

Aksel Danielson ja Esko Aalto

Varaosamyynnin ammattillinen koulutus ja sen kehitystarve

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Auto- ja kuljetustekniikka

Insinöörityö

26.10.2016

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Aksel Danielson ja Esko Aalto Varaosamyynnin ammatillinen koulutus ja sen kehitystarve 32 sivua + 2 liitettä 26.10.2016
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Auto- ja kuljetustekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	Jälkimarkkinointi
Ohjaaja(t)	Pertti Ylhäinen
<p>Tämän insinööriyden tarkoituksena oli tuottaa puolueeton ja ennakkoluuloton tutkimus varaosatyön ammatillisesta koulutuksesta ja sen kehitystarpeesta. Insinööriyden on tilannut HMV-Systems Oy, joka toimii itsenäisenä kouluttajana ja koulutuksen kehittäjänä yhteistyössä oppilaitosten ja automaahantuojiin kanssa.</p> <p>Insinööriydessä käsitellään varaosamyynnin ammatillista koulutusta ja tutkitaan, miten tätä koulutusta voitaisiin kehittää.</p> <p>Ensimmäiseksi työssä käsitellään varaosamyynnin koulutusta yleisesti. Tässä osiossa avataan autoalan perustutkintoa sekä varaosamyynnin osaamisalaa. Osiossa esitellään arvostelukriteerit ja kaikki oleellinen, mitä tutkintoon kuuluu.</p> <p>Toisessa osiossa tutkitaan itse aihetta. Koko koulutusta ei ole tarkoitus uudistaa, vaan etsiä tämänhetkisestä koulutuksesta pääkohdat, joihin työssä tullaan keskittymään. Tähän osioon kuuluu myös kaksi kyselyä, jotka toteutettiin alalla jo työskenteleville henkilöille sekä toinen alaa opiskeleville henkilöille. Kyselyissä kartoitettiin, mitä ammattilaiset pitävät tärkeinä asioina töissä ja mitä opiskelijat haluaisivat työharjoittelu- ym. kokemustensa pohjalta opiskella enemmän.</p> <p>Viimeisessä kappaleessa tutkimuksista saadut vastaukset on koottu yhteen ja niitä verrataan toisiinsa. Kävikin ilmi, että sekä työtä tekevät henkilöt, että alaa opiskelevat pitivät likimain samoja asioita tärkeinä. Tärkeimmiksi asioiksi tutkimusten mukaan osoittautuivat autotekninen tuntemus, huoltoprosessin tunteminen, kielet, varastotyö ja myyntitaito. Vähäpätöisimpinä pidettiin autosähkötekniikkaa, autoalan lakien ja säädösten tuntemista, yrittäjyyttä sekä rengas- ja vannemyyntiä.</p>	
Avainsanat	varaosamyynti, ammatillinen koulutus, autoalan perustutkinto

Author(s) Title	Aksel Danielson and Esko Aalto Improving Spare Parts Sales Education
Number of Pages Date	32 pages + 2 appendices 26 October 2016
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Automotive Engineering
Specialisation option	After Sales Engineering
Instructor(s)	Pertti Ylhäinen, Senior Lecturer
<p>This study examines spare parts sales education. The objective of this study was to develop vocational education of the current spare parts sales. This study was assigned by HMV-Systems Ltd. HMV-Systems Ltd is an educator company of the automotive industry. The company co-operates with vocational schools and car importers in the automotive field in Scandinavia.</p> <p>The first part of the study consists of a theory section where requirements of the current education are introduced. These requirements can be found in the curriculum of the basic automotive education.</p> <p>The main subjects and requirements of the current curriculum are introduced in the second section. The objective was not to develop the whole education but to find the most important subjects in the curriculum. In co-operation with the HMV Systems eleven main subjects in the curriculum were found and they are described in this study.</p> <p>This study includes also two surveys. One of the surveys was sent to the students of the basic automotive education and the other was sent to the professional spare parts salespersons. The purpose of these surveys was to chart the most important skills required in the spare parts work. These surveys and results are introduced in the third section.</p> <p>As a result of this study the current education was analyzed. The study shows that the most important skills in spare parts work are automotive technical knowledge, maintenance process, languages, storage work and sales skills. The less important skills according to the surveys and the study seem to be automotive electrical knowledge, law and regulations of the automotive field, entrepreneurship and tire sales.</p>	
Keywords	spare part sales, vocational training, automotive undergraduates degree

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Varaosamyyjän koulutus	2
2.1	Autoalan perustutkinto	2
2.2	Arvostelukriteerit	3
2.2.1	Huolto- ja korjaustyö	4
2.2.2	Varaosamyyntityö ja asiakaspalvelu	5
2.2.3	Varastonhallinta	6
3	Varaosamyyjän koulutuksen kehityskohdat	8
3.1	Tekninen osaaminen	9
3.1.1	Varaosan valinta	9
3.1.2	Tarvekartoitus	10
3.1.3	Varaosaohjelmat ja luettelot	11
3.1.4	Autotekniikan tuntemus	16
3.2	Myyntityö	17
3.2.1	Lisämyynti	17
3.2.2	Varaosatilaus	18
3.2.3	Takuukäsittely	18
3.2.4	Kampanjat	19
3.3	Varastotyö	20
3.3.1	Tukku tilaukset	20
3.3.2	Inventaario	21
3.3.3	Tuotteiden varastointi	21
4	Kyselyt	22
4.1	Hyvän tutkimuksen kriteerit	22
4.2	Kyselyt varaosamyyjille	23
4.2.1	Kysely varaosamyntialan opiskelijoille	25
4.2.2	Opiskelijakyselyn vastaukset	26
5	Insinööriyön tulokset ja johtopäätökset	28
5.1	Tulosten jaottelu	29
5.2	Viisi tärkeintä kohtaa	29

5.3	Kolme vähäpätöisintä kohtaa	30
5.4	Opetusmenotit ja lopputulos	31
	Lähteet	33
	Liitteet	
	Liite 1. Insinööriyötutkimus työelämässä oleville	
	Liite 2. Insinööriyötutkimus opiskelijoille	

Lyhenteet

OSP Osaamispiste

OPS Opetussuunnitelma

EPC Sähköinen varaosaluettelo (Electronic Parts Catalog)

1 Johdanto

Varaosamyynnin koulutus kuuluu autoalan perustutkinnon alaisuuteen. Kyseisessä tutkinnossa voi suuntautua varaosamyyntiin. Ammatilliset perustutkinnot voi suorittaa joko näyttötutkintona tai ammatillisena peruskoulutuksena. Opintoihin kuuluu mm. varaosamyyntityötä ja asiakaspalvelua, auton huolto- ja korjaustöitä sekä varastonhallintaan liittyviä opintoja ja työharjoitteluja. Varaosamyynnin koulutuksen jälkeen on mahdollista jatkaa muita autotekniikan opintoja esimerkiksi ammattikorkeakoulussa autoinsinööriksi. Yliopistossa voi suorittaa tekniikan kandidaatin tutkinnon tai diplomi-insinöörin tutkinnon tekniikan alalta.

Tämän insinööriyön on tilannut HMV-Systems Oy. Insinööriyön tavoite on saada aikaan puolueeton ja ennakkoluuloton tutkimus varaosatyön ammatillisesta koulutuksesta ja sen kehitystarpeesta. Yritys tulee käyttämään työn tuloksia lisäarvona uuden e-oppimateriaalin kehittämishankkeessa. Työn tulokset tulevat yksinomaan HMV-Systems Oy:n käyttöön, ja itse raportointi ja opinnäytetyöosuus julkaistaan normaaliin tapaan. HMV-Systems Oy on Heikki ja Matti Vatasen vuonna 1991 perustama yritys, joka tuottaa autoalan koulutuspalveluita. Koulutuspalveluiden lisäksi yritys toimii koulutuspalveluiden kehittäjänä yhdessä alan oppilaitosten sekä automaahantuojojen kanssa. HMV-brändin alaisuudessa toimivat HMV-Systems Oy:n lisäksi myös HV-Data sekä HMV-Systems Baltic Oü.

Tämä insinööriyö syntyi yrityksen tarpeesta kehittää varaosamyntikoulutusta. Yritys on mukana hankkeessa kehittämässä uutta monimuotoista e-oppimateriaalia, jolle tämän työn on tarkoitus tuottaa lisäarvoa ja uutta näkökulmaa. Insinööriyöntekijöillä Aksel Danielsonilla ja Esko Aallolla on molemmilla usean vuoden varaosamyynnin työkokemus.

Työ rakentuu kolmesta osa-alueesta. Ensin käydään läpi varaosamyynnin nykyisen ammatillisen koulutuksen pääkohdat ja arviointikriteerit. Toisena osa-alueena käsitellään itse varaosamyntiä tosielämässä, eli mitä tehtäviä ja haasteita työ konkreettisesti sisältää ja mitä varaosamyynnin kuuluu tietää ja hallita. Kartoitus työelämän haasteista ja nykyisestä koulutuksesta toteutettiin suorittamalla kysely varaosamyynnin ammattilaisille sekä vastavalmistuville alaa opiskeleville. Kolmas osa-alue peilaa nykyaikaista

koulutusta ja työtä toisiinsa ja siinä esitellään ratkaisuja sekä kehitysehdotuksia koulutukseen liittyen.

2 Varaosamyynnin koulutus

2.1 Autoalan perustutkinto

Autoalan perustutkinnon laajuus on 180 osp ammatillisessa peruskoulutuksessa. Varaosamyynnin osaamisalan eli varaosamyynnin pakolliset tutkinnon osat sisältävät 90 osp, joihin kuuluu huolto- ja korjaustyöt (30 osp), varaosamyyntityö ja asiakaspalvelu (30 osp) sekä varastonhallinta (30 osp). 35 osp kerätään lisäksi yhteisistä tutkinnon osista ja 10 osp vapaasti valittavista tutkinnon osista. Tämän lisäksi kyseisessä osaamisalassa eli varaosamyynnin koulutuksessa valitaan vielä 45 osp seuraavista tutkinnon osista:

- sähkövarusteiden mittaaminen ja korjaaminen
- rengastyöt
- hydraulikka- ja pneumaattijärjestelmien korjaaminen
- auton turvavarustetyöt
- auton korin sähkövarustetyöt
- auton lisävarustetyöt
- vapaa-ajan ajoneuvojen sekä niiden varaosien myyntityö
- lisävaruste- ja tarvikemyyntityö
- rengas- ja vannemyynti
- varaosatyö ja varaston hallinta
- yritystoiminnan suunnittelu
- tutkinnon osa ammatillisesta perustutkinnosta
- tutkinnon osa ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta
- tutkinnon osa ammattikorkeakouluopinnoista
- työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen
- yrityksessä toimiminen
- huippuosaajana toimiminen
- paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuvia tutkinnon osia
- tutkinnon osa vapaasti valittavista tutkinnon osista (tästä osasta voi valita 5 – 15 osp.).

Nämä tiedot perustuvat autoalan perustutkinnon opetussuunnitelmaan [1, s. 1; s. 54–82; s. 104–109; s. 127–143], joka löytyy Opetushallituksen verkkosivuilta.

2.2 Arvostelukriteerit

Kuten edellä mainittiin, varaosamyynnin pakolliset tutkinnon osat koostuvat kolmesta osiosta (yhteensä 90 osp): huolto- ja korjaustyöt (30 osp), varaosamyyntityö ja asiakaspalvelu (30 osp) sekä varastonhallinta (30 osp). Tässä luvussa käydään läpi pääkohdat pakollisten osioiden arvostelukriteereistä, sillä nämä kurssit ovat jokaiselle opiskelijalle samat. Opetussuunnitelman arvostelukriteerit ovat tämän työn kannalta tärkeitä, sillä niistä saadaan näkökulma siitä, miten koulutus vastaa työelämän vaatimuksiin ja mitä nykyisessä koulutuksessa painotetaan.

