ammattikorkeakoulusta työelämään. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta v. 2004-2005 valmistuneidensijoittuminen opiskelujen jälkeen. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja b. Raportteja ja selvityksiä 31.

Vehkalahti, K. 2008. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Vuorinen, P. & Valkonen, S. 2007. Koulutuksen tutkimuslaitos. Korkeakoulutuksesta työelämään. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Bio- ja elintarviketekniikan ko, INBINU07A3 osaamistavoitteet vuonna 2007- 2008

1 Itsensä kehittäminen	5 Organisaatio- ja yhteistoimintaosaaminen	9 Turvallisuus- ja laatuosaaminen
2 Eettinen osaaminen	6 Kansainvälisyysosaaminen	10 Teknistoloudellinen osaaminen
3 Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen	7 Elävän ja eloperäisen materiaalin hallinta	11 Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen
4 Kehittämistoiminnan osaaminen	8 Bioprosessien hallinta	12 Ympäristö-, laatu- ja turvallisuusosaaminen

Bio- ja elintarviketekniikan ko, INBINU12A3 osaamistavoitteet vuonna 2012- 2013

1 Oppimisen taidot	5 Kansainvälistymisosaaminen	9 Teknistoloudellinen osaaminen
2 Eettinen osaaminen	6 Elävän ja eloperäisen materiaalin hallinta	10 Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen
3 Työyhteisöosaaminen	7 Bioprosessien hallinta	11 Ympäristö-, laatu- ja turvallisuusosaaminen
4 Innovaatio-osaaminen	8 Turvallisuus- ja laatuosaaminen	

Hyvä Hämeen ammattikorkeakoulusta valmistunut!

Olen bio- ja elintarviketekniikan opiskelija Hämeen ammattikorkeakoulusta ja teen opinnäytetyönäni tutkimuksen: ” Koulutuksen antamat valmiudet työelämään - Tutkimus bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelmasta valmistuneille insinööreille”. Tutkimuksen tarkoituksena on kerätä tietoa millaiset työelämävalmiudet bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelma opiskelijalle antaa. Tutkimuksen piiriin kuuluvat Hämeen ammattikorkeakoulusta, bio- ja elintarviketekniikan koulutusohjelmasta vuosina 2007- 2010 valmistuneet insinöörit.

Antamasi vastaukset käsitellään osana opinnäytetyötä ja niistä saaduilla tuloksilla pyritään myöhemmässä vaiheessa kehittämään koulutusohjelmaa entistä enemmän työelämän tarpeita vastaavaksi. Kyselyn vastaukset tulevat vain tämän tutkimuksen käyttöön ja ne käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti. Tulokset julkaistaan kokonaistuloksina, jolloin kenenkään yksittäisen vastaajan tiedot eivät paljastu tuloksista.

Tutkimus valmistuu syksyn 2012 aikana ja sen tulokset on nähtävissä osana verkossa julkaistavaa opinnäytetyötäni.

Tutkimuksen onnistuminen on kiinni juuri Sinusta ja siksi pyydän Sinua vastaamaan huolellisesti kaikkiin Internet- linkin välityksellä avautuviin kysymyksiin **viimeistään 15.7.2012**. Tutkimukseen vastaaminen vie aikaa noin 15 minuuttia. Tutkimukseen pääset vastaamaan tästä linkistä.

Kiitos mielenkiinnostasi kyselyä kohtaan!

Jyri Kaunisto

Lisätietoja kyselystä

sähköpostitse: jyri.kaunisto@student.hamk.fi tai puhelimitse: 050-3537417

Koulutuksen antamat valmiudet työelämään

1. Perustiedot

Suuntautumisvaihtoehto josta valmistuit

Insinööriopintojesi aloitusvuosi

2. Tällä hetkellä olen (valitse tarkimmin omaa tilannettasi kuvaava)

- Työssä toisen palveluksessa
- Yrittäjänä/ freelancerina
- Työtön
- Työvoimapolitiisessa koulutuksessa
- Päätoimisena opiskelijana
- Äitiys-, isyys- tai vanhempainvapaalla
- Varusmies- tai siviilipalveluksessa
- Muuten miten?

