



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

Mikko Huhtala

AUTO-, KULJETUS- JA ILMAILUALAN KOULUTUKSEN LAADULLINEN ENNAKOINTI



Raportit ja selvitykset 2013:10

Mikko Huhtala

AUTO-, KULJETUS- JA ILMAILUALAN KOULUTUKSEN LAADULLINEN ENNAKOINTI



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

PORIN
YLIOPISTO-
KESKUS



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

© Opetushallitus

Raportit ja selvitykset 2013:10

ISBN 978-952-13-5605-6 (nid.)

ISBN 978-952-13-5606-3 (pdf)

ISSN-L 1798-8918

ISSN 1798-8918 (painettu)

ISSN 1798-8926 (verkkajulkaisu)

Valokuvat: Ismo Aaltonen

Taitto: Edita Prima Oy/Timo Päivärinta/PSWFolders Oy

www.oph.fi/julkaisut

Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy, Tampere 2014

SISÄLLYS

Esipuhe	5
1 Johdanto	7
Selvityksen tavoitteet ja tarkoitus	9
Osaamis- ja koulutustarpeiden ennakointi	10
2 Auto-, kuljetus- ja ilmailualan koulutus suomalaisessa koulutusjärjestelmässä	12
Tutkintojen viitekehykset	13
Koulutustoimikunnat ja tutkintotoimikunnat	15
2.1 Toisen asteen ammatillinen koulutus	16
Ammatillinen peruskoulutus, perustutkinto	17
Ammatillinen lisäkoulutus, ammatti- ja erikoisammattitutkinnot	19
2.2 Korkea-asteen koulutus	23
Ammattikorkeakoulutus	24
Yliopistokoulutus	25
3 Tilastoja	26
Auto-, kuljetus- ja ilmailualan määrittely Tilastokeskuksen toimialaluokitusten mukaan	26
Auto-, kuljetus- ja ilmailualan työllisyystilastoja	28
Auto-, kuljetus- ja ilmailualan ammatillisen koulutuksen tilastoja	46
Auto-, kuljetus- ja ilmailualan korkea-asteen koulutuksen tilastoja	47
4 Aiempien ennakoitiselvitysten tarkastelua	49
Auto- ja kuljetusalan aiempien ennakoitiselvitysten yhteenveto	49
Auto-, ja kuljetustekniikan tulevaisuuden näkymät	57
Ilmailualan aiempien ennakoitiselvitysten yhteenveto	77
Ilmailualan tulevaisuuden näkymät	83
5 Selvityksen toteuttaminen	87
Kysely	87
Haastattelu	88
6 Selvityksen tulokset	92
6.1 AUTOALAN OSAAMISTARPEET	92
Vastaajien taustatiedot	92
JOHTOTEHTÄVÄT	93

Johdon näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa.....	95
Yhteenveto.....	97
Osaamistarpeet autoalan yrityksen johtotehtävissä 5 tai 15 vuoden kuluttua	98
Yhteenveto osaamistarpeista johtotehtävissä 5 vuoden kuluttua .	100
Osaamistarpeet yrityksen johtotehtävissä 10-15 vuoden kuluttua	101
Yhteenveto osaamistarpeista johtotehtävissä 10-15 vuoden kuluttua	102
Johdon antama muu palaute liittyen autoalan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin	103
ESIMIESTEHTÄVÄT	104
Esimiesten näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa.....	104
Yhteenveto.....	109
Osaamistarpeet autoalan yrityksen esimiestehtävissä 5-15 vuoden kuluttua	109
Osaamistarpeet esimiestehtävissä 5 vuoden kuluttua	109
Yhteenveto.....	113
Osaamistarpeet yrityksen esimiestehtävissä 10-15 vuoden kuluttua	114
Yhteenveto.....	117
Esimiesten antama palaute liittyen autoalan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin	118
TYÖNTEKIJÄ- JA TOIMIHENKILÖTEHTÄVÄT	119
Työntekijöiden ja toimihenkilöiden näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa.....	119
Osaamistarpeet autoalan yrityksen työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 5 tai 15 vuoden kuluttua	126
Osaamistarpeet työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 5 vuoden kuluttua	126
Yhteenveto osaamistarpeista autoalan työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 5 vuoden kuluttua	130
Osaamistarpeet autoalan yrityksen työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 10-15 vuoden kuluttua	132
Yhteenveto.....	135
Työntekijöiden ja toimihenkilöiden antama palaute liittyen autoalan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin	136
Haastatteluiden tulokset.....	142
6.2. KULJETUSALAN OSAAMISTARPEET.....	151
Kysely.....	151
Vastaaajien taustatiedot.....	151

YRITYKSEN JOHTOTEHTÄVÄT	152
Johdon näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa...	152
Osaamistarpeet kuljetusalan yrityksen johtotehtävissä 5 tai 15 vuoden kuluttua	158
Osaamistarpeet johtotehtävissä 5 vuoden kuluttua	158
Yhteenveto.....	160
Osaamistarpeet yrityksen johtotehtävissä 10-15 vuoden kuluttua	161
Johdon antama palaute kuljetusalan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin	162
ESIMIESTEHTÄVÄT	164
Esimiesten näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa.....	164
Osaamisvaatimukset kuljetusalan yrityksen esimiestehtävissä 5 tai 10-15 vuoden kuluttua.....	167
Osaamistarpeet esimiestehtävissä 5 vuoden kuluttua	167
Yhteenveto.....	169
Osaamistarpeet yrityksen esimiestehtävissä 10-15 vuoden kuluttua	170
Yhteenveto.....	171
Esimiesten antama palaute kuljetusalan tulevaisuudesta ja osaamistarpeista.....	171
TYÖNTEKIJÄ- /TOIMIHENKILÖTEHTÄVÄT.....	172
Työntekijöiden ja toimihenkilöiden näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa.....	172
Osaamisvaatimukset kuljetusalan yrityksen työntekijöiden ja toimihenkilötehtävissä 5 tai 15 vuoden kuluttua	178
Osaamistarpeet yrityksen työntekijöiden ja toimihenkilöiden tehtävissä 5 vuoden kuluttua	178
Yhteenveto.....	181
Osaamistarpeet yrityksen työntekijöiden ja toimihenkilöiden tehtävissä 10-15 vuoden kuluttua	183
Yhteenveto.....	184
Työntekijöiden ja toimihenkilöiden antama palaute kuljetusalan tulevaisuudesta ja osaamistarpeista	185
OPETUS- JA JÄRJESTÖHENKILÖSTÖN VASTAUKSET	187
Kuljetusalan oppilaitosten ja järjestöjen edustajien näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa.....	187
Yhteenveto.....	188
Oppilaitosten ja järjestöjen näkemys osaamisvaatimuksista kuljetusalan tehtävissä 5 tai 10-15 vuoden kuluttua.....	188
Yhteenveto.....	190
Oppilaitosten ja järjestöjen edustajien antama palaute	

kuljetusalan tulevaisuudesta ja osaamistarpeista	190
HAASTATTELujen TULOKSET	191
6.3 ILMAILUALAN OSAAMISTARPEET	196
Vastaajien tiedot.....	196
Ilmailualan vastaajien näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa.....	196
Yhteenveto.....	200
JOHTOTEHTÄVÄT.....	200
Osaamistarpeet ilmailualan johtotehtävissä 5 tai 10-15 vuoden kuluttua	200
Osaamistarpeet johtotehtävissä 5 vuoden kuluttua	200
Osaamistarpeet yrityksen johtotehtävissä 10-15 vuoden kuluttua	202
Yhteenveto.....	203
ESIMIESTEHTÄVÄT	203
Osaamistarpeet ilmailualan esimiestehtävissä 5 tai 10-15 vuoden kuluttua	203
Osaamistarpeet esimiestehtävissä 5 vuoden kuluttua	203
Osaamistarpeet esimiestehtävissä 10-15 vuoden kuluttua	204
Yhteenveto.....	205
TYÖNTEKIJÄ JA TOIMIHENKILÖTEHTÄVÄT.....	206
Osaamistarpeet ilmailualan työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 5 tai 10-15 vuoden kuluttua.....	206
Osaamistarpeet työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 5 vuoden kuluttua	206
Yhteenveto.....	208
Ilmailualan vastaajien antama palaute ilmailualan tulevaisuudesta ja osaamistarpeista	208
HAASTATTELujen TULOKSET	210
7 Johtopäätökset	216
Toisen asteen ammatillisen koulutuksen haasteita ja ratkaisuja ...	216
Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen auto-, kuljetus- ja ilmailualan laadullinen ennakointi	219
Henkilöstön johtamisen osaamistarpeet.....	220
Opettajien täydennyskoulutus ja yhteistyön kehittäminen.....	220
Lähteet	222
Liitteet	
LIITE 1 Kuvaluettelo.....	225
LIITE 2 Luettelo taulukoista ja kuviosta	227
LIITE 3 Auto-, kuljetus- ja ilmailualan toisen asteen ammatillisen ja korkea-asteen koulutuksen tilastoja	228
LIITE 4 Auto-, kuljetus- ja ilmailualan webropol-kyselylomakkeet	240
LIITE 5 Haastattelujen sisältökuvaus	249

Esipuhe

Osaaminen on perusta Suomen hyvinvoinnille. Osaamisen kehittäminen on pitkäjänteistä työtä, jossa peruutuspeiliin katsomisen sijaan paremman tuloksen tuottaa kauaskantoisen näkymän tuottava tutkakuva. Osaavan työvoiman saataavuuden varmistaminen nyt ja tulevaisuudessa edellyttää jatkuvaa uudistumista. Tutkintojen suorittaminen sinänsä edistää osaamisen kehittämistä, mutta mitä paremmin tutkintojen ja koulutuksen sisällöt vastaavat tulevaisuuden osaamiseen, sitä paremmat valmiudet suomalaisilla on kohdata globaalit haasteet. Työn muutos koskee tulevaisuudessakin kaikkia työn tekemisen osa-alueita. Muutosvoimia ja –paineita osaamiselle tulee mm. kansainvälistymisestä, verkostomaisen toimintatavan yleistymisestä, ympäristöosaamisen vaatimuksista ja teknologian kehittymisen entisestään kiihtyvistä tahdistista.

Valtioneuvosto on asettanut tavoitteekseen, että Suomi nousisi maailman osaavimmaksi kansakunnaksi vuoteen 2020 mennessä. Korkealle asetettuja tavoitteita tulee olla, eikä vähiten siksi, että tarkastelisimme toimintaamme kriittisesti, avoimesti ja uusia tavoitteita asettaen. Ajanmukaisen perus- ja täydennyskoulutuksen varmistamiseksi osaamistarpeiden ennakointi on erittäin tärkeää. Tämän tutkimuksen tavoitteena on ollut kartoittaa erityisesti auto-, kuljetus- ja ilmailualan tulevaisuuden osaamistarpeita. Raportissa tuodaan näkyville näiden alojen tulevaisuuden ammattilaisten osaamista. Tutkimukseen on osallistunut alojen laaja asiantuntijajoukko.