Arviointiasteikko on kolmiportainen: tyydyttävä (T1), hyvä (H2) sekä kiitettävä (K3). Luonnollisesti mitä paremmin opiskelija aihealueen hallitsee, sitä parempi arvosana. Otetaan havainnollistavana esimerkkinä huolto- ja korjaustöiden alaisuuteen kuuluva osuus ”Työprosessien hallinta”. Se sisältää puolestaan kaksi pienempää osuutta, jotka ovat ”Työn kokonaisuuden hallinta” sekä ”Taloudellinen ja laadukas toiminta”. Jälkimmäisen arvostelukriteerit ovat seuraavat. T1: opiskelija toimii ohjattuna asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti; H2: opiskelija toimii itsenäisesti asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti; K3: Opiskelija toimii itsenäisesti asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatu- ja taloustavoitteiden saavuttamiseksi.

Opiskelijan osaaminen arvioidaan erikseen näytössä tai tutkintotilaisuudessa. Nämä suoritetaan tekemällä töitä kunkin osaamisalueen vaatimassa paikassa eli huolto- ja korjaustöiden alaiset työt suoritetaan tekemällä huolto- ja korjaustöitä ajoneuvokorjaamossa. Varaosamyyntityön ja asiakaspalvelun osuudet suoritetaan puolestaan varaosamyyntityötä harjoittavassa liikkeessä ja varastonhallinnan osuus tekemällä varaston hallintaan liittyviä töitä varaosaliikkeessä. Työnlaajuuden on oltava sillä tasolla, että se vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa olevia kriteereitä, kohtia ja ammattitaitovaatimuksia. Mikäli jotakin tutkinnossa vaadittavaa osaamisaluetta ei voida suorittaa näyttötutkintona työpaikassa, täydennetään sitä muulla osaamisen arvioinnilla. [2]

Seuraavana käydään tarkemmin läpi nuo kaikki kolme osa-aluetta sekä niihin kuuluvat osaamisalueet. Kaikki kolme osa-aluetta koostuvat neljästä isosta osiosta, jotka ovat Työprosessien hallinta, Työmenetelmien, -välineiden ja -materiaalin hallinta, Työn perustana olevan tiedon hallinta ja Elinikäisen oppimisen avaintaidot. Nämä ovat puolestaan jaettu aluekohtaisiin arviointiasteisiin, jotka esitellään erikseen omissa alaluvuissaan.

2.2.1 Huolto- ja korjaustyö

Huolto- ja korjaustyö on ylivoimaisesti laajin tutkintoon kuuluvista osuuksista. Autoalan perustutkinnon ammattitaitovaatimusten mukaan [2] tutkinnon suorittajan on tämän osa-alueen suoritettuaan hallittava seuraavat asiat eri osa-alueista:

Asiakaspalvelu: ”hoitaa asiakaspalvelutilanteen ottaen huomioon moottoriajoneuvojen korjausehdot ja autoalan keskeisen lainsäädännön vaikutukset omassa työssään, neuvoo asiakasta auton teknisissä ongelmissa, hallitsee alalla tarvittavan sanaston, ymmärtää auton kokonaisrakenteen ja järjestelmien toimintatavan”.

Korjaus ja huolto: ”suorittaa auton korihuollon, käyttää auton huoltoon ja korjaukseen tarkoitettuja työvälineitä ja laitteita sekä säilyttää ja huoltaa niitä oikealla tavalla, tunnistaa auton korihuollon yhteydessä esiin tulevat korroosioneston puutteet ja osaa neuvoa asiakasta jatkotoimenpiteistä, tehdä auton pyörien tarkastuksen, suorittaa auton tarkastuksen mekaanisella tasolla määräaikaiskatsastusta varten, korjata tarkastus- ja huoltotöiden yhteydessä havaitsemiaan yksinkertaisia vikoja”.

Sähkötekniikka: ”ymmärtää autoalalle sovellettavia sähkötekniikan peruslakeja siten, että pystyy tekemään jännitemittauksia, osaa lukea yksinkertaisia auton sähkökaavioita”.

Tietotekniikka: ”osaa hakea ja noudattaa autonvalmistajan korjausohjeita, käyttää tieto- ja viestintätekniikan laitteita ja alan ohjelmistoja, hallitsee autokorjaamotoiminnassa käytettävien pyroteknisten laitteiden käsittelyn”.

Työsuojelu ja työturvallisuus: ”osaa suojata ajoneuvon huolto- ja korjaustoimenpiteiden ajaksi, toimii tulitöistä annettujen turvallisuusmääräysten mukaisesti, huolehtii työpaikansa työsuojelusta ja ympäristönsuojelusta, ylläpitää työkykyään, käyttää raaka-

aineita taloudellisesti sekä osaa lajitella syntyneet jätteet ja tuntee uusiokäytön periaatteet sekä ymmärtää yrittäjyyden periaatteet huolto- ja korjaustöissä”.

Edellisessä luvussa mainitut isompiin osa-alueisiin kuuluvat yksityiskohtaiset arviointialueet ovat tässä osiossa seuraavat:

- työn kokonaisuuden hallinta
- taloudellinen ja laadukas toiminta
- asiakaspalvelu
- auton huolto
- tarkastus, vianetsintä ja korjaus
- työvälineet ja materiaalit
- asiakaspalvelu ja yrittäjyys
- auton kokonaisrakenne ja järjestelmien toiminta
- renkaat ja vanteet
- sähkötekniikka
- tieto- ja viestintä tekniikan tuntemus
- oppiminen ja ongelmanratkaisu
- vuorovaikutus ja yhteistyö
- ammattietiikka
- terveys, turvallisuus ja toimintakyky
- turvavarusteet ja ilmastointilaite.

Edellä mainittujen asioiden lisäksi opiskelija suorittaa tässä tutkinnon osassa myös SFS 6002 -pätevyyden. SFS 6002 on sähkötyöturvallisuuskoulutus. Se on pakollinen, 5 vuotta kerrallaan voimassa oleva koulutus kaikille Suomessa sähkötoita tekeville.

2.2.2 Varaosamyyntityö ja asiakaspalvelu

Osa-alue varaosamyyntityö ja asiakaspalvelu on loogisesti varaosamyynnin koulutuksen kannalta tärkein. Hyvä varaosamyynnin tuntee auton tekniikan, ja omakohtaisesta asennuskokemuksesta on apua myyntityössä. Tärkein asia kuitenkin on asiakaspalvelu sekä erilaisten autoluetteloiden ja myytävien tuotteiden sekä artikkeleiden tuntemus. Ilman hyvää tietoteknistä osaamista, asiakaspalveluasennetta tai myyntitaitoa ei voi olla

osaava varaosamyyjä, vaikka ymmärtäisikin autotekniikasta paljon ja asennustaidot olisivat hyvät.

Tutkinnon suorittajan olisi hallittava seuraavat asiat tämän osuuden suoritettuaan:

Asiakaspalvelu: ”asiakkaan huomiointi ja tervehtiminen, myyntiprosessin vieminen päätökseen asiakasta miellyttävällä tavalla ja myymäläympäristön pitäminen esteettisesti sellaisena, jossa asiakkaat viihtyvät”.

Myyntitaito: ”tarvekartoituksen tekeminen asiakkaan kuvauksen perusteella, asiakkaan tarvitsemien lisäosien, tarvikkeiden ja palveluiden esittäminen, myyntikampanjoiden tavoitteiden mukaisesti toimiminen”.

Tekniikka ja tuntemus: ”tuntee edustamiensa ajoneuvojen ja tuotteiden tekniikan sekä liikkeen varaosaohjelmat ja luettelot (EPC), tuntee autoalaa koskevaa lainsäädäntöä siten, että pystyy neuvomaan asiakasta auton varusteluun kuuluvissa asioissa”.

Tämä osa-alue arvioidaan seuraavien seikkojen perusteella:

- oman työn suunnittelu ja suunnitelmallinen tekeminen
- työn kokonaisuuden hallinta
- taloudellinen ja laadukas toiminta
- asiakaspalvelu
- myyntityö
- mediaosaaminen
- käytös ja pukeutuminen
- myymälän viihtyisyys
- kestävä kehitys
- estetiikka.

2.2.3 Varastonhallinta

Varastonhallinnan osuus on myös tärkeä osa varaosamyyjän koulusta. Riippumatta siitä, työskenteleekö tavaratalomaisessa paikassa, jossa on myös varaosamyyntiä, vai

merkkiliikkeessä, on tutkinnon suorittajan ymmärrettävä varastohallinnan perusteet, turvallisuusasiat sekä inventaarion suoritustapa ja raportointi.

Varaosavarastot ovat isoja kokonaisuuksia, ja mm. harvinaisempia tai isoja osia (vaihdelaatit, moottorit) on osattava säilyttää asianmukaisesti ja pitää tarkkaa kirjaa siitä, kuinka paljon tavaraa milloinkin varastossa on. Tällä on suora yhteys esimerkiksi taloudelliseen kannattavuuteen (hävikkiin menevät tavarat, näpistyksiset). Hävikki- ja näpistysasiat painottuvat erityisesti varaosia myyvissä liikkeissä, joiden yhteydessä ei ole huolto- tai korjauspalvelua. Toimipaikoissa, joiden yhteydessä on huoltamo, kuten vaikkapa merkkiliikkeissä, on tärkeää olla tietoinen varaston määrästä, jotta saadaan varattua huolto- ja korjausaikoja asiakkaille oikein. Mikäli autosta menisi esimerkiksi vesipumppu vaihtoon, pitää tietää, onko niitä saatavilla, ja jos osa on tilattava, saadaanko se varaosatoimittajalta nopeasti vai joudutaanko osaa odottamaan pidempään. Varastointiin liittyy lisäksi monesti vaarallisten aineiden käsittely sekä niiden säilytys, ja tätä ohjaa laki [3].

Varastohallinnan osioon lukeutuvat myös takuunalaiset asiat.

Hallittavat osa-alueet ovat varastoinnin osalta seuraavat:

Varastotyö: Tutkinnon suorittaja tuntee varastotyön perusteet ja yleisimmät varastointijärjestelmät. Hän osaa päättää tuotteiden tilaamisen ajankohdan ja tuotemäärän sekä hallitsee päivätilauksen tekemisen. Matemaattisten taitojen tulee olla sillä tasolla, että osaa päätellä varaston tunnusluvuista toiminnan taloudellisuutta.

Inventaario: Tutkinnon suorittaja ymmärtää suoritustavan ja raportoinnin sekä milloin tuote on poistettava myynnistä ja varaosaohjelmasta. Kirjanpidon perusteiden tunteminen

Takuu- ja turvallisuusasiat: takuukäsittelyn ja palautustuotteiden menettelytapojen tunteminen, palavien ja vaarallisten aineiden varastoinnin ymmärtäminen, jätteiden lajittelu kierrätyksen ja kestävä kehityksen periaatteen mukaisesti, varastotyöhön liittyvien työturvallisuusasioiden ymmärtäminen ja oman työkyvyn ylläpitäminen.

Varastohallinnan osuudet arvioidaan seuraavien seikkojen perusteella:

- oman työn suunnittelu ja suunnitelmallinen tekeminen
- työn kokonaisuuden hallinta
- taloudellinen ja laadukas toiminta
- varastotyö
- varastointijärjestelmät
- inventaario
- asiakaspalvelu
- kestävä kehitys
- arviointi
- vuorovaikutus- ja yhteistyökyky
- terveys, turvallisuus ja toimintakyky
- ammattitaidon itsearviointi
- aloitekyky ja yrittäjäyys.