Jos et ole tällä hetkellä työelämässä, ole hyvä ja siirry kysymykseen 5.

3. Työskentelen tällä hetkellä

- Koulutusta vastaavassa suoritustason tehtävässä
- Asiantuntijatehtävässä koulutusta vastaavalla alalla
- Esimiestehtävissä koulutusta vastaavalla alalla
- Opetustehtävissä koulutusta vastaavalla alalla
- Yrittäjänä koulutusta vastaavalla alalla
- Muuten, miten?

4. Työskentelen

- Teollisuuden palveluksessa
- Pk yrityksen palveluksessa
- Kunnan palveluksessa
- Valtion palveluksessa
- Järjestön palveluksessa
- Muu, mikä?

5. Kuinka pitkään olet työskennellyt insinööriopintojen jälkeen alan työtehtävissä?

Koulutuksen antamat valmiudet työelämään

- Yli 3 vuotta
- 1- 3 vuotta
- alle 1 vuoden
- en lainkaan

Koulutus

Seuraavassa osiossa on kysymyksiä, joilla pyritään kartoittamaan koulutuksen sinulle antamaa ammattitaitoa. Ole hyvä ja merkitse parhaiten omaa kokemustasi kuvaava vastausvaihtoehto.

6. Millaiset valmiudet koet saaneesi seuraaviin osa-alueisiin?

	Hyvät	Melko hyvät	Ei eikä huonot	hyvät Melko huonot	Huonot
Johtamis- ja esimiestehtäviin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yrittäjyyteen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedonhankintaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tietoteknisten sovellusten käyttöön	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ryhmätyöskentelyyn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prosessien hallintaan ja tuntemuk-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Koulutuksen antamat valmiudet työelämään

seen

Laatutyökalujen käyttöön	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kirjalliseen ja suulliseen viestintään	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matemaattis- luonnontieteelliseen osaamiseen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oman suuntautumisalasi tuotanto- ja käsittelyprosesseihin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tutkimus- ja kehitystyöhön	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Opetuksen teorian ja käytännön suhde

	Kyllä, teoria ja käytäntö olivat sopivassa suhteessa toisiinsa	Ei, teoria oli liikaa	Ei, käytännön oli liikaa
Opetuksen teoria ja käytäntö olivat sopivassa suhteessa toisiinsa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Mitä opintoja mielestäsi tulisi koulutukseen lisätä tulevaisuudessa, jotta se tukisi enemmän työelämään siirtymistä. (Valitse yksi vaihtoehto)

- Ammatillista kasvua tukevia opintoja
- Kielien ja viestinnän opintoja
- Matematiikka, fysiikka ym.
- Kemian opintoja
- Mikrobiologian opintoja
- Alan teknisten perusteiden opintoja mm. prosessi- ja automaatiotekniikan perusteita ym.

Koulutuksen antamat valmiudet työelämään

- Yrittäjyysopintoja
- Bioprosessitekniikan opintoja
- Laatuopintoja
- Elintarvike- ja ympäristötekniikan opintoja
- Muita opintoja, mitä?

9. Mistä AMK:ssa suoritetuista opinnoista koet olleen eniten hyötyä työelämän kannalta?



10. Kerro omin sanoin miten koulutusta tulisi mielestäsi kehittää, jotta se palvelisi entistä paremmin työelämän vaatimuksia



11. Arvioi vielä lopuksi, miten koulutus kokonaisuudessaan mielestäsi valmistaa työelämään?

- Hyvin
- Melko hyvin
- Ei hyvin eikä huonosti
- Melko huonosti
- Huonosti

KIITOS VASTAUKSESTA !