Auto-, kuljetus- ja ilmailualalla tapahtuneiden ja tapahtumassa olevien muutosten myötä yrityksiin on muodostunut tarve uudenlaisesta, monipuolisesta osaamisesta. Työssä on hallittava uusia työtapoja ja kokonaan uusia tehtäväalueita kysynnän ja palvelutarjonnan muuttuessa. Tutkinnoille ja tutkintorakenteelle tämä asettaa haasteita. Esimerkiksi autotekniikassa tieto- ja viestintäteknikan, automaation ja elektroniikan sovellusten hallitsemisen merkitys on kasvanut entistä suuremmaksi, turvallisuusosaaminen kuljetusalalla jakaantuu kuljettajan ja kuljetuksen turvallisuuteen, joiden kehittämisen tärkeys korostuu tehdyn tutkimuksen tuloksissa. Kuljettajia kohtaavat uhkatilanteet ja niiden ehkäisy ennalta edellyttää uutta osaamista. Kuljetusturvallisuutta parannetaan esimerkiksi erilaisten paikannus- ja valvontajärjestelmien avulla, joka lisää osaamisvaateita sekä kuljettajille että asentajille. Ennakointitutkimuksen mukaan liiketoiminta- sekä työnjohdollista osaamista pitäisi kehittää kaikilla tutkituilla aloilla ja kaikilla koulutusasteilla. Lisäksi asiakaspalveluun liittyvä osaaminen yleisesti korostui tutkimuksessa.

Toivon, että tutkimuksen tuloksia hyödynnetään laajasti koulutuksen uudistamisessa, kehittämisessä ja suunnittelussa. Tutkimus antaa ehdotukset koulutussisällöistä ja uudistustarpeista auto-, kuljetus- ja ilmailualan koulutusasteille. Kiitän tutkimushankkeen toteuttajia, Tampereen teknillistä yliopistoa, Porin yliopistokeskusta ja Mikko Huhtalaa, jotka ovat omalla aktiivisella ja asiantuntevalla toiminnallaan toteuttaneet tämän tutkimuksen. Tutkimus tukee osaltaan ja hyvin konkreettisesti koulutuspoliittisia tavoitteita vahvistamalla tulevaisuuden koulutuksen suunnittelun perustaa ja uskon, että se lisää keskustelua ja antaa eväitä ponnistelussa maailman osaavimmaksi kansakunnaksi.

Helsingissä 2.12.2013

Timo Repo
yli-insinööri
Opetushallitus

1 Johdanto

Selvityksen tavoitteet ja tarkoitus

Laadullisen ennakkoinnin tavoitteena on tuottaa tietoa koulutuksen sisältöjen kehittämiseksi – millaisten tietojen ja taitojen opettamiseen koulutuksessa tulisi keskittyä. Osaamistarpeiden ennakointi tuottaa tietoja tulevaisuuden osaamistarpeista sekä osaamisen painopisteiden muutoksista. Osaamistarpeilla tarkoitetaan yleisesti työelämän edellyttämiä ammattitaitovaatimuksia. Ennakkoinnilla saadaan tietoa myös kokonaan uusista osaamisalueista sekä työelämän tarvitsemasta uudeltaisesta osaamisesta.

Selvitys tuottaa ennakointiaineistojen ja asiantuntijafoorumien avulla osaamistavoitteita, sekä antaa ehdotukset koulutussisällöistä ja uudistustarpeista auto-, kuljetus- ja ilmailualan koulutusasteille. Selvitys luo kokonaiskuvaa kolmen alan osaamistarpeista siten, että raportin alkuosassa on käsitelty koulutuksen nykyistä rakennetta ja alakohtaisia ominaispiirteitä. Alkuosassa on myös alakohtaiset koosteet aiempien ennakointiselvitysten tuloksista. Aiempien vuosien (2003-2012) selvitysten ja tämän selvityksen tulokset tuottavat Janus –ennakointimenetelmän tyyppisen kokonaisuuden, jossa laadullisen ennakkoinnin rungon muodostavat alan ominaispiirteet/osaamistarpeet noin kymmenen vuotta ennen nykyhetkeä ja alan ominaispiirteet/osaamistarpeet kymmenen vuotta nykyhetkestä tulevaisuuteen.

Selvitys on toteutettu kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä käyttäen. Alakohtaiset kyselyt toteutettiin syksyllä 2012 sähköpostilla lähetetyllä Webropol –lomakkeella. Kyselyjen tavoitteena oli saada vastaajat pohtimaan alansa osaamistarpeita eri näkökulmista ja eri aikaväleillä (lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin osaamistarpeet). Kyselyssä käytettiin avoimia kysymyksiä. Kyselyn aihealueet esitettiin mahdollisimman neutraalisti, jotta kysymykset eivät johdatelleet vastaajia. Kyselyt suunnattiin aloilla työskenteleville henkilöstöryhmille. Kyselyn tuloksia tarkentavana ja syventävänä osuutena tehtiin alakohtaiset haastattelut keväällä 2013. Haastattelumenetelmänä käytettiin ohjattua haastattelua ja haastattelut toteutettiin ryhmähaastatteluina.

Selvityksen tulososuus on jaettu alakohtaisiin kappaleisiin, joihin on koottu myös kyselyjen ja haastattelujen tuottamat keskeiset osaamistarpeet.

Johtopäätöksissä käsitellään laaja-alaisemmin auto-, kuljetus- ja ilmailualan koulutusasteiden koulutussisältöihin ja uudistustarpeisiin liittyviä ehdotuksia.

Osaamis- ja koulutustarpeiden ennakointi

Osaamisen käsite

Osaaminen ei ole pelkästään tietämistä, vaan se on laajempaa tekemisen hallintaa, jossa painottuu sosiaalinen vuorovaikutus ja hiljaisen tiedon merkitys. Osaaminen muodostuu tiedoista, taidoista, kokemuksesta, verkostoista, asenteesta ja henkilökohtaisista ominaisuuksista, joita sovelletaan senhetkisiin työtehtäviin (Ojala, 2008). Osaamisessa yhdistyvät tietojen ja taitojen monipuolinen ja luova käyttäminen sekä ajattelun ja oppimaan oppimisen taidot. Osaaminen muodostuu myös kyvystä organisoida työtä ja työskennellä ryhmässä, kyvystä joustaa ja mukautua muutoksiin ja arvioida omaa osaamistaan ja toimintaansa sitä samalla kehittäen. (Hätönen, 2005.)

Laadullinen ja määrällinen ennakointi

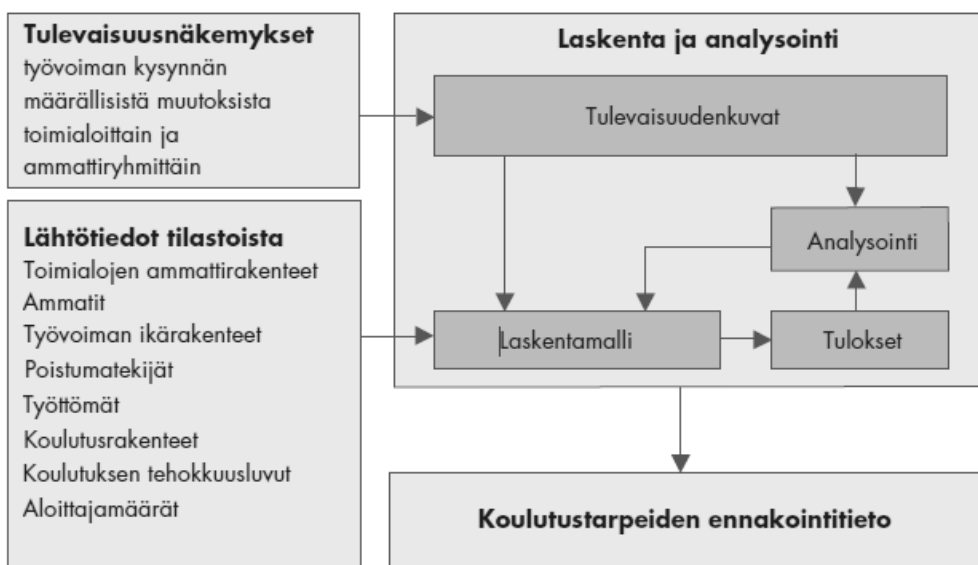
Osaamistarpeiden ennakointi ja koulutustarpeiden ennakointi kytkeytyvät tiiviisti yhteen. Osaamistarpeiden laadullisen ennakkoinnin tavoitteena on tuottaa tietoa koulutuksen sisältöjen kehittämiseksi – millaisten tietojen ja taitojen opettamiseen koulutuksessa tulisi keskittyä. Osaamistarpeiden ennakointi tuottaa tietoa tulevaisuuden osaamistarpeista sekä osaamisen painopisteiden muutoksista. Osaamistarpeilla tarkoitetaan yleisesti työelämän edellyttämiä ammattitaitovaatimuksia. Ennakkoinnilla saadaan tietoa myös kokonaan uusista osaamisalueista sekä työelämän tarvitsemasta uudenlaisesta osaamisesta.

Työvoima- ja koulutustarpeiden määrällisellä ennakkoinnilla tuotetaan tietoa, millaista osaamista työelämä tulevaisuudessa tarvitsee ja miten tähän tarpeeseen voidaan koulutustarjonnan avulla vastata (esim. aloitusmäärät, valmistuvien määrät). Tavoitteena on ennakoida koulutusmäärien muutostarpeita tulevaisuuden työvoimatarpeiden kannalta ja taata mahdollisimman hyvä työvoiman määrällisen kysynnän ja tarjonnan vastaavuus. Määrällisen ennakointityön keskeiset tulokset kerrotaan pääasiassa numeerisessa muodossa. Esimerkiksi tulevaisuuden aloituspaikkatarpeina eri opintoaloilla tai tutkinnoissa.

Osaamistarpeiden ennakointi eroaa koulutustarpeiden ennakkoinnista siten, että työelämän muutoksia voidaan ennakoida koulutuksen sisällöllisten muutostarpeiden kautta ilman koulutustarpeiden määrällistä ennakoititietoa, mutta koulutus- ja opintoalojen aloittajatarpeita ennakoitaessa tarvitaan aina myös laadullista ennakoititietoa ammattien ja toimialojen sisällöllisistä muutoksista. (OPH, 2008.)

Koulutustarpeiden ennakkoinnin koordinaatioryhmän selvitysten mukaan koulutus- ja osaamistarpeiden kehittymisessä tulisi laajentaa ennakkoinnin näkökulmaa erityisesti laadulliseen ennakointiin ja huomioida asiantuntijan-

kökulmien lisäksi myös työntekijöiden, opettajien ja opiskelijoiden näkemykset (Opetusministeriö 2009, 2010, 2011). Tämän selvityksen toteutuksessa on pyritty huomioimaan myös koulutustarpeiden ennakoinnin koordinaatio-ryhmän asettamat tavoitteet.