3 Varaosamyynnin koulutuksen kehityskohdat

Kuten edellisessä luvussa huomattiin, varaosamyynnin nykyinen koulutus käsittää monenlaista osaamista pelkän myyntityön lisäksi. Myös opetussuunnitelma on todella laaja ja hieman jopa vaikeatulkintainen. Tämän takia työn tilaaja pyysi yksinkertaistamaan sen, mitä opetussuunnitelmassa pohjimmiltaan haetaan ja mitä asioita koulutuksessa pitäisi käydä läpi. Yhdessä työn tilaajan kanssa päädyimme alla olevaan listaan:

- varaosan valinta **(tekninen osaaminen)**
- lisämyynti **(myyntityö)**
- varaosatilaus **(myyntityö)**
- takuukäsittely (erityisesti runkopantti) **(myyntityö)**
- tukkutilaukset **(varastotyö)**
- tarvekartoitus **(tekninen osaaminen)**
- myyntikampanjat **(myyntityö)**
- varaosaohjelmat ja luettelot **(tekninen osaaminen)**
- inventaario **(varastotyö)**
- autotekniikan tuntemus **(tekninen osaaminen)**
- tuotteiden varastointi **(varastotyö).**

Varaosamaailmasta puhuttaessa asiakaspalvelu on suurin ja yksi oleellisimpia osia koulutusta ja työelämää. Aihe tosin on itsessään niin laaja, että työn tilaaja pyysi jättämään sen sivuun koulutuksen kehityskohteita valittaessa. Yllä mainitut aihealueet, joihin jatkossa tullaan keskittymään, jaetaan seuraaviin kokonaisuuksiin:

- tekninen osaaminen
- myyntityö
- varastotyö.

Jokainen näistä yllä mainituista kohdista käydään tarkemmin läpi omissa alaluvuisaan. Ne ovat olennaisimpia asioita varaosamyynnin työssä, ja niiden koulutukseen on pyydetty kehitysehdotuksia. Yleisesti koulutus ja arvostelukriteerit on kuvattu tämän takia tarkasti luvussa 2, joten seuraavaksi avataan nämä tässä työssä kehitettävät kohdat ja kerrotaan tarkemmin, mitä ne tarkoittavat.

3.1 Tekninen osaaminen

Kuten yllä mainittiin, teknisen osaamisen piiriin kuuluvat oikean varaosan valinta, tarkartoitus asiakkaan toiveiden ja kuvauksen perusteella, varaosaohjelmien ja luetteloiden käyttö sekä yleinen autotekniikan tuntemus. Käsitteenä teknisellä osaamisella tarkoitetaan yleisesti autotekniikan tuntemusta. Henkilö, joka hallitsee aiheen, ymmärtää auton alustan, moottorin, voimansiirron sekä kori- ja sähkötekniikan. Tällä aihealueella on paljon hyötyä myös omakohtaisesta asentajakokemuksesta, ei pelkästään kirjoista opituista tiedoista. Aihealueeseen lukeutuu myös ammattisanasto. Seuraavaksi käydään läpi tähän aihealueeseen kuuluvat kohdat.

3.1.1 Varaosan valinta

Varaosamyynnissä oleellisinta on, että myyjä osaa valita asiakkaalle oikean osan. Autoalan sanasto on todella laaja. Lisäksi monet osat menevät helposti sekaisin keskenään, kuten esimerkiksi polttoaineen korkeapainepumppu ja polttoaineen siirtopumppu. Myös tarkkuutta vaaditaan: Onko autossa takana levy- vai rumpujarrut? Ovatko ajovalot kaasupurkauspolttimoilla vai halogeenipolttimoilla varustetut? Tuleeko osa vasemmalle vai oikealle puolelle? Erehtymisen vaara on suuri. Myös myytävien osien määrä on oleellinen asia. Ostettaessa esimerkiksi uutta alatukivartta autoon, ei toista puolta

yleensä tarvitse samalla uusia. Sytytystulppia ostettaessa taas pitää tietää, montako sylinteriä autossa on tai onko esimerkiksi joka sylinterissä kaksi sytytystulppaa (esim. Twin spark -moottori). Iskunvaimentimia vaihdettaessa erittäin suositeltavaa on vaihtaa molemmat puolet samanaikaisesti, vaikka vain toinen puoli olisikin esimerkiksi katsastuksessa hylätty. Ammattitaitoinen myyjä osaa informoida asiakasta näistä asioista, ja juuri näissä mitataan myyjän ammattitaitoa, tarkkuutta sekä autoteknistä tietämystä ja ymmärrystä.

Nykyajan palvelumaailmassa on todella laaja valikoima paikkoja, joista asiakas voi käydä ostamassa osansa. Tiettyyn merkkiin keskittyneiden merkkikorjaamoiden lisäksi vaihtoehtoja löytyy erilaisista autotavarataloista ja Internetistä. Merkkikorjaamoissa myydään vain alkuperäisosa. Mikäli toimii myyjänä autotavaratalossa, on ymmärrettävä aidon alkuperäisvaraosan sekä eri tarvikelaatujen erot. Eri valmistajilta tulee mm. alkuperäisvaraosaa vastaavia laatuvalintoja, vahvistettuja alustan osia tai sitten tarvikelaatua. Näillä osilla on hintaerojen lisäksi mm. takuuajakeroja. Osaava myyjä ymmärtää nämä erot ja pystyy ehdottamaan asiakkaalle hänen budjettiinsa ja tarpeisiinsa vastaavaa osaa.

3.1.2 Tarvekartoitus

Läheskään aina asiakkaalla ei ole suurta ymmärrystä autoteknisestä puolesta. Monet asiakkaat eivät välttämättä edes tiedä, minkälaista tai -nimistä osaa he ovat hakemassa tai mikä tehtävä sillä autossa on. Myyjän onkin osattava tehdä hyvä tarvekartoitus asiakkaan antaman vika- tai osakuvauksen perusteella. Jotta myyjä pystyy tähän, on hänen ymmärrettävä, mikä on minkäkin osan tarkoitus autossa ja mitä yleisimpiä vikoja ilmenee, kun joku tietty osa menee rikki. Ymmärrettävä toki on, että esimerkiksi tietyt vikakoodit ja moottorin merkkivalon palaminen voivat johtua moninaisista asioista. Oetaan esimerkkinä, että asiakkaalla palaa auton vikavalo ja huollossa tai palveluasemalla on luettu autosta vikakoodit. Tuloksena on saatu epätarkkaa tietoa ensimmäiseltä happitunnistimelta. Tällainen vika voi johtua viallisesta happi- eli lambdatunnistimesta, ilmamäärämittarista, imu- tai pakopuolen ilmavuodosta tai rispaantuneista sähköjohdoista komponenttien välillä. Ammattitaitoinen myyjä ohjaa asiakasta ensin selvittämään vian aiheuttajan, ennen kuin tämä tulee ostamaan osaa.

Syy varaosan ostoon on selvä. Autossa on mennyt joku osa rikki. Tästä poikkeuksena ovat tietenkin esimerkiksi kilpa- ja ralliautojen rakentajat, jotka tulevat ostamaan vaikk

kapa isomman turboahtimen autoon. Yleisimmin nämä rikki menneet tai väljät osat huomataan auton vuosikatsastuksessa. Jälleen kerran tarvitaan tarvekartoitusta. Asiakas ei osaa sanoa, mitä autosta on mennyt rikki, vaikka katsastusmies asian on ilmaissut. Myyjä joutuu katsastuslapusta lukemaan katsastajan ilmoittamat viat ja niiden perusteella myydä oikeat osat tai ohjata asiakas oikeanlaiseen huoltoon.

Tarvekartoituksella tarkoitetaan lyhyesti siis sitä, että osataan hakea oikeat osat asiakkaan antaman vikakuvauksen perusteella tai tulkitsemalla esimerkiksi katsastusasema antamaa korjauskehotusta. Osataan esittää tarkentavia kysymyksiä, kuten: ”Tulevatko jarrupalat eteen vai taakse?” Hyvin epävarmassa tilanteessa osataan ohjata asiakas oikeaan paikkaan eli huoltoon, sähkömekaanikolle tai korikorjaamolle, josta tarvittaessa ollaan yhteydessä siitä, mitä tarvitaan.

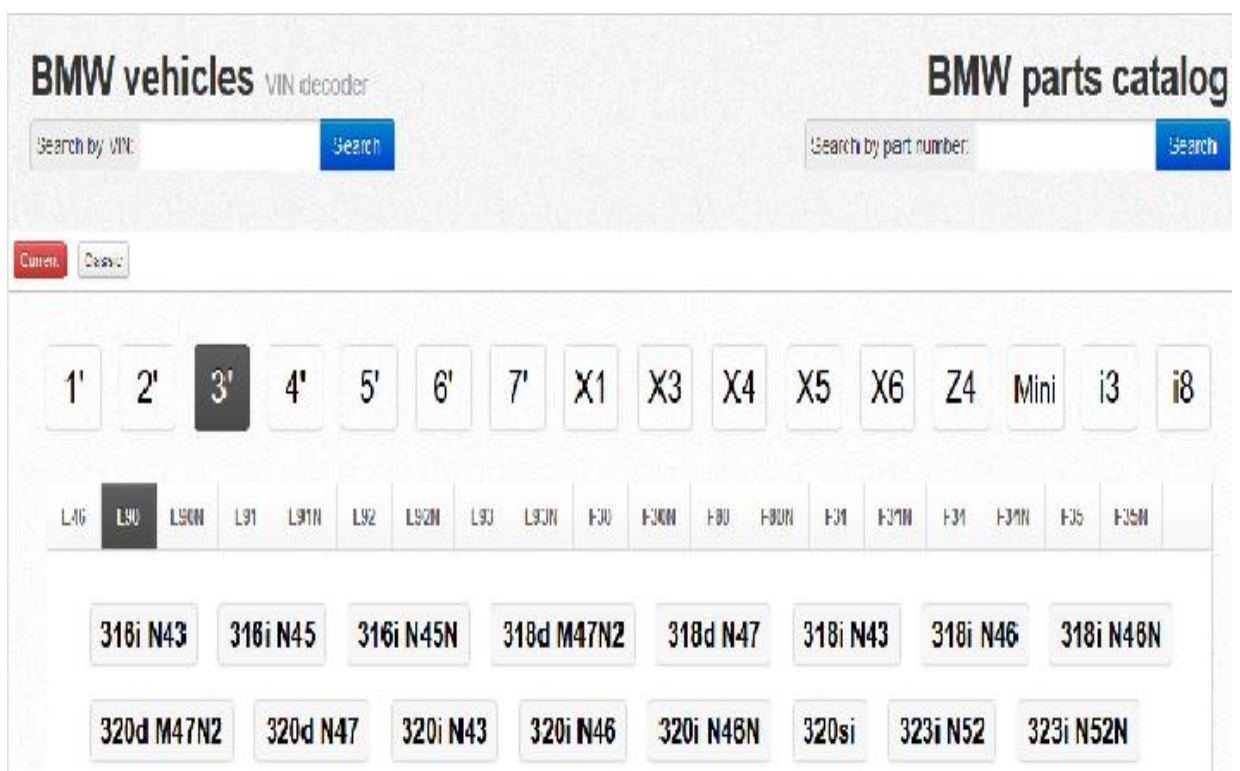
3.1.3 Varaosaohjelmat ja luettelot

Työelämässä varaosamyymä etsii nykyisin tarvittavat osat eri ohjelmistojen avulla. Apuna voi vielä nykypäivänä olla myös esimerkiksi alustaosien kirja, jossa on räjäytyskuvat. Pääasiassa varaosaohjelmia on kahdenlaisia. Toiset ovat räjäytyskuvia ja toiset tekstiä. Kumpiakin yhdistää se, että osat ovat kategorioitu eri aihealueisiin, joita pääsääntöisesti ovat sähköosat, sytytys ja hehkutus, alusta ja ohjaus, jarrut, iskunvaimennus ja jousitus, korinosat, jäähdytysjärjestelmä sekä voimansiirto ja moottori. Se, miten tiheään eri alueet on luokiteltu ja moneenko osaan kukin varaosaryhmä on jaettu, vaihtelee paljon.