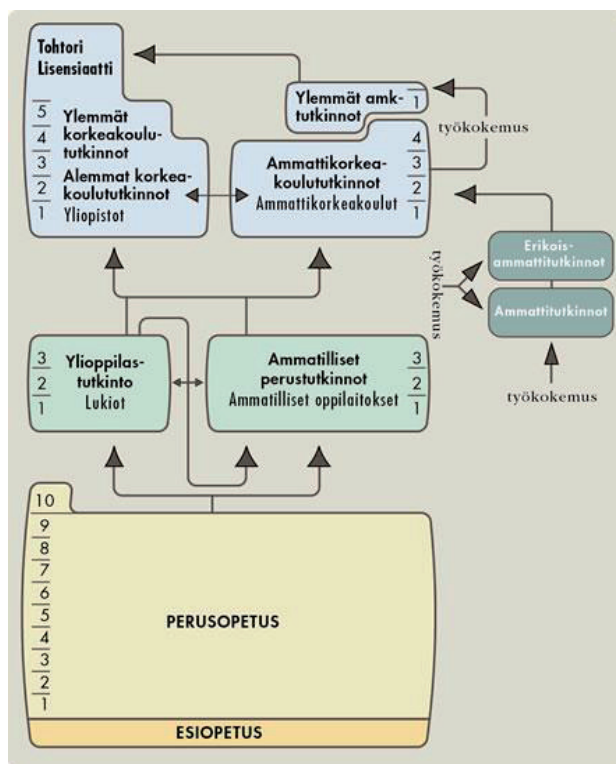
Kuva 1. Ammatillisen koulutuksen määrällisten koulutustarpeiden ennakointi
(Koulutus ja työvoiman kysyntä 2015, Valtakunnallisia ja alueellisia laskelmia OPH 2004)

2 Auto-, kuljetus- ja ilmailualan koulutus suomalaisessa koulutusjärjestelmässä

Ammatillisia tutkintoja järjestetään toisen asteen, alemman korkeakouluasteen ja ylemmän korkeakouluasteen koulutuksena. Suomen korkeakoulujärjestelmä muodostuu kahdesta rinnakkaisesta sektorista: ammattikorkeakouluista ja yliopistoista. Yliopistoille on ominaista tieteellinen tutkimus ja siihen perustuva ylin opetus. Ammattikorkeakoulut suuntautuvat työelämään ja perustavat toimintansa sen asettamiin korkean ammattitaidon vaatimuksiin. (OPH, koulutus ja tutkinnot [www-sivut](#))

Suomen koulutusjärjestelmä ryhmitellään koulutusasteisiin. Ylemmän asteen koulutuksessa voi opiskella yleensä vain alemman asteen opinnot suorittanut henkilö. Kunkin koulutussektorin lainsäädännössä määritellään tavoitteet koulutukselle. Laadunvarmistukseen kuuluvat myös opetussuunnitelmien ja näyttötutkintojen perusteet, koulutuksen järjestämis- ja toimiluvat sekä ulkoinen arviointi. Opettajien kelpoisuutta koskevat säädökset ovat myös tärkeä osa koulutuksen laadunvarmistusta. (OPH, koulutus ja tutkinnot [www-sivut](#))

Koulutusjärjestelmässä ammatillisen toisen asteen tutkintoja ovat ammatilliset perustutkinnot (pt), ammattitutkinnot (at) ja erikoisammattitutkinnot (eat). Alemman korkeakouluasteen tutkintoja ovat ammattikorkeakoulututkinnot (AMK) ja yliopistossa suoritettut kandidaatin tutkinnot (K). Ylemmän korkeakouluasteen tutkintoja ovat ammattikorkeakoulussa suoritettut ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot (YAMK), yliopistoissa suoritettut ylemmät korkeakoulututkinnot eli maisterin tutkinnot (M) ja tohtorin tutkinnot.



Kuva 2. Suomen koulutusjärjestelmä (OPH, koulutus ja tutkinnot [www-sivut](http://www.sivut))

Tutkintojen viitekehukset

Eurooppalainen tutkintojen viitekehys

Eurooppalainen tutkintojen viitekehys (EQF) on yhteinen eurooppalainen viitejärjestelmä, jonka avulla eri maiden kansallisia tutkintojärjestelmiä ja tutkintojen viitekehyyksiä kytketään toisiinsa. EQF auttaa selkiyttämään tutkintojen ja eri koulutusjärjestelmien vastaavuuksia ja kuvaa oppijan tietoja, taitoja ja pätevyyttä riippumatta siitä, missä järjestelmässä tutkinto on suoritettu tai pätevyys hankittu. EQF:n muodostuu kahdeksasta tasosta, jotka kattavat kaikki tutkinnot perustasosta edistyneeseen tasoon. Elinikäisen oppimisen edistäjänä EQF sisältää kaikki yleissivistävän, ammatillisen ja akateemisen koulutuksen tutkintotasot. Viitekehukseen sisältyvät myös perus- ja jatkokoulutuksessa hankitut tutkinnot. (OPM, 2009:24.)

EQF-viitetasot perustuvat oppimistuloksiin, jotka kuvataan tietoina (knowledge), taitoina (skills) ja pätevyytenä (competences). EQF:ssä keskitytään

siihen, mitä tietyn tutkinnon suorittanut henkilö tietää, ymmärtää ja pystyy tekemään oppimisprosessin päätteeksi. Suomen ammatilliset tutkinnot ja tutkin-
tojen ammattitaitovaatimukset perustuvat työelämän toimintakokonaisuuksiin
ja työelämässä vaadittavaan osaamiseen. (OPM, 2009:24.)

Samalle tasolle sijoittuvissa tutkinnoissa voivat painottua osaamisen eri ulot-
tuvuudet. Perustutkinnot ja ammattitutkinnot sijoittuvat pääsääntöisesti tasolle
4 ja erikoisammattitutkinnot sijoittuvat tasolle 5. Ammatilliset tutkinnot sisäl-
tävät erilaisia koulutusohjelmia ja osaamisaloja sekä hyvin erilaisia osin valin-
naisia tutkinnon osia, joten koko tutkinnon vaativuustason määrittely on ollut
haasteellista. Ammattikorkeakoulututkinnot ja alemmat korkeakoulututkinnot
sijoittuvat viitekehysten tasolle 6, ylemmät korkeakoulututkinnot ja ylemmät
ammattikorkeakoulututkinnot tasolle 7 ja jatkotutkinnot tasolle 8. (OPM,
2009:24.)

Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys Suomessa

Koko koulutusjärjestelmän kattava viitekehys parantaa suomalaisen tutkin-
tojärjestelmän selkeyttä ja toimivuutta. Se myös lisää tutkintojen kansallista
ja kansainvälistä läpinäkyvyyttä ja vertailtavuutta sekä edistää kansallista ja
kansainvälistä liikkuvuutta. Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viite-
kehys rakentuu eurooppalaisen tutkintojen viitekehysten (EQF) pohjalle. EQF
on tullut käyttöön vuoden 2013 alusta. (OPM, 2009:24.)

Suomen kansallisessa viitekehyksessä kaikki tutkinnot on sijoitettu jollekin
kahdeksasta viitekehysten vaativuustasosta. Vaativuustasoissa kuvataan tutkin-
tojen, oppimäärien ja muiden laajojen osaamiskokonaisuuksien edellyttämä
osaaminen tietoina, taitoina ja pätevyyksinä sekä määrittelemällä niiden keski-
näiset suhteet. (OPM, 2009:24.)

Korkeakoulujen kansainvälistämisstrategia

Korkeakoulutukselle uusia odotuksia luovat kansainvälisen toimintaympäristön
muutokset ja yhteiskunnan monikulttuuristuminen. Korkeakoulujen kansainvä-
listymisstrategia 2009–2015 asettaa kansainvälistymisen tavoitteet uudistuvalla
korkeakoulutuslaitokselle ja esittää konkreettisia toimenpiteitä näiden tavoit-
teiden saavuttamiseksi. Parhaillaan on jo käynnissä useita uudistuksia, joilla
tähdätään vahvempaan, laadukkaampaan ja kansainvälisesti vetovoimaisem-
paan suomalaiseen korkeakoulutuslaitokseen, jossa olisi korkeatasoinen tutki-
jakoulutus ja tutkijakunta. (OPM, 2009:24.)

Koulutustoimikunnat ja tutkintotoimikunnat

Koulutustoimikunnat

Koulutustoimikuntajärjestelmä muodostuu 26 eri aloja edustavasta koulutustoimikunnasta sekä koulutustoimikuntajärjestelmän ohjausryhmästä. Koulutustoimikuntien jäsenistö edustaa laajasti työelämää ja sidosryhmiä ja koulutustoimikuntien sihteeristö koostuu Opetushallituksen asiantuntijoista. Asetus ammatillisen koulutuksen yleisistä toimikunnista ja koulutustoimikunnista (945/1997) tuli voimaan vuonna 1997. Nykyiset koulutustoimikunnat on asetettu ajalle 1.1.2011 - 31.12.2013. Valtioneuvoston asetus 882/2010 koulutustoimikuntajärjestelmästä sisältää määräyksiä koulutustoimikuntien tehtävistä, kokoonpanosta ja menettelytavoista. (OPH 2013:2; OPH, koulutustoimikunnat [www-sivut](#))

Koulutustoimikuntien tehtävänä on omilla toimialoillaan seurata, arvioida ja ennakoita alansa koulutuksen ja työelämässä tarvittavan osaamisen kehitystä ohjausryhmän laatiman koulutustoimikuntajärjestelmän toimintasuunnitelman mukaisesti. Koulutustoimikuntien tehtäviin kuuluu myös tehdä aloitteita opetus- ja kulttuuriministeriölle, Opetushallitukselle ja muille keskeisille tahoille ammatillisen koulutuksen sisällölliseksi kehittämiseksi ja sen pohjalta tutkintojen kehittämiseksi. Koulutustoimikunnat toimivat osaltaan laadullisen ennakkoinnin asiantuntijaeliminä. Koulutustoimikuntajärjestelmän tehtävänä on edistää yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriön ja Opetushallituksen kanssa koulutuksen ja työelämän vuorovaikutusta. (OPH 2013:2, OPH, koulutustoimikunnat [www-sivut](#))

Toisen asteen ammatillisen koulutuksen tutkintotoimikunnat

Tutkintotoimikunnat ovat lakisääteisiä luottamushenkilöelimiä, jotka Opetushallitus asettaa enintään kolmeksi vuodeksi kerrallaan hoitamaan näyttötutkintoja koskevaa julkista tehtävää. Jäljempänä mainittujen, lakiin ja asetukseen ammatillisesta aikuiskoulutuksesta perustuvien tehtävien lisäksi toimikuntien tehtävää, toimivaltaa ja vastuuta määrittelevät säännökset hallintoasioiden käsittelystä ja hallinnon julkisuudesta, jotka sisältyvät ennen muuta hallintolakiin (434/2003) ja lakiin viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999).

Tutkintotoimikuntien tehtävänä on:

1. vastata näyttötutkintojen järjestämisestä ja valvonnasta sekä tutkintotoiminnan johtamisesta ja ohjaamisesta
2. sopia näyttötutkintojen järjestämisestä ammatillisesta aikuiskoulutuksesta annetun lain mukaisen luvan saaneiden koulutuksen järjestäjien ja tarvittaessa riittävän asiantuntemuksen omaavien muiden yhteisöjen ja säätiöiden kanssa

3. vahvistaa tutkintosuoritusten arvioinnit ja antaa tutkintotodistukset
4. päättää tutkintosuoritusten arvioinnin oikaisemisesta
5. toimia aloitteellisesti näyttötutkintojärjestelmän kehittämiseksi.

Tutkintotoimikuntien toimialoista ja toimialueista päättää Opetushallitus. Tutkintotoimikunnan toimialaan kuuluu 1-10 tutkintonimikettä. Toimikunnan toimialue on joko valtakunnallinen tai tietty maantieteellinen alue. Toimikuntiin nimetään kyseessä olevan alan edustavimpien järjestöjen ja muiden yhteisöjen esityksestä alan asiantuntijoista enintään yhdeksän jäsentä. Varajäseniä ei nimetä. Toimikuntien jäsenten tulee edustaa työnantajia, työntekijöitä, opettajia ja tarvittaessa itsenäisiä ammatinharjoittajia. Lisäksi toimikuntiin voidaan nimetä pysyviä asiantuntijoita. Nimettävien on oltava henkilöitä, joilla on tarpeellinen asiantuntemus ja kokemus toimikunnan tehtäviin kuuluvissa asioissa ja mahdollisuus tehokkaasti osallistua toimikunnan työhön. Toimikunnan enemmistön tulee olla työelämän edustajia, ja työnantajien ja työntekijöiden edustajia tulee olla yhtä monta. Naisten ja miesten tasa-arvosta annetun lain (609/1986) säännösten mukaisesti toimikunnan jäsenistössä tulee olla vähintään 40 prosenttia kumpaakin sukupuolta. Tutkintotoimikunta valitsee keskuudestaan puheenjohtajan, varapuheenjohtajan ja sihteerin. Toimikunnan esityksestä Opetushallitus voi myös nimittää toimikunnalle ulkopuolisen sihteerin. (OPH 2013:2, OPH, tutkintotoimikunnat [www-sivut](#))

Ajoneuvo- ja kuljetustekniikan opintoalan tutkintotoimikuntia ovat:

Ajoneuvonosturinkuljettajan tutkintotoimikunta
Auto- ja varaosamyynnin tutkintotoimikunta
Autokorinkorjaus- ja maalausalan tutkintotoimikunta
Autokorjaamoalan tutkintotoimikunta
Ilmailualan tutkintotoimikunta
Kuljetusalan tutkintotoimikunta
Lastinkäsittelyalan tutkintotoimikunta
Liikenneopetuksen tutkintotoimikunta
Merenkulkualan tutkintotoimikunta
Varastoalan tutkintotoimikunta

2.1 Toisen asteen ammatillinen koulutus

Ammatillisen peruskoulutuksen yleisistä valtakunnallisista tavoitteista sekä yhteisistä opinnoista ja niiden laajuudesta päättää ammatillista koulutusta koskevan lain mukaan valtioneuvosto. Koulutusaloittain ja tutkinnoittain opintojen tavoitteista ja keskeisistä sisällöistä päättää Opetushallitus. Ammatillisella koulutuksella tarkoitetaan tutkintoon johtavaa ammatillista peruskoulutusta ja

ammattillista lisäkoulutusta. Ammatillinen peruskoulutus on toisen asteen perustutkintoihin johtavaa koulutusta ja ammatillinen peruskoulutus voi olla opetus-suunnitelmaperusteista koulutusta tai näyttötutkintoon valmistavaa koulutusta. Yleisenä tavoitteena ammatillisessa koulutuksessa on kohottaa ammatillista osaamista, kehittää työelämää ja vastata sen osaamistarpeisiin, edistää työllisyyttä sekä tukea elinikäistä oppimista. Ammatti- ja erikoisammattitutkintoon valmistavat koulutukset ovat ammatillista lisäkoulutusta. Nämä koulutukset ovat aina näyttötutkintoon valmistavaa koulutusta ja tutkinnot näyttötutkintoja. Ammatillista koulutusta järjestetään sekä oppilaitosmuotoisena koulutuksena että oppisopimuskoulutuksena. Oppisopimuskoulutus on työvaltainen opiskelumuoto, jossa suurin osa ammattitaidosta hankitaan työpaikalla ja koulutusta täydennetään tietuudella opinnoilla yleensä jossakin oppilaitoksessa. Oppisopimus on opiskelijan ja työnantajan välinen työsopimus. (L630/1998; L631/1998.)

Ammatillinen peruskoulutus, perustutkinto

Ammatillisella peruskoulutuksella tarkoitetaan tutkintoon johtavaa ammatillista koulutusta. Ammatillisessa peruskoulutuksessa suoritettavat tutkinnot ovat ammatillisia perustutkintoja, jotka perustuvat peruskoulun oppimäärään. Perustutkintoon johtavaa ammatillista koulutusta järjestävät ammatilliset oppilaitokset, kansanopistot, ammatilliset erityisoppilaitokset ja muut oppilaitokset. Nuoret hakeutuvat koulutukseen yleensä toisen asteen ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen yhteishaun kautta. Koulutukseen voi hakea, jos on suorittanut hyväksytysti perusopetuksen tai sitä vastaavat opinnot. Ylioppilaille suunnattuun ammatilliseen koulutukseen haetaan lukion päättötodistuksella. (OPH, 2012:7.)

Ammatillisen peruskoulutuksen tavoitteena on, että opiskelijalla on tutkinnon suoritettuaan laaja-alainen alan perusammattitaito ja koulutusohjelman mukainen erityisosaaminen. Työelämään voi siirtyä heti perustutkinnon jälkeen. Perustutkinto antaa myös kelpoisuuden hakeutua jatko-opintoihin ammattikorkeakouluihin tai yliopistoihin. Ammatillisen perustutkinnon voi suorittaa joko opetussuunnitelmaperusteisena tutkintona tai näyttötutkintona, jossa osaaminen osoitetaan ammattiosaamisen näytöillä. Kaikkien perustutkintojen laajuus on 120 opintoviikkoa eli kolme vuotta, tutkintoihin sisältyy vähintään 20 opintoviikkoa työssäoppimista. Näyttötutkintona suoritettaessa koulutus voi olla lyhyempikin, koska henkilön aikaisemmin koulutuksen tai työkokemuksen kautta hankittu osaaminen otetaan huomioon. Näyttötutkinnon voi suorittaa ilman siihen valmistavaa koulutusta osoittamalla ammattitaidon saavuttamisen edellyttämät tiedot ja taidot näyttökokein. (OPH, 2012:7.)

Jokaiseen ammatilliseen perustutkintoon on laadittu valtakunnalliset tutkinnon perusteet, joissa on määritetty tutkinnon osissa vaadittava ammattitaito, arvioinnin kohteet ja kriteerit sekä ammattitaidon osoittamistavat. Ammatillisen perustutkinnon perusteissa on päätetty tutkinnon ja koulutusohjelmien tai osaamisalojen tavoitteet, tutkinnon muodostuminen, tutkinnon osien ammattitaitovaatimukset tai tavoitteet, ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien arvioinnin kohteet, arviointikriteerit ja ammatillisten tutkinnon osien osalta myös ammattitaidon osoittamistavat. Ammatilliset perustutkinnot muodostuvat ammatillisista tutkinnon osista, jotka voivat olla pakollisia tai valinnaisia. Tutkinnon osa -käsite vastaa aiempaa opetussuunnitelmaperusteisen koulutuksen käsitettä opintokokonaisuus. Tutkinto muodostuu ammatillisista tutkinnon osista sekä ammatillisessa peruskoulutuksessa myös ammattitaitoa täydentävistä tutkinnon osista (yhteiset opinnot) ja vapaasti valittavista tutkinnon osista. Lisäksi peruskoulutuksena suoritettaviin tutkintoihin sisältyy pakollisia ja valinnaisia ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia (yhteiset opinnot) sekä vapaasti valittavia tutkinnon osia. Tutkintoon tulee voida yksilöllisesti sisällyttää enemmän tutkinnon osia, jotka laajentavat suoritettavaa tutkintoa, silloin kun se on työelämän alakohtaisiin tai paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin vastaamisen ja tutkinnon suorittajan ammattitaidon syventämisen kannalta tarpeellista. Opiskelija tai tutkinnon suorittaja voi valita ammatilliseen perustutkintoon tutkinnon osia myös muista ammatillisista tutkinnoista. Opiskelija voi valita jatko-opintokelpoisuuden vahvistamiseksi lukio-opintoja ja jopa suorittaa ylioppilastutkinnon. Nämä opinnot voivat korvata ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia (yhteisiä opintoja), muita valinnaisia tutkinnon osia ja vapaasti valittavia tutkinnon osia. (OPH, 2012:7.)

Korvaavuuksien määrittely edistää myös koulutuksen järjestäjien yhteistyötä ja yhteisen opetustarjonnan hyödyntämistä. Koko tutkinnon suorittaminen on ammatillisesta koulutuksesta annetun lain mukaisesti järjestetyssä tutkintoon johtavassa koulutuksessa ensisijainen tavoite. Lisäksi opiskelija voi suorittaa perustutkinnon myös suunnatumman ammattipätevyyden tuottavan tutkinnon osan tai osia kerrallaan, silloin kun se on yksilön opiskeluvalmiuksien, elämäntilanteen tai työllistymisen kannalta tarkoituksenmukaista. Opiskelijoilla tulee tällöin olla joustavia mahdollisuuksia suorittaa koko tutkinto myöhemmin. Tällaisissa tilanteissa koulutuksen järjestäjät laativat opiskelijalle tai tutkinnon suorittajalle, mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä työpaikan kanssa, suunnitelman koko tutkinnon suorittamisesta. (OPH, 2012:7.)

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan ammatillinen peruskoulutus

Autoala

Autoalan perustutkinto

Ajoneuvoasentaja, autotekniikan koulutusohjelma

Autokorinkorjaaja, autokorinkorjauksen koulutusohjelma

Automaalari, automaalauksen koulutusohjelma

Automyyjä, automyynnin koulutusohjelma

Pienkonekorjaaja, moottorikäyttöisten pienkoneiden korjauksen koulutusohjelma

Varaosamyyjä, varaosamyynnin koulutusohjelma

Kuljetusala

Logistiikan perustutkinto

Autonkuljettaja, linja-autonkuljettaja, yhdistelmäajoneuvonkuljettaja, kuljetuspalvelujen koulutusohjelma

Varastonhoitaja, varastopalvelujen koulutusohjelma

Ilmailuala

Lentoasemahuoltaja, lentoasemapalvelujen koulutusohjelma

Lentokoneasennuksen perustutkinto

Ammatillinen lisäkoulutus, ammatti- ja erikoisammattitutkinnot

Ammatillisella lisäkoulutuksella tarkoitetaan ammatti- ja erikoisammattitutkintoon valmistavaa koulutusta. Ammatti- ja erikoisammattitutkinto suoritetaan näyttökokein eli ammattitaito arvioidaan erillisissä koetilaisuuksissa. Ammatti- ja erikoisammattitutkinnon voi suorittaa ammattitaidon hankkimistavasta riippumatta. Ammattitaidon voi hankkia esim. koulutuksessa, työelämässä tai harrastuksissa. (OPH 2012:7.)

Ammattitutkinnon ja erikoisammattitutkinnon perusteissa on määritetty tutkinnon osissa vaadittava ammattitaito, arvioinnin kohteet ja kriteerit sekä ammattitaidon osoittamistavat. Tutkinnon perusteissa on määritetty myös, miten tutkinto muodostuu tutkinnon pakollisista ja valinnaisista osista. Ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa on yleensä valittavana useita osaamisaloja tai suuntautumisen mukaisia tutkinnon osia. Lisäksi on kaikille valinnaisia tutkinnon osia. Ammattitutkinnoissa osoitetaan alan ammattityöntekijältä edellytetty ammattitaito. Erikoisammattitutkinnoissa osoitetaan alan vaativimpien työtehtävien hallinta. Ammatti- ja erikoisammattitutkinto suoritetaan aina näyttötutkintona, jossa ammattitaito osoitetaan tutkintotilaisuuksissa, jotka arvioidaan asteikolla hyväksytty tai hylätty.

Näyttötutkinnot

Näyttötutkintojärjestelmä tarjoaa joustavan tavan osoittaa, uudistaa ja ylläpitää ammatillista osaamistaan tai tavan valmistua myös uuteen ammattiin. Näyttötutkinnoissa henkilön ammatillinen osaaminen voidaan kansallisesti ja laadullisesti tunnustaa riippumatta siitä, onko osaaminen kertynyt työkokemuksen, opintojen tai muun toiminnan kautta. Näyttötutkintoja voidaan suorittaa omaehtoisena koulutuksena, oppisopimuskoulutuksena, työvoimapoliittisena aikuiskoulutuksena tai työnantajan järjestämän henkilöstökoulutuksena. Näyttötutkintojärjestelmässä työnantajataho, työntekijätaho ja opetusala tekevät tiivistä yhteistyötä tutkintorakennetta kehitettäessä, tutkintojen perusteita laadittaessa, tutkintotilaisuuksia suunniteltaessa ja järjestettäessä sekä tutkintosuorituksia arvioitaessa. Näyttötutkintoina voidaan suorittaa ammatillisia perustutkintoja, ammattitutkintoja ja erikoisammattitutkintoja. Näyttötutkinnon perusteissa on määritelty ammattitaito työelämässä tarvittavina osaamisvaatimuksina. Tutkinnot rakentuvat osista, jotka vastaavat itsenäisiä työkokonaisuuksia. (OPH, 2012:7; L630/1998; L631/1998.)