Osia lähdetään etsimään aina auton perusteella eli tarvitaan merkki, malli, valmistusvuosi ja moottorin koko. Usein tarvitaan myös lisätietoja, kuten moottorin teho, tarkka valmistuskuukausi, lisävarustetietoja jne. Näihin auttaa monesti auton rekisterinumero, ja sen avulla lähdetäänkin etsimään osia ohjelmistoista. Huomattava kuitenkin on, että pelkän rekisterinumeron avulla ohjelmat eivät osaa silti vastata tarkempisiin kysymyksiin, kuten minkälainen halkaisija kyseisen auton jarrulevyissä on. Merkkiliikkeet käyttävätkin valmistenumerohakua, joka antaa aina oikean osan kyseisen numeron perusteella valmistajan ohjelmistosta. Liikkeissä, joissa tämä ei ole käytössä, jää asiakkaan vastuulle tietää vastaukset noihin tarkentaviin kysymyksiin. Tällaisia voi olla esimerkiksi onko jarrupaloissa kulumisentunnistinta tai onko lämmittimen puhaltimessa kolme- vai nelinapainen liitin.

Otetaan havainnollistava esimerkki sytytystulppien hausta. Ensiksi haetaan kyseiset tulpat BMW:n käyttämästä ETK-ohjelmasta, joka on siis valmistajan varaosaohjelma ja käytössä BMW:n valtuutetuissa merkkiliikkeissä.

Kuten kuvasta 1 nähdään, varaosaluettelon ensimmäisessä vaiheessa annetaan ohjelmaan alustanumero vasemmassa yläkulmassa olevaan ”Search by VIN” -kohtaan. BMW käyttää haussa valmistenumeron seitsemää viimeistä kirjain- ja numeroyhdistelmää. Huomattavaa on, että auto voidaan myös valita korimallin ja moottorin mukaan, jolloin vain ohjelma antaa kaikki kyseiseen kategoriaan kuuluvat osat eikä pelkästään juuri tiettyyn autoon.



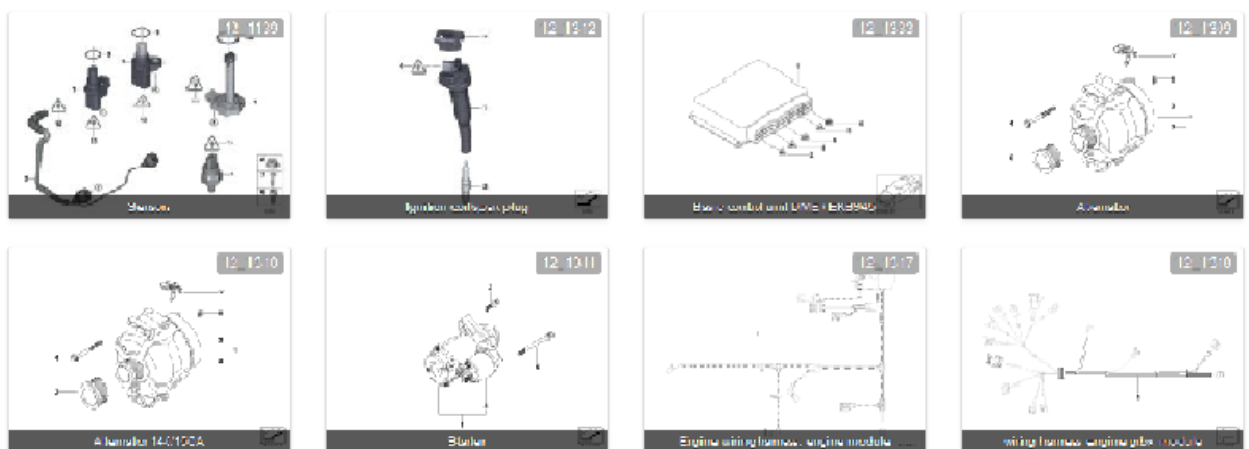
Kuva 1. BMW ETK-ohjelma, auton valinta.

Kuva 2 on varaosahaun seuraava vaihe. Siinä nähdään eri osakategoriat eli sähkö, moottori, vaihteisto, kori jne. Sytytystulpat on sijoitettu moottorin sähköpuolelle, eli ne löytyvät laatikon numero 12 alta (Engine Electrical System).



Kuva 2. BMW ETK--ohjelma, kategorian valinta

Kuvan 3 näkymä avautuu, kun aikaisemmassa vaiheessa on valittu "Engine Electrical System". Kyseisen kategorian alta löytyvät kaikki moottorin sähköosat. Sytytystulppa löytyy kuvan 3 yläreunasta, toinen laatikko vasemmalta. Sen kanssa samassa kuvassa on tulpan päälle tuleva sytytyspuola. Avaamalla kyseisen laatikon ja klikkaamalla tulpaa, tulee ohjelman alareunaan sytytystulpan tuotenumero ja hinta. Merkkiliikkeissä tämä numero yleensä kopioidaan liikkeen käyttämään yleisohjelmaan (esim. CD400), josta saadaan tehtyä lasku ja nähdään liikkeen veloittama hinta sekä varastomäärät Suomessa.



Kuva 3. BMW ETK -ohjelma, osan valinta

Seuraava haku suoritetaan ohjelmalla, jossa ei ole käytössä valmistenumerohakua. Kyseiset esimerkki haut on suoritettu Fixuksen verkkosivuilla olevalla varaosaohjelmalla. Haetaan samanlaiseen BMW E90 -autoon sytytystulpat käyttäen tätä hakua.

Samantapainen hakuprosessi ilman räjäytyskuvia on käytössä myös muissa liikkeissä, joissa valmistenumerohaku ei ole mahdollinen. Huomioitavaa on myös, että yleensä merkkiliikkeissä käytettävät hakuohjelmat ovat englanninkielisiä, joten myyjän on oltava englannin kielen taitoinen. Lisäksi merkkiliikkeet joutuvat käyttämään useampia ohjelmia, kuten omaa myynti- ja varaosaohjelmaa (esimerkkinä yllä mainittu CD400) sekä tukkutoimittajien varasto-ohjelmia. Liikkeissä, joissa ei ole VIN-numerohakua, sekä myynnit että saldotarkastukset hoidetaan yleensä yhdellä ja samalla ohjelmalla.

Kuvassa 4 on aloitusruutu Fixuksen käyttämästä ohjelmasta. Haku aloitetaan samalla tavalla kuin BMW:n ETK-ohjelmassa, erona vain, että VIN-hakua ei ole. Auton osat haetaan joko rekisterinumeron perusteella (vain suomalainen rekisterinumero käy) tai valitsemalla alla olevasta luettelosta oikea automalli.



Valitse automalli

BMW

Mailli	Vuosimaalit	Moottorikoodi	Teho	Teho hv	Iskutilavuus cm3	Sylinterit	Valitse
316 d	2009.07 - 2011.12	N47 D20 C	85	116	1995	4	Valitse
316 i	2006.02 - 2011.12	N46 B16 A	85	116	1995	4	Valitse
316 i	2007.09 - 2011.12	N43 D16 A	90	122	1599	4	Valitse
318 d	2007.07 - 2011.12	N47 D20 C	100	136	1995	4	Valitse
318 d	2005.09 - 2011.12	N47 D20 A	105	141	1895	4	Valitse
318 d	2005.09 - 2011.12	N47 D20 (204D4)	90	122	1995	4	Valitse
318 i	2007.06 - 2011.12	N46 B20 B	100	136	1995	4	Valitse
318 i	2007.09 - 2011.12	N43 B20 A	105	143	1995	4	Valitse

Kuva 4. Fixuksen käyttämä varaosaohjelma, auton valinta





Kuva 5 kuvaa samaa asiaa kuin kuva 2: haetaan oikea kategoria, jossa sytytystulpat ovat. Haussa voi käyttää myös vapaata sanahakua.

Kategoriat näkyvät ”Tuoteryhmät”-osion alla. Selaamalla yrityksen verkkosivuilla listaa alaspäin saadaan näkyviin kategoria ”Sytytys-/hehkutuslaitteet”, joiden alta löytyvät sytytystulpat. Samaan kategoriaan kuuluvat myös impulssianturit, sytytysohjain sekä sytytyspuolat ja yksiköt.

The screenshot shows a website interface for product selection. On the left, there is a vertical menu titled "Tuoteryhmät" (Product Groups) with the following items: Ajomukavuus, Hinnat, Huolto-osat, Jäähdytys, Jarrut, Jousitus / vaimennus, Kattolaineet, and Kori. To the right, there is a product information section for a BMW 3 (E90) (2005 - 2011) 316i. It includes a car icon, the text "Moottorikoodi:", and technical specifications: "Teho: kW / 0 hv / iskutilavuus cm³: Sylinterit: 4 VIN: Rengaskoot". There is a link "Vaihda ajoneuvo" and a "TecDoc" logo. Below this is a search bar with the text "Hae tuotteita tähän ajoneuvoon" and a search input field containing "Nimi tai tuotenumero". A magnifying glass icon is to the right of the search bar. At the bottom, there is a blue banner with the text "« Ole hyvä ja valitse tuoteryhmä selataksesi tuotteita."

Kuva 5. Fixuksen ohjelma, kategorian valinta

Kuvassa 6 valitaan haluttu osa samaan tapaan kuin kuvassa 3. Osista saattaa olla kuva saatavilla. Osien vieressä näkyvät lisäksi tarkemmat osatiedot, kuten kiristysmomentti ja hinta. Alhaalla näkyvät myymäläkohtaiset saldot, jotka on tässä merkitty vihreillä luettelomerkeillä. Huomattavaa on, että laatu- ja valmistajavaihtoehtoja on ja tietyt tulpat saattavat mennä vain tiettyyn auton valmistusajankohtaan asti, vaikka korimalli ja moottori olisivat samat. Valmistenumerohaussa on myös se ero verrattuna normaaliin rekisterinumero- tai automallihakuun, että sillä saadaan haettua ulkomaisessa rekisterissä olevien autojen tiedot ja osat tarkkaan.