Tutkinnon suorittajat osallistuvat tavallisesti myös tutkintoon valmistavaan koulutukseen. Valmistavaan koulutuksen tavoitteena on tukea ja vahvistaa opiskelijan osaamista, jotta hänellä on mahdollisuus suorittaa näyttötutkinto. Valmistavan koulutuksen sisällöt ja tavoitteet muodostuvat henkilökohtaistamisen kautta. Henkilökohtaistaminen tarkoittaa näyttötutkintojärjestelmässä tutkinnon suorittajan ja opiskelijan ohjauksen, neuvonnan, opetuksen ja tukitoimien asiakaslähtöistä suunnittelua ja toteutusta. Henkilökohtaistaminen dokumentoidaan ja kootaan henkilökohtaistamista koskevaksi asiakirjaksi. (OPH, 2012:7; L630/1998; L631/1998.)

Opetushallituksen asettamat, työnantajien, työntekijöiden, opettajien ja tarvittaessa itsenäisten ammatinharjoittajien edustajista koostuvat tutkintotoimikunnat vastaavat näyttötutkintojen järjestämisestä ja valvonnasta sekä antavat tutkintotodistukset. Tutkintotoimikunnat tekevät sopimuksen näyttötutkintojen järjestämisestä koulutuksen järjestäjien ja tarvittaessa muiden yhteisöjen ja säätiöiden kanssa. Näyttötutkintoja ei saa järjestää ilman voimassa olevaa, tutkintotoimikunnan kanssa solmittua järjestämissopimusta. Näyttötutkinto suoritetaan osoittamalla hyväksytysti tutkinnon perusteissa vaadittu osaaminen tutkintotilaisuuksissa käytännön työssä ja toiminnassa. Jokainen tutkinnon osa on arvioitava erikseen. Arvioinnin tekevät työnantajien, työntekijöiden ja opetusalan edustajat yhdessä. Lopullisen päätöksen arvioinnista tekee tutkintotoimikunta. Tutkintotodistus voidaan antaa, kun kaikki tutkinnon suorittamiseksi määrätyt tutkinnon osat on suoritettu hyväksytysti. Voidaan antaa myös todistus suoriteista tutkinnon osista. Näyttötutkintona suoritettu ammatillinen perustutkinto, ammatti- tai erikoisammattitutkinto antaa kelpoisuuden korkeakoulututkintoon

johtaviin opintoihin ja yleisen kelpoisuuden ammattikorkeakouluopintoihin. (OPH, 2012:7; L630/1998; L631/1998.)

Oppisopimuskoulutus

Oppisopimuskoulutus on määräaikaiseen työsuhteeseen perustuvaa ammatillista koulutusta, jota täydennetään ammattioppilaitoksissa tai aikuiskoulutuskeskuksissa järjestettävillä tietopuolisilla kursseilla ja se soveltuu sekä nuorille että aikuisille. Oppisopimuskoulutuksella voi opiskella pääasiassa samoihin ammatillisiin perustutkintoihin, ammattitutkintoihin ja erikoisammattitutkintoihin kuin oppilaitosmuotoisessa koulutuksessa. Oppisopimuskoulutus tarjoaa lisäksi laajat mahdollisuudet ammatilliseen lisäkoulutukseen. Myös yrittäjillä on mahdollisuus kouluttautua oppisopimuksella. Oppisopimuskoulutus on tutkintoon valmistavassa/ johtavassa koulutuksessa kestoaltaan yleensä 2–4 vuotta. Aiempi koulutus ja työkokemus lyhentävät koulutusaikaa. Lisäkoulutuksessa koulutusaika on 4–12 kuukautta. Oppisopimuskoulutukseen liittyy henkilökohtainen opiskeluohjelma, jossa opiskelijan aikaisempi työkokemus ja koulutus voidaan ottaa huomioon. (OPH, 2012:7; L630/1998; L631/1998.)

Oppisopimuskoulutus edellyttää työpaikkaa, jolla on käytävissä tutkinnon perusteiden ammattitaitovaatimusten mukaisen koulutuksen järjestämiseen riittävästi tuotanto- ja palvelutoimintaa, tarpeellinen työvälineistö sekä ammattitaidoltaan pätevää henkilökuntaa, joka voidaan määrätä opiskelijan vastuulliseksi kouluttajaksi. Oppisopimuspaikka on opiskelijan hankittava itse. Paikalliset oppisopimuskeskukset tai oppisopimustoimistot vastaavat oppisopimuksen tekemisestä sekä koulutuksen suunnittelusta. Oppisopimustoimiston koulutustarkastaja käynnistää oppisopimuskoulutuksen, osallistuu koulutuksen suunnitteluun, ostaa tietopuolisen opetuksen oppilaitoksesta ja hyväksyy oppisopimuksen. Oppisopimus on määräaikainen työsopimus, joka sitoo opiskelijaa, työnantajan, oppilaitosta ja koulutuksen järjestäjää. Oppisopimuskoulutuksen avulla työnantaja voi saada ammatillaisen suoraan tarvitsemiinsa tehtäviin. Työnantaja maksaa opiskelijalle työehtosopimuksen mukaisen palkan. Noin 70–80 prosenttia oppisopimuskoulutuksesta tapahtuu työpaikalla, jossa koulutuksesta huolehtii opiskelijan vastuullinen työpaikkakouluttaja. Oppisopimuksen ajan työnantaja tarjoaa opiskelijalle ammatin tai tutkinnon edellyttämiä työtehtäviä ja sitoutuu järjestämään työt niin, että opiskelija voi osallistua oppilaitoksessa toteutettavaan opetukseen. Mikäli oppisopimuskoulutukseen otetaan työtön henkilö, voi työnantaja saada työ- ja elinkeinotoimistosta haettavaa palkkatukea. (OPH, 2012:7; L630/1998; L631/1998.)

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan ammatti- ja erikoisammattitutkinnot

Autoalan ammattitutkinnot:

Autokorimekaanikon ammattitutkinto
Automaalarin ammattitutkinto
Automyyjän ammattitutkinto
Henkilöautomekaanikon ammattitutkinto
Metsäkoneasentajan ammattitutkinto
Pienkonemekaanikon ammattitutkinto
Raskaskalustomekaanikon ammattitutkinto
Rengasalan ammattitutkinto
Varaosamyyjän ammattitutkinto

Autoalan erikoisammattitutkinnot:

Autoalan myyjän erikoisammattitutkinto
Autoalan työnjohdon erikoisammattitutkinto
Autokorimestarin erikoisammattitutkinto
Automaalarimestarin erikoisammattitutkinto
Automekaanikon erikoisammattitutkinto

Kuljetusalan ammattitutkinnot

Ajoneuvonosturin ammattitutkinto
Lastinkäsittelyalan mekaanikon ammattitutkinto
Linja-autonkuljettajan ammattitutkinto
Puutavaran autokuljetuksen ammattitutkinto
Yhdistelmäajoneuvonkuljettajan ammattitutkinto

Kuljetusalan erikoisammattitutkinnot:

Varastoalan ammattitutkinto
Puutavaran autokuljetuksen ammattitutkinto
Lasinkäsittelyalan erikoisammattitutkinto
Varastoalan erikoisammattitutkinto
Liikenne-esimiehen erikoisammattitutkinto
Liikenneopettajan erikoisammattitutkinto

Ilmailualan ammattitutkinnot

Lentoasemapalvelujen ammattitutkinto
Lentokonetekniikan ammattitutkinto

Ilmailualan ammatti- ja erikoisammattitutkinnot:

Lentokonetekniikan ammatti- ja erikoisammattitutkinnot valmistuvat syksyllä 2013

2.2 Korkea-asteen koulutus

Ammattikorkeakoulut ja yliopistot muodostavat yhdessä korkeakoululaitoksen, jolle Opetus- ja kulttuuriministeriö määrittelee korkeakoululaitokselle yhteiset tavoitteet. Yliopistot ja ammattikorkeakoulut edistävät toiminnallaan kansalaisten hyvinvointia ja sivistystä sekä kestäväää taloudellista, kulttuurillista, ekologista ja sosiaalista kehitystä. Tavoitteiden mukaan yliopistot turvaavat oman profiilinsa mukaisesti työvoiman ja tutkijakunnan saatavuuden. Ammattikorkeakoulut turvaavat oman profiilinsa mukaisesti työvoiman saatavuuden ja vahvistavat työelämään, taiteelliseen toimintaan ja alueellisiin tarpeisiin kytkeytyvää opetusta, yrittäjyyttä sekä tuotekehitykseen, yritysten, työyhteisöjen ja kolmannen sektorin kehittämiseen liittyvää tutkimus- ja kehittämissuorituksia. Opetusministeriön ja korkeakoulujen välisissä tulossopimuksissa sovietaan tarkemmin tutkintotavoitteista. (OPM, 2012:1.)

Tutkintojen alakohtainen mitoitus perustuu koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelman linjauksiin ja korkeakoulujen rakenteellisen kehittämisen suuntaviivoihin. Lisäksi huomioidaan ikäluokkakehitys ja aikuiskoulutustarve, läpäisy sekä tutkintototeuma lähivuosien ajalta sekä edelliskauden tutkintotavoitteet sekä mahdolliset muut tutkintojen määriin vaikuttavat ajankohtaiset tekijät. (OPM, 2012:1.)

Korkeakoulukohtaisesti käydään opetus- ja kulttuuriministeriön kanssa tavoiteteeskustelu, jossa määritellään korkeakoulun tehtävät, profiili ja painoalat kuin myös koulutuksen järjestäjän keskeiset kehittämiskohteet. TASO-sopimus sitouttaa koulutuksen järjestäjän asetettuihin tavoitteisiin. Tämän jälkeen koulutuksen järjestäjät vastaavat kukin profiilinsa mukaisesta koulutuksesta ja tutkimuksesta, sekä opetuksesta ja sen laadusta.

Koulutuksen lähtökohdat ja tavoitteet perustuvat kansalliseen koulutuspolitiikkaan, korkeakoulun strategiaan sekä opintojen ja opetuksen kehittämissuunnitelmaan. Keskeinen osa koulutuspolitiikkaa korkeakoulukentällä on viime vuosina ollut Bologna-prosessi, jonka tavoitteena ovat tutkintojen laadullinen ja rakenteellinen kehittäminen sekä opiskelijaliikkuvuuden lisääminen. Korkeakoulututkintojen opetussuunnitelmat koostuvat tutkintovaatimuksista sekä opetusohjelmasta (opetuksesta). Ammattikorkeakoulutusta ohjaavat lisäksi valtakunnalliset tutkintokohtaiset kompetenssit, joita on voitu tarkentaa paikallisesti koulutusohjelman mukaan. Opetussuunnitelmat hyväksyy koulutusjärjestäjän käytänteiden mukaisesti esimerkiksi korkeakoulun hallitus, rehtori, tiedekunnan neuvosto tai laitoksen johtoryhmä. (OPM, 2012:1.)

Ammattikorkeakoulujen rahoitusmalli uudistetaan vuoden 2014 alusta. Rahoitusmallin uudistaminen on osa ammattikorkeakoulu-uudistusta, jolla vauhditetaan ammattikorkeakoulurakenteiden kehittymistä sekä toiminnan laadun ja vaikuttavuuden parantamista. Yliopistojen rahoituksen määräytymisen perusteista säädetään valtioneuvoston asetuksessa yliopistoista (770/2009) sekä opetus- ja kulttuuriministeriön asetuksessa yliopistojen perusrahoituksen laskentakriteereistä (182/2012). (OPM, 2012:1; L770/2009 182/2012.)