Polttoaininjektiojärjestelmä Työriin ripustus Työriin renkaat Säilytys Sievistäminen Suodatin Sytytys- / hehkutuslaitteet ▶ Impulsisensori ▶ Sytytysajain ▶ Sytytysajastusyksikkö ▶ Sytytysulppa Eri vikkeet Vaihteisto Vetokoukku / osat Voimavälit Valtajärjestelmä		NGK Sytytysulppa Tuotenumero N91784 Avainväli: 14 mm Versio: Filiflex Ulkopuolinen kierre: 12,0 mm Kierteen pituus: 24,2 mm Kantea: SAE-tihti Kipinäasento: 0,3 mm Niikki-keskielektrodi 3-maajohdotus Häiriönsuoja, 5 k-otim suoralla istukalla TECDOC-muuttolinno. 20044 Pakkausyksikkö: 10 ● Tuhallastoika 0,5 s-kiipävyys ● Hehkumyymälä: 5	12.10 € 
		BOSCH Sytytysulppa Tuotenumero 0212140507 Kartuväli: 0,7 mm Käynnivääntömomentti: 23 Nm Kiertokulma: 90° Ulkopuolinen kierre: 12 mm Kierteen nousu: 1,25 mm Kierteen pituus: 26,5 mm Avainväli: 14	21.60 € 

Kuva 6. Fixus ohjelma, osan valinta

BMW:n kuvat on otettu BMW:n ETK-varaosaluettelon verkkosivuilta [4] ja Fixuksen kuvat puolestaan Fixuksen käyttämiltä verkkosivuilta [5]. Molemmat sivut ovat kaikille avoimia.

3.1.4 Autotekniikan tuntemus

Autotekniikan tuntemus on laaja käsite, joka sisältää perustietoja moottorista, alustasta, voimansiirrosta, sähkötekniikasta ja auton korista. Varaosamyyjällä tulee toki olla niin sanottua kirjoista opittua tietoa mm. antureista ja jarrujärjestelmistä. Näiden avulla selviää jo pitkälle, mutta loppujen lopuksi mikään ei korvaa omaa käytännön kokemusta. Edellä onkin kerrottu, että varaosamyyjän nykyiseen koulutukseen kuuluu jo auton korjaus- ja huoltotöitä, ja tämä on ensiarvoisen tärkeää.

Jos varaosamyyjällä on asennustaustaa, on hänen paljon helpompi suorittaa esimerkiksi lisämyyntiä. Käytännön kokemusta omaava henkilö osaa sanoa, että jarrupalojen ja -levyjen vaihdon yhteydessä tarvitaan myös kuparitahnaa ja jarrurasvaa tai että jakopääremontissa on tärkeää vaihtaa myös apulaitehihna ja jakopäässä mahdollisesti olevat kiristin- ja ohjainrullat sekä vesipumppu. Monesti nämä myydään toki jo valmiina sarjoina, mutta myös pelkkää jako- eli hammashihnaa on saatavilla ja jos asiakas tulee

noutamaan sitä, on lisämyyntitaito arvossaan. Juuri tällaiset neuvonta- ja lisämyyntitaidot perustuvat omaan kokemukseen asioista.

Varsinaisessa perustyössäkin, ei siis pelkässä lisämyynti- tai neuvontamielessä, on asennuskokemuksesta ja siitä saadusta tekniikan tuntemuksesta hyötyä. Varsinkin tehdessä töitä valmistajan ohjelmien avulla, kuten edellä esitetyllä BMW:n ETK-ohjelmalla, on huomattavasti helpompi etsiä osia räjäytyskuvista, kun myyjällä on asentajakokemusta. Tarvikeliikkeissä mukaan tulee vielä erilaisten työ- ja erikoisasennusvälineiden myynti. Itse asennustöitä tehnyt myyjä osaa esitellä ja myydä välineitä sekä ohjata asiakkaita huomattavasti ammattitaitoisemmin kuin koskaan asennustöitä tekevä henkilö.

3.2 Myyntityö

Myyntityön tai oikeammin myyntityötaidon piiriin kuuluvat lisämyynti, varaosatilaukset, takuukäsittelyt ja runkopantit sekä myyntikampanjat. Myyntitaidollinen myyjä ei myy vain asiakkaalle pakollisia hankintoja vaan myös kaikkea oleellista, jota asennustöissä mahdollisesti tarvitaan. Ammattitaitoinen varaosamyymyjä osaa suorittaa tilaukset toimittajilta ja ymmärtää toimitusajat ja niihin liittyvät mahdolliset lisä- tai ennakkomaksut. Myös takuuasiat ovat merkittäviä myyntityössä samoin kuin erilaiset myynti- tai kausikampanjat. Näitä kaikkia tarkastellaan tarkemmin omissa alaluvuissaan.

3.2.1 Lisämyynti

Lisämyynti on hyvin oleellinen osa myyntityötä. Ammattitaitoinen myyjä myy asiakkaalle tämän tarvitsemien tuotteiden lisäksi vielä muita tuotteita, joita asiakas mahdollisesti tarvitsee työn tekemiseen. Hyvin usein pitää osata myös perustella asiakkaalle, miksi hän tarvitsee enemmän kuin mitä on tullut hakemaan. Esimerkiksi jos asiakas haluaa autoonsa jarruosia, on hyvä tarjota lisäksi jarrujen puhdistusainetta, asennusrasvaa sekä työkaluja esim. jarrumäntätyökaluja. Samalla on myös hyvä kertoa, mitä muita osia voisi olla hyvä uusia samalla kertaa. Esimerkkinä jos asiakas on ostamassa syytyspuolaa, kannattaa harkita myös syytysjohtojen sekä tulppien uusimista. Yksi lisämyynnin tärkeimmistä taidoista on myydä myös palveluja eikä pelkästään tuotteita. Esimerkiksi jos liikkeen yhteydessä toimii korjaamo, niin sen palveluja on myös syytä tarjota. Erityisesti jos asiakas tuntuu epävarmalta tai kyselee työn vaikeustasosta, on

hyvä muistuttaa, että samassa talossa toimii myös korjaamo, jossa on ammattitaitoiset mekaanikot. Parhaimmillaan lisämyynti tapahtuu automaattisesti, jolloin se on luonnollista myyjälle. Tällöin myöskään asiakkaalle ei synny kuvaa, että hänelle yritetään tyrkyttää ylimääräistä.

3.2.2 Varaosatilaus

Varaosien tilaaminen kuuluu varaosamyynnin jokapäiväiseen työhön. Ammattitaitoinen varaosamyynnin osaa suorittaa tilaukset toimittajilta ja tarkistaa toimittajien luetteloista osien saatavuuden. Myyjän on osattava myös kertoa asiakkaalle arvio osan saapumisajasta. Tällöin on tärkeää tietää eri toimittajien takarajat tilauksille sekä kuinka usein kyseinen toimittaja lähettää toimituksia. Suoraan tehtaalta tilattaessa täytyy myyjän tietää, millaisella syklillä osia valmistetaan, jotta hän osaa antaa arvioin toimitusajasta. Esimerkiksi suurempia osia, kuten vaihdelaatikoita, ei välttämättä valmisteta jokaisena päivänä. Usein myös osia tilattaessa asiakkaan täytyy maksaa ennakkomaksu tilauksesta. Tällä varmistetaan, että asiakas tulee varmasti noutamaan tilatun tuotteen. Usein on myös mahdollista tilata pikatilausena, mutta se saattaa maksaa hieman ylimääräistä asiakkaalle. Tilausta tehtäessä pitää muistaa kirjata asiakkaan yhteystiedot tarkasti, jotta hänelle saadaan tieto osien saapumisesta. Tilaukseen on myös hyvä kirjata joitain lisätietoja, kuten onko kyseessä esimerkiksi pikatilaus vai normaali viikoittainen tilaus, sekä toimittaja sekä numero, jos osalle on monia toimittajia. Ammattitaitoinen myyjä huomaa myös tilausta tehdessään tarkistaa tuotteen menekin. Jos tuotteen menekki on hyvä, niin tuotetta voidaan ottaa esimerkiksi samassa tilauksessa useita kappaleita varastoon.

3.2.3 Takuukäsittely

Varaosamyynnin on hyvä tietää takuukäsittelyn perusteet, vaikkakin usein työpaikalla on erillinen takuukäsittelijä. Kuluttajansuojalaissa on määritelty tarkasti takuu, sekä virhevastuu: ”Virhevastuuta koskevat säännökset on määritelty kuluttajansuojalain 5 luvussa ja niitä sovelletaan silloin, jos tuotteella ei ole takuuta tai takuu-aika on päätynyt. Virhevastuun kestolle ei ole laissa säädetty aikarajaa, vaan virhevastuu-aika määrittyy tavaran oletettavissa olevan kestoajan perusteella. Takuu sen sijaan on myyjän, valmistajan tai maahantuojan ostajalle antama vapaaehtoinen lisäetu. Takuunantaja vastaa siitä, että tuote toimii määrääjän”. [6]

Myyjän perustietämyksellä takuuasioista voidaan suoraan ehkäistä ei-takuunalaiset asiat ja näin ollen olla kuormittamatta takuukäsittelijää. On kuitenkin muistettava myyjän virhevastuu, joten asia ei aina ole selvä, vaikka tuotteen takuu olisikin päättynyt. Takuuasioissa ensimmäisenä on hyvä tarkastaa tuotteen takuukäytäntö sekä ulkoinen kunto erilaisten ulkoisten tekijöiden varalta. Takuu koskee yleensä vain tuotteen valmistusvirheitä, eikä kata ulkoisten tekijöiden aiheuttamia vahinkoja.

Takuuasiat voivat olla hyvin monimutkaisia, joten epäselvissä tapauksissa kannattaa aina kääntyä takuukäsittelijän puoleen. Jos tuote otetaan takuukäsittelyyn, erityisen tärkeää on kirjata mahdollisimman tarkka vikakuvaus, jotta takuukäsittelijä saa parhaan mahdollisen informaation asiasta. Varaosamyynnin arkipäivää on runkopanttien käsittely. Myyjän täytyy tietää, mitkä osat ovat runkopantillisia tuotteita, jolloin hintaan lisätään pantin osuus. Monesti asiakkaat eivät tiedä runkopanttikäytäntöä, jolloin myyntitilanteessa myyjän on osattava selittää, miksi panttimaksu peritään ja miten pantin palautus onnistuu. Myyjän on osattava myös kertoa asiakkaalle, millaisesta tuotteesta pantin palautuksen saa takaisin. Useissa osissa on tarkastettava, että tuotteen runko on ehjä, sillä useimmiten juuri runko kunnostetaan ja otetaan uusiokäyttöön.

3.2.4 Kampanjat

Myyntikampanjat autoalalla vaihtuvat usein kausien mukaan. Autojen lisävarusteet tekevät sesonkiaikoina hyvin kauppansa. Keväällä renkaidenvaihtosesonki on erittäin kiireistä aikaa. Tällöin on hyvä täydentää kesärenkasvarastoa, sillä renkaiden vaihdon yhteydessä on helppo myydä uusia renkaita sekä vanteita. Keväällä on hyvä valmistautua kesätuotteiden esillepanoon sekä myymiseen. Kesäisin erityisesti autojen pesuaineet sekä vahat myyvät hyvin. Syksymmällä alkaa valmistautuminen talvisesonkiin. Talvirengassesonki on erittäin kiireistä aikaa autovaraosaliikkeille sekä autohuolloille; niinpä tähän kannattaa valmistautua jo hyvissä ajoin tilaamalla talvirenkaita varastoon. Syksyisin myös muiden talvituotteiden, kuten auton moottorinlämmittimien, suksiboksien sekä esimerkiksi pyyhkijänsulkien, kysyntä kasvaa. Näihin on hyvä myös varautua ajoissa. Varaosamyynnin työtehtäviin kuuluu myös huoltokampanjoiden varaosien saatavuuden varmistaminen. Huoltokampanjat koskevat usein hyvin suurta määrää autoja, jolloin pitää varmistaa, että kampanjaan kuuluvia osia on tarpeeksi nopeasti saatavilla. Hyvin usein huoltokampanja suoritetaan esimerkiksi vuosihuollon yhteydessä. Tällöin on erityisen tärkeää, että varaosat ovat nopeasti saatavilla, jotta vuosihuolto ei viivästy huoltokampanjan takia.