Bolognan prosessin ja Lissabonin sopimuksen tuloksena muodostettiin EU:n jäsenmaihin eurooppalainen korkea-asteen koulutusalue vuoteen 2010 mennessä. Sopimuksen mukaan yhtenäistettiin korkeakoulujen opetussuunnitelmia niin, että osaamistasojen vertailtavuus maiden koulujen välillä helpottui. Kansainvälinen vertailukelpoisuus parantaa oppilaitosten ja tutkintojen kilpailukykyä sekä helpottaa opiskelijoiden ja työntekijöiden maitten välistä liikkumista. Tavoitteeseen pääsemiseksi yhtenäistettiin EU:n korkeakoulujen tutkintorakenteet ja panostettiin korkeakoulujen laadunhallintaan. (Vrt. Suositus tutkintojen kansallisen viitekehyksen (NQF) ja tutkintojen yhteisten kompetenssien soveltamisesta ammattikorkeakouluissa 2008. (OPM, 2012:1.)

Ammattikorkeakoulutus

Ammattikorkeakoulukoulutuksella tarkoitetaan ammattikorkeakouluissa järjestettävää koulutusta. Ammattikorkeakouluissa voi suorittaa mm. ammattikorkeakoulututkintoja ja ylempiä ammattikorkeakoulututkintoja. Opetus- ja kulttuuriministeriön mukaan ammattikorkeakouluopinnot tarjoavat käytännön suuntautuvan vaihtoehdon perinteisille yliopisto-opinnoille. Monipuoliset työelämäyhteydet turvaavat ammattikorkeakoulusta valmistuneille hyvän työllisyyden. Ammattikorkeakouluun käy pohjakoulutukseksi lukio tai ammatillinen koulutus. Amatilliset erikoistumisopinnot, muu ammattikorkeakoulujen aikuiskoulutustarjonta ja ylempät ammattikorkeakoulututkinnot antavat mahdollisuuden syventää ammatitaitoa sen jälkeen, kun on suorittanut varsinaisen ammattikorkeakoulututkinnon. Osasuorituksia tutkinnosta voi opiskella avoimessa ammattikorkeakoulussa. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto on työelämälähtöinen, ammatillinen tutkinto, johon voi hakea hankittuaan vähintään kolme vuotta alan työkokemusta perustutkinnon jälkeen. (OPH, Koulutus ja tutkinnot [www-sivut](#))

Ajoneuvo- ja kuljetustekniikan koulutusalat (AMK):

Auto- ja kuljetustekniikan koulutusohjelma

Liikennealan koulutusohjelma

Logistiikan koulutusohjelma

Ilmailun koulutusalat (AMK):

Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma, lentokonetekniikka (TAMK)

Yliopistokoulutus

Yliopistokoulutuksella tarkoitetaan yliopistoissa järjestettävää koulutusta. Opetus- ja kulttuuriministeriön mukaan yliopistoissa korostuu tieteellinen tutkimus ja siihen perustuva opetus. Yliopistoissa voi suorittaa alempia (kandidaatti) ja ylempiä (esim. maisteri, diplomi-insinööri) korkeakoulututkintoja sekä tieteellisiä jatkotutkintoja, joita ovat lisensiaatin ja tohtorin tutkinnot. Yliopistoon hakevalta vaaditaan yleensä ylioppilastutkinto tai vähintään kolmen vuoden ammatillinen tutkinto. Yliopistoissa järjestetään myös täydennyskoulutusta ja avointa yliopisto-opetusta. Yliopistojen tarjontaan kuuluu myös erilaisia tutkimus- ja konsultointipalveluja. Yliopistollisen korkeakoulututkinnon suorittanut voi työskennellä esimerkiksi suunnittelu-, tutkimus-, hallinto- ja opetus-tehtävissä sekä julkisessa virassa, johon vaaditaan korkeakoulututkintoa. (OPH 2013, Koulutus ja tutkinnot www-sivu)

Yliopistojen koulutustarjonnasta ei ole saatavilla ajoneuvo- ja kuljetustekniikan koulutustietoja. Erilaisten tietolähteiden koosteena voidaan todeta, että aloihin liittyvää koulutusta annetaan useissa yliopistoissa.

Ajoneuvo- ja kuljetustekniikan koulutusalat

Automaatio- ja informaatioteknologia, Aalto

Diplomi-insinööri, Vaasan yliopisto, VY

Energia- ja ympäristötekniikka, Aalto

Elektroniikan ja sähkötekniikan koulutusohjelma, Aalto

Kone- ja rakennustekniikka, Aalto

Konetekniikan koulutusohjelma, LUT

Konetekniikan koulutusohjelma, OY

Konetekniikka, TTY

Prosessitekniikan koulutusohjelma, OY

Automaatiotekniikka, TTY

Tuotantotalous, TTY

Ilmailualan koulutus

Yliopistohaku-tietokannan mukaan ainoa lentoteknistä koulutusta antava yliopisto on Teknillinen korkeakoulu (TKK). (Yliopistohaku-tietokanta 2013)

3 Tilastoja

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan määrittely Tilastokeskuksen toimialaluokitusten mukaan

Selvityksen tilastot pohjautuvat Tilastokeskuksen toimialaluokitukseen, joista tähän on valittu auto-, kuljetus-, ja ilmailuun kohdistuvat toimialaluokitukset, jotka on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Tilastokeskuksen toimialaluokitukset

45 Moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien tukku- ja vähittäiskauppa sekä korjaus
49310 Paikallisiikenne
49320 Taksiliikenne
49391 Säänn. linja-autojen kaukoliikenne
49392 Linja-autojen tilausliikenne
49399 Muualla luokitt. maaliik. henk.liik
49410 Tieliikenteen tavarankuljetus
49420 Muuttopalvelut
51 Ilmailiikenne
52100 Varastointi
52211 Linja-autoasemat
52212 Tieliikenteen terminaalitoiminta
52213 Maksullinen pysäköinti
52219 Muu maaliikennettä palv. toiminta
52240 Lastinkäsittely
52291 Huolinta ja rahtaus
52299 Muu kuljetusvälitys

G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus

45 Moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien tukku- ja vähittäiskauppa sekä korjaus

Tähän luokkaan kuuluvat uusien ja käytettyjen moottoriajoneuvojen tukku-, välitys- ja vähittäiskauppa, huolto ja korjaus sekä moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien osien ja tarvikkeiden tukku-, välitys- ja vähittäiskauppa. Luokkaan sisältyy myös myynti Internetin välityksellä ja autohuutokauppa. Selvitykseen on otettu mukaan tämä luokka kokonaan.

H Kuljetus ja varastointi

Tähän pääluokkaan sisältyvät kotimaisten talousyksiköiden harjoittama henkilö- ja tavaraliikenne rautateitse, maanteitse, vesiteitse ja ilmäteitse talousyksiköiden itse omistamalla tai ulkomailta suomalaisen talousyksikön käyttöön rahdatuilla tai vuokratuilla liikennevälineillä. Pääluokkaan kuuluu myös putkikuljetus ja kuljettamiseen liittyvät tukitoiminnot, kuten terminaali- ja pysäköintipalvelut, lastinkäsittely, varastointi jne. sekä kuljetusvälineiden vuokraus kuljettajan kanssa ja posti- ja kuriiritoiminnot. Muilla toimialoilla (kauppa, teollisuus jne.) harjoitettava, päätoimintaa palveleva kuljetus ja varastointi, jota ei ole erotettu omaksi toimipaikakseen, luokitellaan päätoiminnan mukaan kauppaan, teollisuuteen jne.

- 49 Maaliikenne ja putkijohtokuljetus
- 50 Vesiliikenne
- 51 Ilmaliikenne
- 52 Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta
- 53 Posti- ja kuriiritoiminta

49 Maaliikenne ja putkijohtokuljetus

Luokitus sisältää matkustajien ja rahtitavaran kuljettamisen maanteitse ja rautateitse sekä kaasujen, nesteiden, veden, lietteen ja muiden hyödykkeiden kuljetukset putkijohtoja pitkin. Tähän selvitykseen on otettu mukaan kaikki muut luokat paitsi rautateiden henkilö- ja tavaraliikenne.

- 49 Maaliikenne ja putkijohtokuljetus
- 491 Rautateiden henkilöliikenne, kaukoliikenne
- 492 Rautateiden tavaraliikenne
- 493 Muu maaliikenteen henkilöliikenne
- 494 Tieliikenteen tavarankuljetus ja muuttopalvelut
- 495 Putkijohtokuljetus

51 Ilmaliikenne

Tähän sisältyvät liikenne- ja ansiolentoyritysten harjoittama matkustajien ja tavaroiden kuljetus säännöllisillä reittilennoilla ja tilauslennoilla ilmäteitse tai avaruudessa sekä ilmaliikennevälineiden vuokraus miehistöineen. Tähän kuuluu myös lentoyhtiöiden myyntitoimistojen toiminta sekä kuljetuspalvelujen kiinteänä osana harjoitettu ravitsemis- ja myyntitoiminta lentokoneissa.

52 Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta

Tähän luokkaan kuuluvat henkilö- tai tavaraliikennettä palvelevat toiminnot, kuten tavaroiden (ml. kontit) ammattimaisesti harjoitettu lastaaminen, purkaminen ja varastointi; liikenteen tukitoiminnot, kuten liikenteen infrastruktuurin toiminta (esim. lentokentillä, satamissa, tunneleissa, silloilla jne.); matkustaja- ja

rahtiterminaalien toiminta; kuljetusvälitys ja lastinkäsittely. (Tilastokeskuksen toimialaluokitukset 2013, www-sivut).

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan työllisyystilastoja

Oheisessa taulukossa 2. on esitetty Tilastokeskuksen luokittelujen mukaan auto-, kuljetus- ja ilmailualan palveluiden toimipaikkojen, henkilöstön sekä liikevaihdon määrä Suomessa vuonna 2011.

Taulukko 2. Auto-, kuljetus- ja ilmailualan palvelut vuonna 2011

Auto-, kuljetus ja ilmailualan palvelut vuonna 2011				
2011				
Toimiala	Toimipaikkoja	Henkilöstö	Liikevaihto (1000€)	Liikevaihto (1000€)/h
45 Moott.ajon tukku- ja vähitt.k, korj	10606	36559	18465188	505,0791324
49310 Paikallisiikenne	145	6395	640002	100,0784988
49320 Taksiliikenne	8527	14281	1020736	71,47510679
49391 Säänn. linja-autojen kaukoliikenne	148	3091	264557	85,58945325
49392 Linja-autojen tilausliikenne	359	1615	163579	101,2873065
49399 Muualla luokit. maaliik. henk.liik	56	118	8962	75,94915254
49410 Tieliikenteen tavarankuljetus	10711	39970	6031926	150,9113335
49420 Muuttopalvelut	162	881	83105	94,33030647
51 Ilmailiikenne	91	4301	3055061	710,314113
52100 Varastointi	317	5015	677568	135,1082752
52211 Linja-autoasemat	73	489	43489	88,93456033
52212 Tieliikenteen terminaalitoiminta	82	1210	307675	254,2768595
52213 Maksullinen pysäköinti	106	187	78435	419,4385027
52219 Muu maaliikennettä palv. toiminta	220	2472	117965	47,72046926
52230 Ilmailiikennettä palveleva toiminta	132	4164	573242	137,6661864
52240 Lastinkäsittely	238	5182	686647	132,5061752
52291 Huolinta ja rahtaus	816	6793	2688229	395,7351686
52299 Muu kuljetusvälitys	337	1085	795336	733,0285714

Tilastokeskus (Yritysten toimipaikat maakunnittain muuttujina alue, toimiala, vuosi ja toimipaikkatiedot)

Auto- ja kuljetusalan työllistymisnäkymät Suomessa

Auto-, kuljetus ja ilmailualan työllisyyttä tarkastellaan lähinnä osaamisen jakautumisen näkökulmasta. Työllisyystilastoissa toimiala- ja ammattinimikkeet poikkeavat koulutusjärjestelmän ammattinimikkeistöstä. Myös osa tilastoiduista työtehtävistä ja ammateista jakautuu muille kuin tarkastelun kohteena oleville aloille. Ely-keskuksen ammattibarometrin rekrytointitarpeita kuvaaviin kuvioihin on valittu kaikki ne ammattiryhmät, jotka lähinnä kuvaavat auto- ja kuljetusalan ammatteja. (Ely-keskuksen tilastotiedot 7-12/2012.)