3.3 Varastotyö

Varaosamyynän työnkuvaan kuuluu myös tiettyjen varastotöiden hallinta. Näiden piiriin kuuluvat tukkutilaukset, inventaario sekä tuotteiden oikeaoppinen varastointi. Varaosamyynän on ymmärrettävä yleisten tuotteiden menekkiin liittyvät asiat sekä tukkutilausten hoitaminen. Inventaario taas kuuluu oleellisena osana varastotyötä, sillä varaston tuotemääristä on pidettävä kirjaa sekä päivitettävä tietoja tai puutteita tuotemäärisä. Tuotteita on myös tärkeää varastoida oikein, jotta tuotteet säilyisivät mahdollisimman hyvin asianmukaisissa olosuhteissa. Myös turvallisuuden kannalta tuotteiden oikeanlainen varastointi on erityisen tärkeää.

3.3.1 Tukkuilaukset

Tukkuilauusten tekemisessä on hyvin paljon samaa kuin varaosatilausten tekemisessä. Erona on, että varaosatilauksella tarkoitetaan yksittäisen henkilön tilaamaa tuotetta, joka on loppunut liikkeestä. Tukkuilaus on isompi tilaus, jossa tiettyä tuotetta tilataan suuri määrä myyntiin tai varastoon. Tukkuilauksissa tärkeintä on ymmärtää, mitä tuotteita tarvitaan erityisen suuria määriä. Tällöin tilaukset on hyvä tehdä tukkuilauksena. Tukkuilauksilla tuotteiden sisäänostohintaa saadaan usein myös hieman alemmaksi. Varaosatilauksissa tukuittain tilataan usein esimerkiksi öljyä ja muita huolto-osia. Varaosamyynän tehtäviin kuuluukin siis ymmärtää, mitä tuotteita tarvitaan paljon esimerkiksi tiettyinä sesonkiaikoina, jotta tuotteita saadaan tarpeeksi varastoon sekä myyntiin. Tukkuilauksissa erittäin tärkeää onkin osata ennakoida. Tuotteita on tilattava riittävä määrä riittävän ajoissa, sillä tukkuoimitukset voivat olla hieman hitaampia kuin esimerkiksi varaosien pikatilaukset. Myös tietyt sesonkiajat on osattava ennakoida, mistä esimerkiksi rengassesonkiin valmistautuminen. Tukkuilauusten tekemisessä on myös tärkeää tarkastaa toimittajan saldot sekä toimitusajat, jotta tuotteet saadaan perille oikeaan aikaan. Erityisen tärkeää on myös tarkastaa toimittajan myyntierien koko tietyille tuotteille. Hyvänä esimerkkinä joidenkin moottoriöljyjen pakkauskoko saattaa olla 4 x 4 litraa. Tällöin on muistettava, että yksi tilausrivi sisältää 4 kanisteria öljyä, ei yhtä. Tämä kannattaa muistaa tilausta tehdessä, jotta ei vahingossa tilaa nelinkertaista määrää öljyä.

3.3.2 Inventaario

Inventaarion tekeminen kuuluu varastotyön perusteisiin. Inventaarion tarkoitus on saada varastolle todellinen arvo. Se on siis osa tuloslaskelmaa ja näin ollen lakisääteinen [7]. Inventaarion tekemiseen on myös muita syitä kuin lakisääteisyys, ja nämä ovat tärkeitä asioita ymmärtää. Jokaisessa varastossa pääsee syntymään eroavaisuuksia saldoissa erilaisista syistä. Inventaarion ideana onkin laskea kaikki tuotteet, jotta saldot saadaan pysymään oikeina järjestelmissä ja mahdolliset virheet voidaan korjata. Inventaariosta saadaan samalla myös laskettua hävikin määrä. Syitä hävikille voi olla monia, mutta usein suurimmat syyt ovat varastaminen tai virheet keräilyssä tavaran lähtöpai- kassa. Inventaarion tekemisessä on aluksi opeteltava käyttämään käytössä olevaa inventointiohjelmaa. Tämän lisäksi inventaariota tehdessä on erittäin tärkeää ylläpitää tarkkuutta, jotta määrät täsmäävät ja ettei inventoija joudu laskemaan moneen kertaan samoja asioita. Hyvästä laskutaidosta ei myöskään ole haittaa. Inventaario vaatii usein monen työntekijän panosta, ja inventaarion tekeminen voikin helpottua huomattavasti, jos sitä tehdään pareittain, niin että toinen laskee tuotteita ja toinen kirjaa lukuja ylös tietojärjestelmään.

3.3.3 Tuotteiden varastointi

Tuotteiden varastointiin kuuluu oleellisesti hyllyttäminen. Selkeä hyllytys onkin yksi tärkeimmistä varastoinnin osa-alueista. Hyllypaikan tärkeys tulee erityisesti esille, kun tuotetta etsitään varastosta. Tämän vuoksi onkin hyvä jo hyllytysvaiheessa kiinnittää huomiota hyllytyksen selkeyteen sekä tarkkuuteen. Hyllypaikkojen tärkeys tulee esille myös inventaariossa, sillä jos hyllypaikat ovat epäjärjestyksessä, niin myös inventaari- on tekeminen hidastuu huomattavasti. Tuotteiden oikeanlainen säilytys voi kuulostaa yksinkertaiselta asialta, mutta siinä on monia erilaisia asioita, joita tulee muistaa. En- simmäisenä on tunnistettava palavat ja herkästi syttyvät aineet. Varaosaliikkeissä ky- seisiä tuotteita on erittäin paljon, kuten erilaiset maalit, moottorien lisäaineet, aerosolit kuten voiteluaineet ja muut sprayt. Herkästi syttyvät kemikaalit tulee säilyttää palokaa- peissa tai niille tarkoitettussa varastossa. Tuotteiden oikeanlaisessa säilytyksessä on myös huomioitava osien paino ja särkyvyys ja se, että tuotteita ei hyllytetä liian ahtaas- ti. Varaosaliikkeissä on hyvin paljon myös tuotteita, jotka menevät vanhaksi, esimerkki- nä renkaat sekä akut. Onkin tärkeää tarkastaa tuotteiden päivämääriä, jotta vanhem- mat saadaan myytyä uudempien tieltä pois. Tähän hyvä keino on siirtää vanhemmat

tuotteet hyllyssä eteen, ja uudemmat taakse, jolloin vanhemmat tuotteet menevät edestä helpommin kaupaksi.

4 Kyselyt

Tässä insinööriyössä toteutettiin kaksi kyselytutkimusta syksyllä 2016. Toinen kyselyistä jaettiin eri varaosamyyntiä harjoittaviin liikkeisiin, toinen jaettiin kyseistä alaa opettavalle ammattioppilaitokselle. Kyselyyn osallistuvien tahojen kanssa sovittiin erikseen, että niiden tietoja ei julkisteta tässä työssä. Yrityksiin jaettavat kyselyt toteutettiin niin, että saimme tasaisen määrän kyselyn tuloksia niin varaosatarvikeliikkeistä kuin merkkiliikkeistä, yhteensä eri yrityksiä oli 6 kappaletta. Kyselyitä lähetettiin liikkeisiin niin, että noin puolet vastauksista saatiin merkkiliikkeistä ja puolet varaosatarvikeliikkeistä. Merkkiliikkeillä tarkoitetaan tiettyyn automerkkiin tai -merkkeihin keskittyviä valtuutettuja varaosamyynti- sekä huoltoliikkeitä. Varaosatarvikeliikkeillä tarkoitetaan liikkeitä, jotka myyvät varaosia lähes kaiken mallisiin automerkkeihin. Suurin käytännön ero on, että merkkiliikkeestä saa vain alkuperäisiä varaosia, kun taas tarvikeliikkeestä on saatavilla montaa erilaista laatua, harvoin alkuperäistä. Tarvikeliikkeessä myydään usein myös työvaatteita sekä työkaluja.

Tutkimusten tarkoituksena on tuottaa tietoa siitä, mitä ammattilaiset pitävät tärkeänä työelämässä sekä mitä opiskelijat pitävät tärkeänä opiskella ammattikoulussa, mitä mahdollisesti opetetaan liian vähän ja mihin asioihin pitäisi keskittyä vähemmän

Kyselyihin saatiin yhteensä 53 vastausta. Niiden pohjalta saatiin kattava kuva siitä, mitä työelämässä pidetään tärkeinä ja mitä ammattikoulussa tulisi opettaa enemmän. Ammattilaisten tutkimuksiin vastasi yhteensä 36 henkilöä, kun taas opiskelijoiden kyselyyn vastasi 17 henkilöä.

4.1 Hyvän tutkimuksen kriteerit

Ennen tutkimuksen aloittamista insinööriyön tekijöiden oli selvitettävä itselleen hyvän tutkimuksen kriteerit, ja nämä on myös hyvä tuoda lukijalle esille. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan mukaan [8] tutkimuseetiikan näkökulmasta hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä lähtökohtia ovat seuraavat:

1. Tutkimuksessa noudatetaan tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja eli rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa.
2. Tutkimukseen sovelletaan tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Tutkimuksessa toteutetaan tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta ja vastuullista tiedeviestintää tutkimuksen tuloksia julkaistaessa.
3. Tutkijat ottavat muiden tutkijoiden työn ja saavutukset asianmukaisella tavalla huomioon niin, että he kunnioittavat muiden tutkijoiden tekemää työtä ja viittaavat heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla ja antavat heidän saavutuksilleen niille kuuluvan arvon ja merkityksen omassa tutkimuksessaan ja sen tuloksia julkaistessaan.
4. Tutkimus suunnitellaan ja toteutetaan ja siitä raportoidaan sekä siinä syntyneet tietoaineistot tallennetaan tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla.
5. Tarvittavat tutkimusluvut on hankittu ja tietyillä aloilla vaadittava eettinen ennakoarviointi on tehty.
6. Tutkimushankkeessa tai tutkimusryhmässä sovitaan ennen tutkimuksen aloittamista tai tutkijoiden rekrytointia kaikkien osapuolten - niin työnantajan, vastuullisen tutkijan (**principal investigator**) kuin ryhmän jäsenten - oikeudet, tekijää koskevat periaatteet, vastuut ja velvollisuudet sekä aineistojen säilyttämistä ja käyttöoikeuksia koskevat kysymykset kaikkien osapuolten hyväksymällä tavalla. Tutkimuksen edetessä sopimuksia voidaan tarkentaa.
7. Rahoituslähteet ja tutkimuksen suorittamisen kannalta merkitykselliset muut sidonnaisuudet ilmoitetaan asianosaisille ja tutkimukseen osallistuville ja raportoidaan tutkimuksen tuloksia julkaistaessa.
8. Tutkijat pidättäytyvät kaikista tieteeseen ja tutkimukseen liittyvistä arviointi- ja päätöksentekotilanteista, jos on syytä epäillä heidän olevan esteellisiä.
9. Tutkimusorganisaatioissa noudatetaan hyvää henkilöstö- ja taloushallintoa sekä otetaan huomioon tietosuojaa koskevat kysymykset.

Tekemämme kyselyt täyttävät nämä kriteerit pääsääntöisesti. Kyselyt olivat kuitenkin suppeahkoja, joten esimerkiksi kohdat 6 ja 7 olivat tässä tapauksessa irrelevantteja. Tutkimukset lisäämme tämän työn liitetietoihin. Insinööriyön lopusta liiteosiosta (liite 1 ja liite 2) löytyvät kyselylomakkeet.

4.2 Kyselyt varaosamyijille

Varaosamyijille suunnatun kyselyn päätarkoitus oli antaa selkeä kuva siitä, miten tärkeänä alla olevassa listassa olevia asioita varaosamyintyötä työkseen tekevät henkilöt pitävät ja mikä heidän mielestään työssä on kaikkein haastavinta. Kysely toteutettiin niin, että vastaaja antoi arvosteluasteikolla 1–4 arvosanan siitä, kuinka tärkeäksi koki seuraavat asiat:

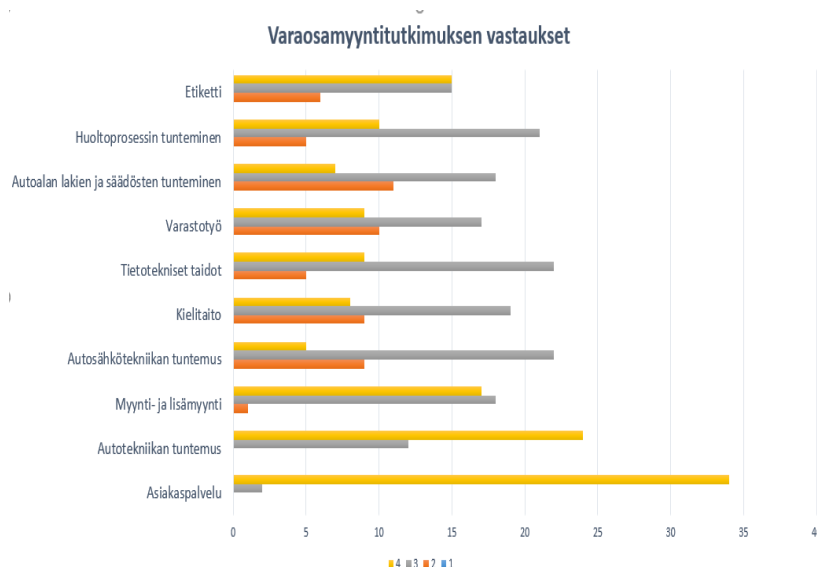
- asiakaspalvelu
- autotekninen tuntemus ja osaaminen

- myynti- ja lisämyyntitaito (esim. lisävarusteet)
- autosähkötekniikan tuntemus
- kielitaito
- tietotekniset taidot
- varastotyö
- autoalan lakien ja säädösten tunteminen
- huoltoprosessin tunteminen (esim. määräaikaishuollot)
- etiketti (vaatetus ja käytös).

Näiden asioiden lisäksi tutkimuksessa kysyttiin henkilön koulutustaustaa, nykyistä työnkuvaa sekä työnkuvan haastavinta asiaa. Viimeinen kysymys oli tutkimuksessaamme tärkein, sillä siitä saamme suoran vastauksen ammattilaisilta, mikä on haastavin asia kyseisessä työssä. (Liite 1.) Kaikki kyselyssä kysyttävät aihealueet olivat toki tärkeitä mutta myös hajontaa ilmeni. Näistä kohdista pystyimme tulkitsemaan ja poimi-
maan tärkeimmät asiat, joita pitäisi painottaa koulutuksessa.

Varaosamyymyjien kyselyn vastaukset

Kuten edellisessä luvussa todettiin, kyselyyn saatiin yhteensä 36 vastausta. Tulokset on esitetty kuvassa 7. Diagrammissa arvosteluasteikko on 1–4, jossa 4 on erittäin tärkeä ja 1 on hyödytön. Kuvasta voidaan nähdä, että tärkeimmiksi osa-alueiksi muodostuivat asiakaspalvelu, autotekniikan tuntemus, myynti- ja lisämyynti, huoltoprosessin tunteminen sekä etiketti. Vähiten tärkeänä pidettiin varastotyötä, autoalan lakien ja säädösten tuntemista sekä autosähkötekniikan tuntemus. Tuloksia analysoidaan vielä tarkemmin luvussa 5.



Kuva 7. Yhteenveto ammattilaisten vastauksista

4.2.1 Kysely varaosamyntialan opiskelijoille

Opiskelijoille toteutetun kyselyn tavoite oli antaa selkeä kuva siitä, mitä opiskelijat pitävät tärkeänä opiskella koulussa. Kysely toteutettiin toisen ja kolmannen vuoden opiskelijoille, koska heillä oli pakolliset työharjoittelut suoritettuna. Näistä työharjoitteluista opiskelijat ovat saaneet näkökulman ja kosketuspinnan työelämään. Koska he opiskelevat alaa, heillä on näkemys siitä, mitä ammattikoulussa opetetut asiat tuovat työelämään ja mitä koulussa olisi pitänyt harjoitella enemmän, jotta työharjoittelut olisivat sujuneet paremmin.

Kyselyn alussa varmistettiin opiskelijan vuosiluokka. Sen jälkeen kysyttiin tarkentava kysymys työharjoitteluista sekä mielipidettä siitä, miten paljon koulutuksesta on ollut apua työharjoittelussa. Tämän jälkeen kyselyssä opiskelijan piti valita viisi mielestään tärkeintä koulussa opiskeltavaa asiaa:

- asiakaspalvelu
- autoalan lainsäädäntö
- autotekniikan tuntemus
- kielet
- matematiikka
- myynti/lisämyynti
- rengas- ja vannemyynti
- sähköoppi
- takuuasiat
- tietotekniikka
- työturvallisuus
- varastotyöt
- yrittäjyys.

Kyselyssä kysyttiin lisäksi, mitkä seuraavista opetusmetodeista olisivat mieleisimmät opiskelijalle. Tämä tehtiin siksi, että opiskeluun saataisiin lisää mielenkiintoa ja selvitetäisiin, millä tavalla opiskelijat mahdollisesti oppisivat parhaiten. Nämä tiedot ovat äärimmäisen tärkeitä, jotta opetusta voitaisiin kehittää paremmaksi ja jotta se jatkossa tuottaisi parempia tuloksia. Vastausvaihtoehdot olivat seuraavat:

- video-opetus (esimerkkivideoista kysymyksiä ja harjoitteleja)
- tuntiopetus ja tentti
- itsenäinen opiskelu (kurssin lopussa esitelmä ja muiden esitelmien arviointi)
- enemmän työharjoitteleja sekä käytännön harjoituksia
- nettiopetusmateriaali ja tehtävät (esimerkiksi harjoituksia varaosaluette-loista)
- näyttötutkinto ja lopuksi käytännön koe
- muu, mikä? (opiskelija oma ehdotus)

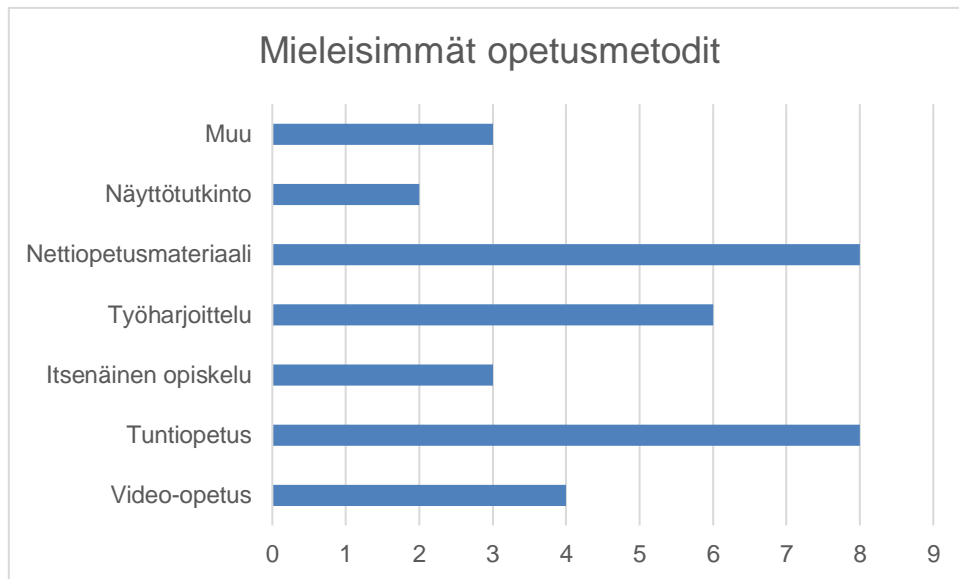
4.2.2 Opiskelijakyselyn vastaukset

Kuten aiemmin todettiin, kyselyyn vastasi 17 opiskelijaa. Kyselyn vastauksista tuli lisäksi selkeästi esille opiskelijoiden mielipide koulun hyödyllisyydestä, tärkeimmistä opiskelun aihealueista sekä mieluisimmista opetusmetodeista. Tuloksista saimme havainnollistavan diagrammin siitä, mitä opiskelijat pitävät tärkeimpänä. Viisi opiskelijoiden mielestä tärkeintä osa-aluetta olivat asiakaspalvelu, autotekniikan tuntemus, myyntitaidot, varastotyöt sekä kielet. Kolme opiskelijoiden mielestä vähäpätöisintä osa-aluetta ovat rengas ja vannemyynti, sähköoppi ja yrittäjäyys. (Kuva 8)



Kuva 8. Tärkeimmiksi koetut asiat

Kuten kuvasta 9 taas voidaan todeta, mieluisimmista opiskelumetodeista kaksi ylivoimaisesti suosituinta olivat tuntiopetus luokassa ja kurssin jälkeinen tentti sekä internet-pohjainen opetusmateriaali, jossa tehdään esimerkiksi autovalmistajien varaosaluetteloharjoituksia. Epäsuosituimmat vaihtoehdot olivat itsenäinen opiskelu, jossa kurssin lopussa pidettäisiin esitelmä sekä näyttötutkintoon pohjautuva opetus, jossa lopussa olisi käytännön koe. Yhtä vähän ääniä sai myös ”muu”-vaihtoehto, jossa opiskelija sai itse kertoa mieleisen menetelmän. Näissä vastauksissa ei ollut kuitenkaan yhteneväisyyksiä, joten ne jäivät vähäpätöisiksi. Niissä toivottiin mm. enemmän tunteja autohallissa sekä oppisopimusmahdollisuutta.



Kuva 9. Mieleisimmät opetusmetodit

5 Insinööriyön tulokset ja johtopäätökset

Tässä luvussa nidotaan yhteen molemmista kyselyistä saadut tiedot ja verrataan niitä luvun 3 alussa olevaan listaan, johon on lyhennetty ja tiivistetty opetussuunnitelman vaatimukset niin, että ne vastaavat mahdollisimman ytimekkäästi työelämän haasteita.

Kolmannessa luvussa esitetyt kaikki 11 kohtaa ovat toki tärkeitä, eikä mitään niistä voi tulevissa koulutuksissa ja kursseissa sulkea pois. Jotta päästäisiin mahdollisimman laadukkaaseen lopputulokseen, päätimme näistä 11 kohdasta korottaa kyselyiden avulla viisi tärkeintä ja kolme vähäpätöisintä kohtaa. Tällöin koulutuksessa voidaan tähdätä oleellisimpiin asioihin ja omalta osaltaan hieman vähentää vähemmän tärkeitä osuuksia. Nuo 11 kohtaa ovat siis kaikki opiskelun kannalta tärkeitä, mutta niistä viisi kohtaa ovat erityisen tärkeitä ja näihin tulee jatkossa panostaa opetuksen kannalta enemmän. Vastaavasti kolme vähiten ääniä saaneita ovat sellaisia, joihin voisi käyttää vähemmän aikaa sekä resursseja.

Sekä tärkeimmät että kyselyissä vähiten arvoa saaneet kohdat esitellään molemmat omissa luvuissaan. Kuten työn alussa mainittiin, asiakaspalvelu on äärimmäisen laaja

kokonaisuus ja näin ollen työn tilaaja karsi sen suoranaisesti pois kehityskohteista. Aihe on kuitenkin niin tärkeä alalla, että sitä piti kysyä tutkimuksissa, jotta tuloksista saataisiin mahdollisimman todenmukaiset. Asiakaspalvelu olikin tutkimuksissa ylivoimaisesti tärkein asia. Asiakaspalvelua ei tulla käsittelemään enää lopputuloksissa, mutta sitä olisi hyvä harjoitella esimerkiksi opettelemalla tervehtimään oikein, opettelemalla katsekontaktia ynnä muuta. Erityisesti oppilaat halusivat kyseisestä aiheesta enemmän opetusta, ja vaikka aihe suljetaankin jatkossa tarkastelun ulkopuolelle, oli se tässä pakko mainita. Tämä siksi, jotta tulokset oikeasti palvelevat työn tilaajaa.

5.1 Tulosten jaottelu

Kaikkein tärkeimmät asiat ovat niitä, joita kyselyissä sekä työ- että opiskelijaryhmät arvostivat yhdessä eniten. Tällöin on löydetty yhteys alaa opiskelevien ja työtä tekevien kanssa. Viidestä tärkeimmästä jopa kolme kohtaa osuivat tähän kategoriaan. Kaksi muuta kohtaa erosivat toisistaan opiskelijoiden ja ammattilaisten välillä. Opiskelijoille tehtävä kysely pohjautui nykyiseen OPS:aan. Työelämän kyselyt pohjautuivat osittain OPS:aan sekä insinööri työn tekijöiden omaan työkokemukseen pohjautuviin asioihin. Näitä pohdittiin myös hieman työn tilaajan kanssa.

Huomioitavaa on, että erot opiskelijoiden sekä ammattilaisten välillä johtuvat siitä, että esimerkiksi huoltoprosessin tuntemista ei käsitellä OPS:ssa ollenkaan, vaikkakin työelämässä tätä asiaa pidetään erittäin tärkeänä. Tämän takia se olikin kiteytetty opiskelijoilla autoalan tuntemukseen eikä sitä erikseen kysytty.

5.2 Viisi tärkeintä kohtaa

Asiakaspalvelua pidettiin erittäin tärkeänä sekä työelämässä että opiskelijoiden keskuudessa, mutta kuten tämän luvun alussa todettiin, ei sitä käsitellä tässä työssä sen enempää. Autotekniikan tuntemus oli molemmissa kyselyissä erittäin tärkeänä pidetty asia. Se on esitelty tarkemmin luvussa 3, jossa käydään läpi, mitä kyseiseen aihealueeseen kuuluu. Tämä on ensimmäinen asia, johon tulevassa koulutuksessa pitää keskittyä erityisen paljon. Kolmas yhteneväinen asia on myyntitaidot. Tämä kuuluu siis myös oleellisesti niihin todella tärkeisiin asioihin, joihin tulee panostaa tulevissa koulutuksissa.

Ammattilaiset valitsivat lisäksi huoltoprosessin tuntemisen sekä etiketin tärkeiksi asioiksi. Näitä asioita ei kysytty opiskelijoilta suoraan, vaan kuten aiemmin todettiin, niin huoltoprosessin tunteminen oli liitetty osittain autotekniikan tuntemiseen. Erityisen huomioitavaa on, että näitä asioita ei löydy suoraan tämän hetken opetussuunnitelmasta, vaikka ammattilaiset nostivat nämä asiat tärkeiksi. Tulosten perusteella ehdotammekin, että huoltoprosessi otetaan erikseen käsiteltäväksi asiaksi sekä että etikettiä käsiteltäisiin isona osana nykyistä koulutusta ja siihen panostettaisiin.

Opiskelijat sen sijaan valitsivat varastotyöt ja kielet. Luvussa 3 todettiin, että varasotyöntekijät joutuvat tekemään jonkin verran varastotyötä, vaikka monessa työpajassa on erilliset varastotyöntekijät. Monet opiskelijat olivat tehneet varastotöihin liittyviä harjoitteluita, joten tämä voi selittää sen saamaa suosiota vastauksissa. Huomioitavaa on myös, että varastotöihin liittyvät oleellisesti myös työturvallisuusasiat. Opiskelijat pitivät tärkeänä myös kielitaidon osuutta. Vaikka kielet eivät nousseet ammattilaisten vastauksissa kovin korkealle, niin kielitaitoa pidettiin kuitenkin monesti työn haastavimpana osuutena. Tästä löytyi myös yhteneväisyys opiskelijoiden ja ammattilaisten välillä. Erityisen tärkeää onkin siis koulutuksessa käydä läpi esimerkiksi englannin ammattisastoa sekä kommunikointia.

5.3 Kolme vähäpätöisintä kohtaa

Vähäpätöisimmät kohdat on nostettu esiin siksi, että ne kuuluvat nykyiseen opetussuunnitelmaan, mutta samalla kun panostetaan tärkeisiin asioihin, on karsittava jostain. Tämän takia selvitettiin, mitä asioita pidetään vähäpätöisimpinä ja joiden opetukseen voidaan jatkossa mahdollisesti käyttää vähemmän aikaa ja panostusta.

Opiskelijoiden ja ammattilaisten mielipide autosähkötekniikasta yhtenä vähäpätöisimmistä asioista kohtasi. Molemmat ryhmät pitivät tätä yhtenä asiana, jolla ei ole varaosamyynnin kanssa niin suurta merkitystä. Omienkin kokemustemme pohjalta autosähkötekniikan tuntemus on tärkeää vianmääritys- ja diagnostiikkatöissä, ei niinkään varaosien myyntityössä.

Ammattilaiset pitivät vähäpätöisimpänä varastotyötä sekä autoalan lakien tuntemista. Kuten jo aiemmin todettu, varastossa on usein omat työntekijät ja myynnin puolella omat. Kyselyä jaettiin juuri myyntityöntekijöiden puolelle, joiden kuuluu tietää perusteet

varastoinnista mutta jotka eivät työskentele siellä pääsääntöisesti. Tämän takia varastotyö on jäänyt vähäisemmälle arvolle ammattilaisten keskuudessa, vaikka se on opiskelijoiden keskuudessa arvostettua. Varastotyö kuitenkin kuuluu varaosatyön tekemiseen yhdessä työturvallisuuden kanssa, joten siitä ei voida karsia kovin paljoa pois. Autoalan toimintaa säätelee suoraan laki, ja myytävissä tuotteissa onkin esimerkiksi ilmoitettu, mikä ei sovellu tieliikennekäyttöön. Siksi lakien tunteminen onkin enemmän niin sanottua ”hyvä tietää” -osiota.

Opiskelijat pitivät vähäpätöisimpänä rengas- ja vannemyyntiä sekä yrittäjyyttä. Renkaiden ja vanteiden myynti suoritetaan pääsääntöisesti niihin erikoistuneissa liikkeissä. Nämä paikat eivät olleet kovin suuressa suosiossa opiskelijoiden työharjoittelupaikoissa, mikä selittää osin sen saamaa vähäistä suosiota kyselyssä. Renkaiden ja vanteiden myynti ei ole niin suuressa roolissa varaosamyynnissä, joten siitä voitaisiin hieman karsia koulutuksessa. Yrittäjyys on enemmän uravalinta, jota monet opiskelijat eivät välttämättä mieti vielä koulussa ollessaan. Jos on kuitenkin kiinnostunut yrittäjyydestä, niin ammattikoulussa voi valita enemmän tähän syventäviä kursseja. Mutta itse varaosamyyntiin yrittäjyys ei kovin paljoa vaikuta. Opetuksessa kannattaakin ohjata aiheesta kiinnostuneita valitsemaan syventäviä opintoja.

5.4 Opetusmenetelmät ja lopputulos

Suosituimmiksi opetusmetodeiksi osoittautuivat perinteinen tuntiopetus ja tentti sekä verkko-opetusmateriaali ja tehtävät. Autotekniikan tuntemukseen liittyviä asioita voidaan opettaa perinteisin menetelmin. Tärkeää on käydä esimerkiksi sytytys- ja hehkutusjärjestelmiin ja polttoaineen syöttöön liittyviä asioita läpi. Anturi- ja väylätekniikka on nykyaikaa, ja niitä voidaan opettaa samalla tavalla kuin nytkin. Asiasta löytyy paljon tietoa ja kirjallisuuttakin. Kurssin lopussa järjestetään normaaliin tapaan tentti tai loppukoe. Myös varasto- ja työsuojeluasiat lukeutuvat hyvin tähän opetusmenetelmään.

Internetpohjaisella opetustekniikalla kyselyssä tarkoitetaan lähinnä internetissä tehtäviä varaosaluetteloharjoituksia. Oppilaat etsisivät esimerkiksi BMW:n varaosaohjelmakatalogista opettajan antamia varaosia ja tekisivät englanninkielisiä harjoituksia. Tällä metodilla harjoitellaan suoraan työelämässä tehtäviä asioita ja samalla tietotekniset taidot karttuvat. Monet ohjelmat ovatkin valmiiksi englanninkielisiä, joten kieliopinnot hoituvat ja karttavat samalla.

Lopputuloksena opetussuunnitelma onnistuttiin tiivistämään yhteentoista tärkeään kokonaisuuteen, josta vielä kyselyiden avulla poimittiin viisi tärkeintä ja kolme vähäpätöisintä kohtaa. Lisäksi onnistuttiin kartoittamaan oppilaille mieluisimpia opetusmetodeita näiden asioiden opettamiseen ja läpikäymiseen. Työntilaja oli niin tyytyväinen tähän lisäarvoa antavaan materiaaliin, että tilasi insinööriopiskelijoilta vielä jatkotyön. Voidaan siis todeta, että insinööri työ vastasi tarpeeseen toivotulla tavalla.

Lähteet

[1] Autoalan perustutkinnon perusteet. 2014. Verkkodokumentti. Opetushallitus.
http://www.oph.fi/download/162450_autoalan_pt_01082015.pdf. Luettu 2.9.2016.

[2] Autoalan perustutkinto. Varaosamyynnin osaamisala. Pakolliset tutkinnon osat. 2014. Verkkodokumentti. Opintopolku. Opetushallitus.
<https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/612/ops/rakenne>. Luettu 2.9.2016

[3] Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista. 856/2012. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120856>.

[4] BMW -elektroninen osaluettelo. BMW parts catalog. 2016. Verkkodokumentti.
<http://www.etk.cc/>. Luettu 14.9.2016

[5] Fixus Oy. Fixus -sähköinen varaosaluettelo. 2016. Verkkodokumentti.
<http://www.fixusnet.fi/varaosat>. Luettu 14.9.2016.

[6] Kilpailu- ja kuluttajavirasto. Kuluttaja-asiamiehen linjaus. Virhevastuu ja takuu kulutustavaran kaupassa. 2002, tarkistettu 2011. Verkkodokumentti.
<http://www.kkv.fi/ratkaisut-ja-julkaisut/julkaisut/kuluttaja-asiamiehen-linjaukset/aihekohtaiset/virhevastuu-ja-takuu-kulutustavaran-kaupassa/>. Luettu 20.9.2016.

[7] Kirjanpitoasetus. 30.12.1997/1339.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971339?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=tase>.

[8] Hyvä tieteellinen käytäntö. 2014. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Verkkodokumentti. <http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanto>. Luettu 3.10.2016.

Insinööriytyötutkimus työelämässä oleville

<https://goo.gl/forms/UbFlhqwB1OTuiZNc2>

Insinööriytutkimus opiskelijoille

<https://goo.gl/forms/M4OVh6cwyqBd8nrA3>