Ilmailualan osalta näitä tietoja ei ole saatavissa. Vuodesta 2012 lähtien ilmailuala on elänyt murrosvaihetta ja alan rakennemuutoksen myötä lentokonetekniikan työpaikkoja vähennetään merkittävästi. Tulevaisuuden työllisyystilanteen arviointi on siten lähes mahdotonta. Ely-keskusten käyttämän ammattibarometrin ammattinimikkeistössä autoalaa lähinnä ovat koneen- ja moottorinkorjaajat,

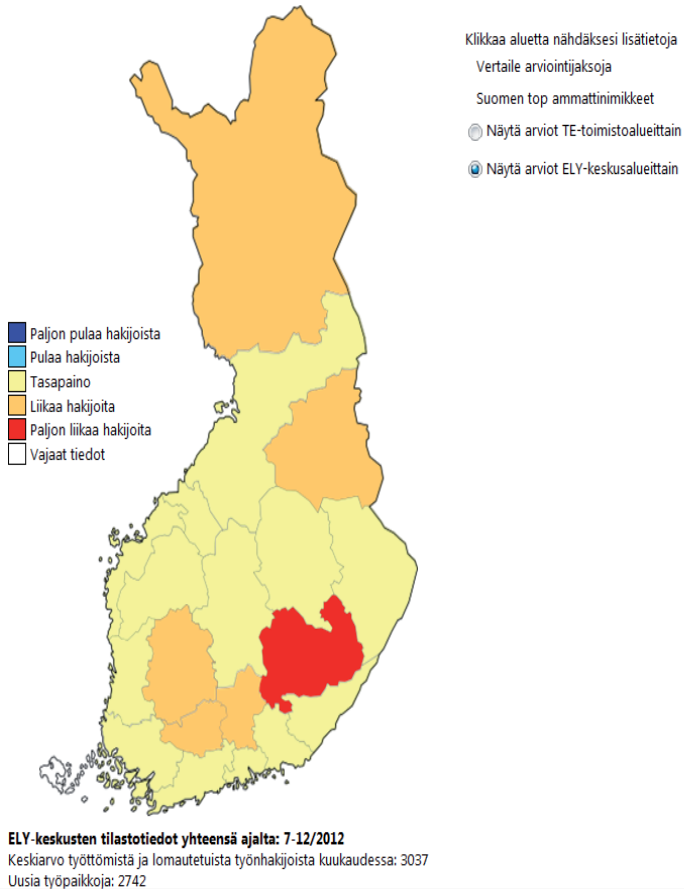
huoltoasematyöntekijät ja koneenasentajat. Varsinaisia autoalan ammatteja ei ole rekrytointitilastoissa lainkaan. Koneiden- ja moottoreiden korjaukseen sisältyy myös mm. metallialan ammattiryhmiä. Huoltoasemantyöntekijä on ammattinimike, joka nykyisin kuvaa lähinnä myymälän asiakaspalvelun tehtäviä

Autoala

2013 / I (Tammikuu) 753 - Koneen- ja moottorinkorjaajat

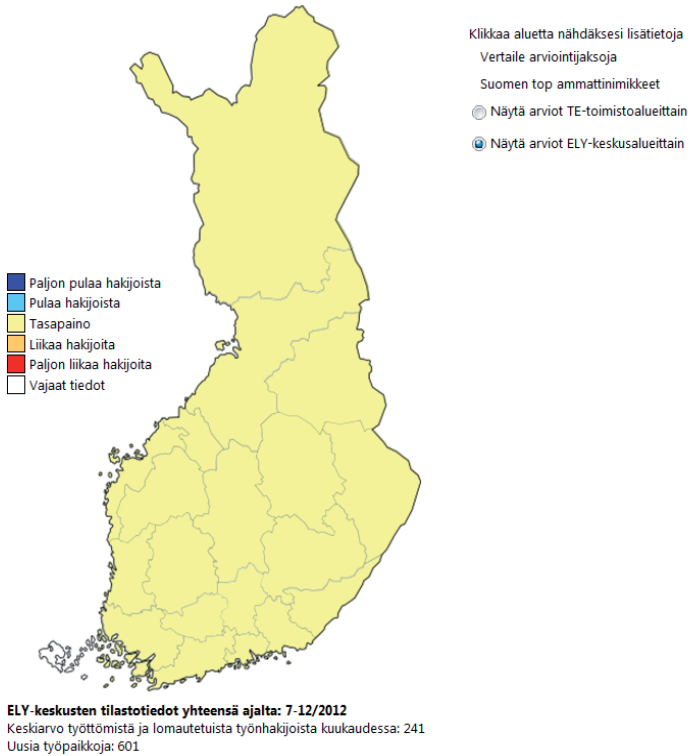
Arvio rekrytointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana
 Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana

[Linkki tähän näkymään](#)



Kuva 3: Arvio koneen- ja moottorinkorjaajien työmarkkinatilanteesta

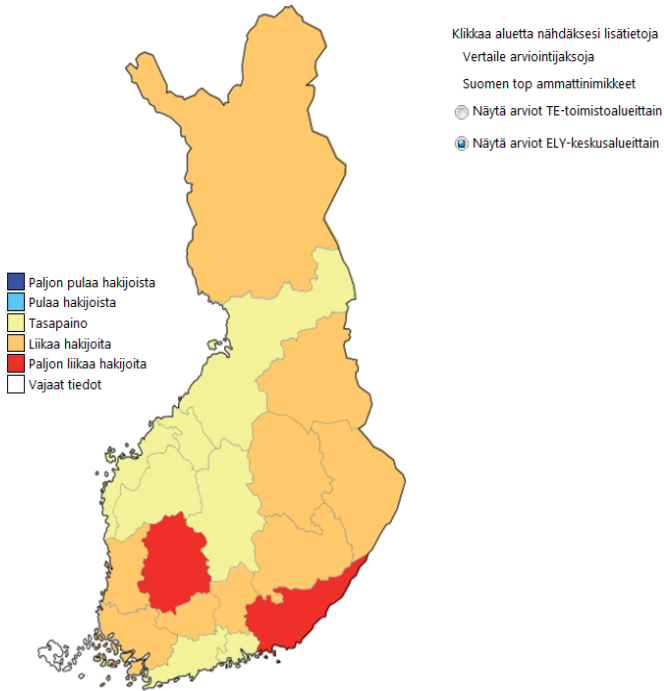
.inkki tähän näkymään

 Arvio rekrytointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana
 Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana


Kuva 4: Arvio huoltoasematyöntekijöiden työmarkkinatilanteesta

[Linkki tähän näkymään](#)

Arvio rekrytointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana
 Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana



ELY-keskusten tilastotiedot yhteensä ajalta: 7-12/2012

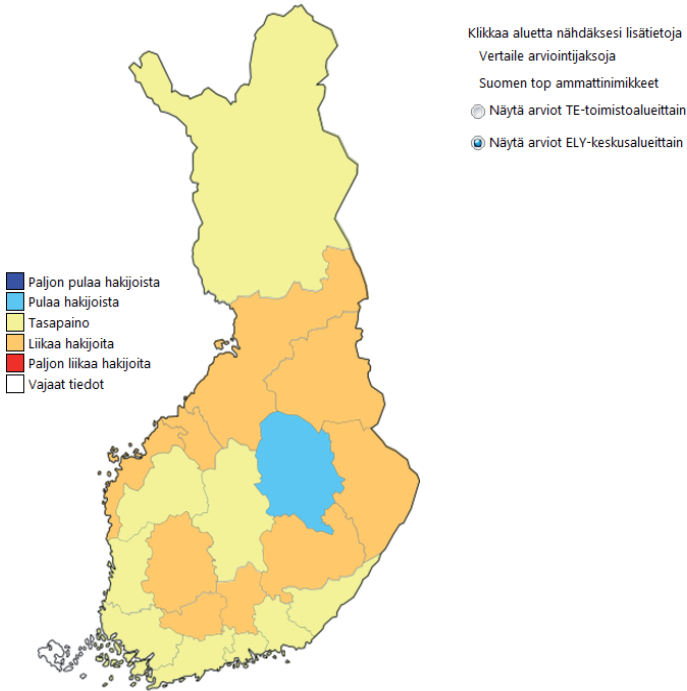
Keskiarvo työttömistä ja lomautetuista työnhakijoista kuukaudessa: 2800
Uusia työpaikkoja: 586

Kuva 5: Arvio koneenasentajien työmarkkinatilanteesta

Kuljetusala

2013 / I (Tammikuu) 541 - Kuorma-auton- ja ajoneuvoyhd. kuljett.

Linkki tähän näkymään Arvio rekrytointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana

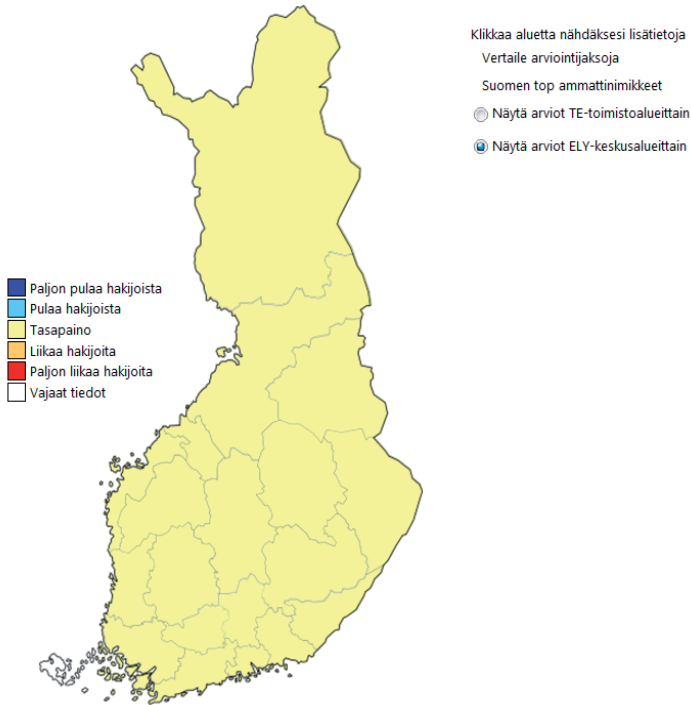


ELY-keskusten tilastotiedot yhteensä ajalta: 7-12/2012
Keskiarvo työttömistä ja lomaautetuista työnhakijoista kuukaudessa: 5219
Huom: tulokertoimet: 0,225

Kuva 6: Arvio Kuorma-auton ja ajoneuvoyhdistelmän kuljettajien työmarkkinatilanteesta

[Linkki tähän näkymään](#)

Arvio rekryointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana
 Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana

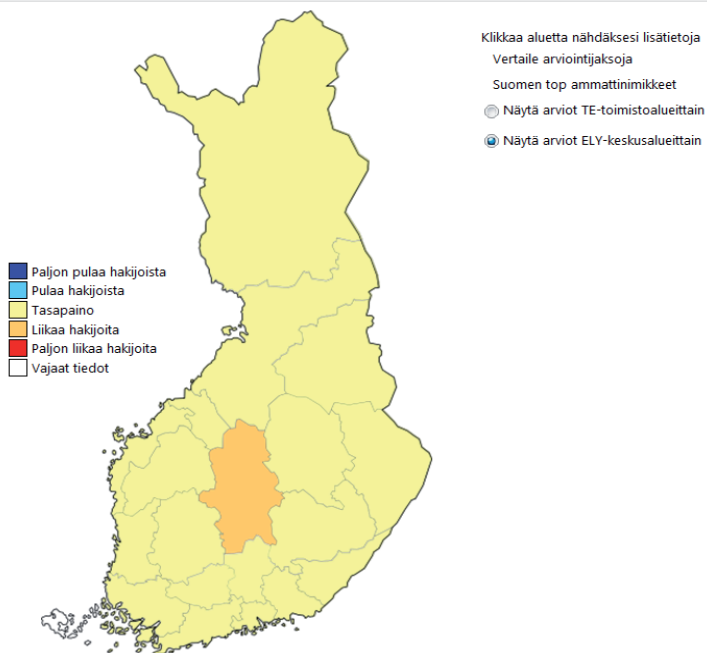


ELY-keskusten tilastotiedot yhteensä ajalta: 7-12/2012
 Keskiarvo työttömistä ja lomautetuista työnhakijoista kuukaudessa: 106
 Uusia työpaikkoja: 29

Kuva 7: Arvio tieliikennejohtajien ja liikennepäälliköiden työmarkkinatilanteesta

Linkki tähän näkymään

Arvio rekryointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana
 Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana



ELY-keskusten tilastotiedot yhteensä ajalta: 7-12/2012

Keskiaarvo työttömistä ja lomaautetuista työnhakijoista kuukaudessa: 453

Uusia työpaikkoja: 171

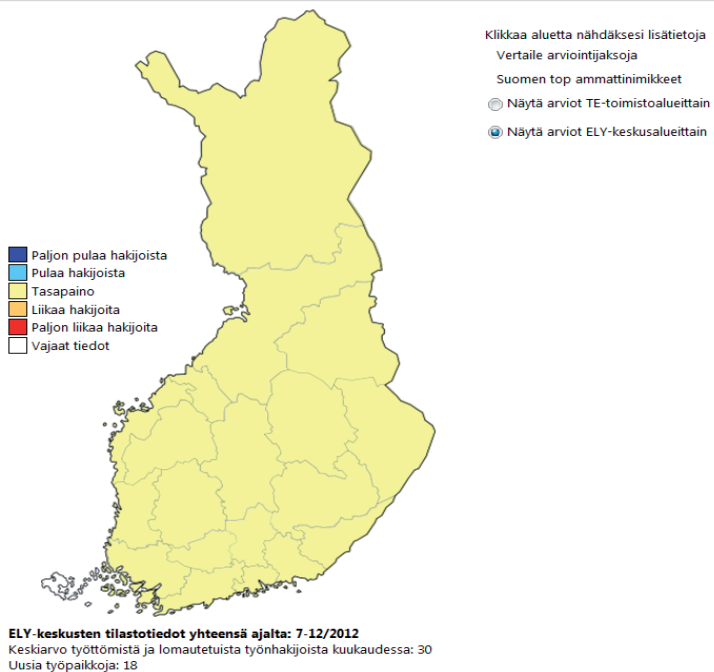
Kuva 8: Arvio logistikoiden ja kuljetussuunnittelijoiden työmarkkinatilanteesta

2013 / I (Tammikuu)

557 - Tie- ja raitiovaunuliikenteen virkail.

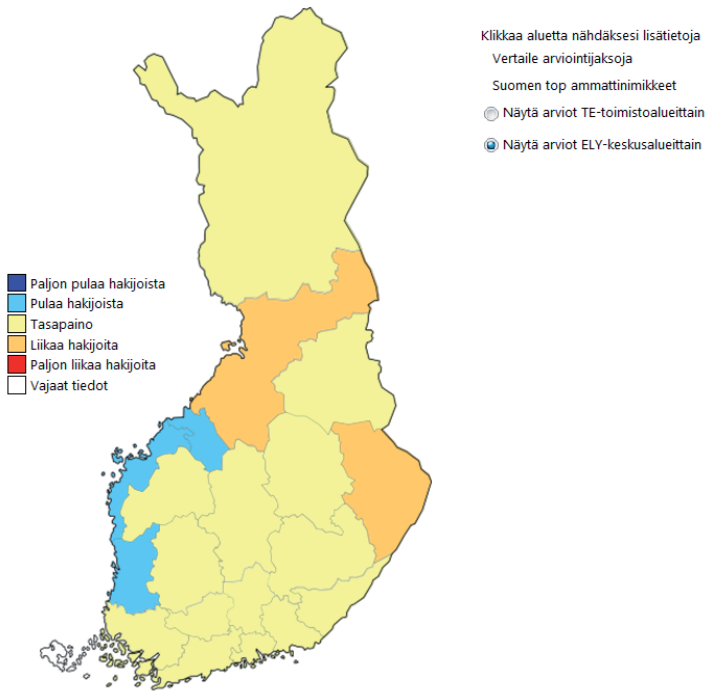
Linkki tähän näkymään

Arvio rekrytointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana



Kuva 9: Arvio tie- ja raitiovaunuliikenteen virkailijoiden työmarkkinatilanteesta

.inikki tähän näkymään

 Arvio rekryointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana
 Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana
**ELY-keskusten tilastotiedot yhteensä ajalta: 7-12/2012**

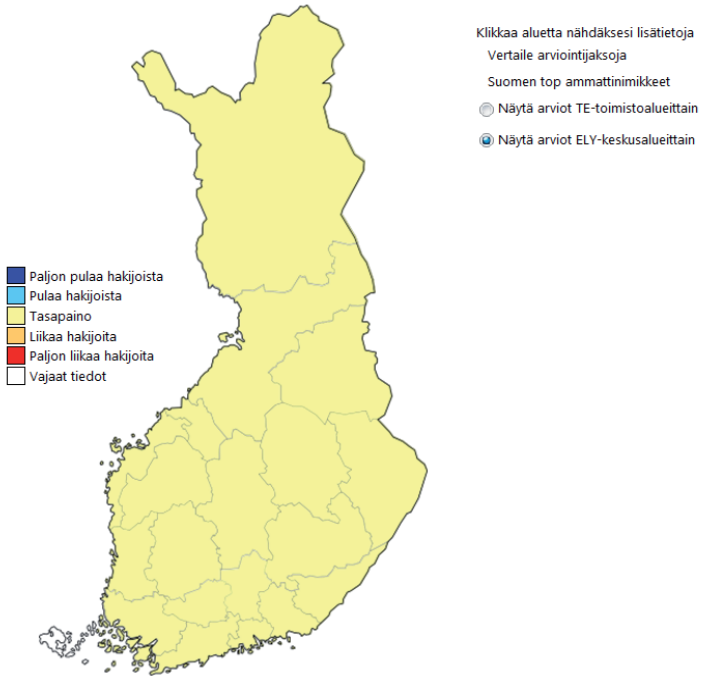
Keskiarvo työttömistä ja lomaetuista työnhakijoista kuukaudessa: 1507

Uusia työpaikkoja: 1247

Kuva 10: Arvio linja-auton ja henkilöauton kuljettajien työmarkkinatilanteesta

[Linkki tähän näkymään](#)

Arvio rekryointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana
 Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana



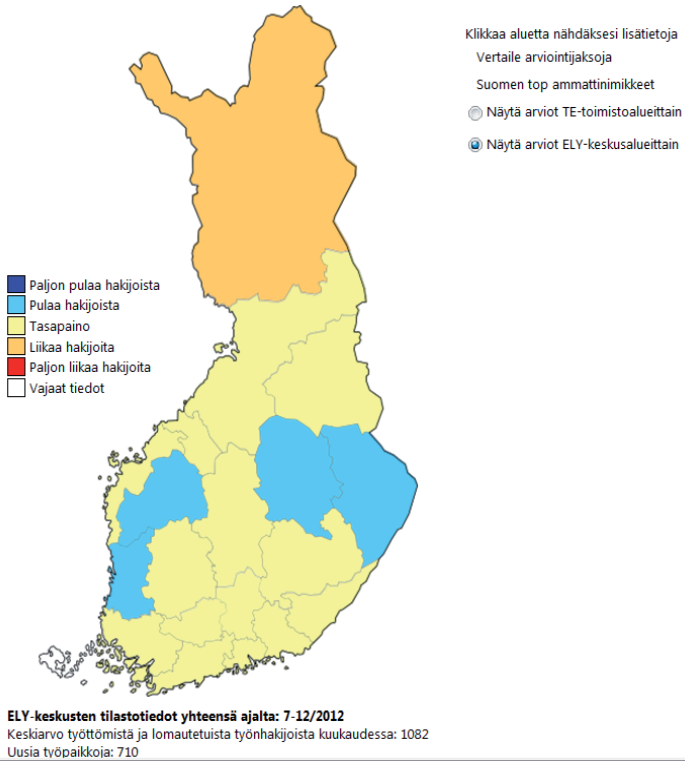
ELY-keskusten tilastotiedot yhteensä ajalta: 7-12/2012

Keskiarvo työttömistä ja lomautetuista työnhakijoista kuukaudessa: 639
Uusia työpaikkoja: 185

Kuva 11: Arvio trukinkuljettajien ja siirtokonekuljettajien työmarkkinatilanteesta

[Linkki tähän näkymään](#)

Arvio rekrytointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana
 Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana



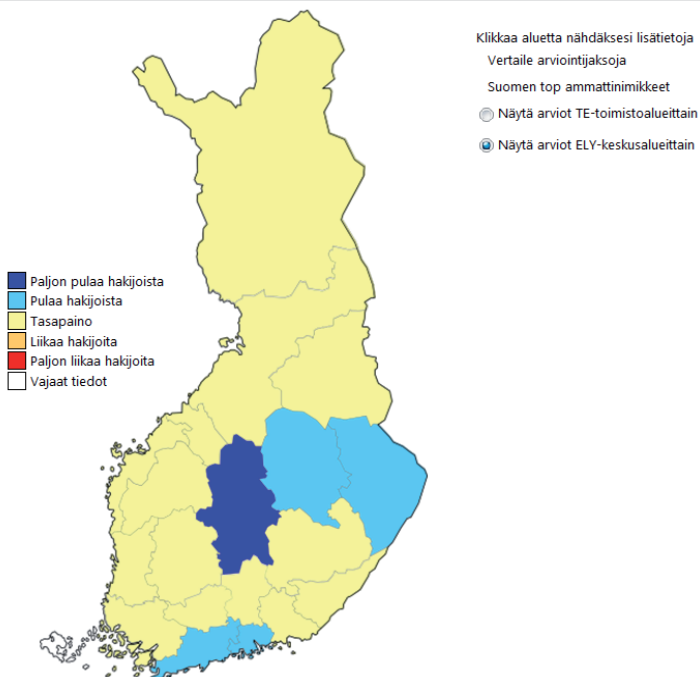
Kuva 12: Arvio maarakennuskoneiden kuljettajien työmarkkinatilanteesta

2013 / I (Tammikuu)

641 - Nosturinkuljettajat

[Linkki tähän näkymään](#)

Arvio rekrytointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana



ELY-keskusten tilastotiedot yhteensä ajalta: 7-12/2012

Keskiaarvo työttömistä ja lomautetuista työnhakijoista kuukaudessa: 338
Uusia työpaikkoja: 173

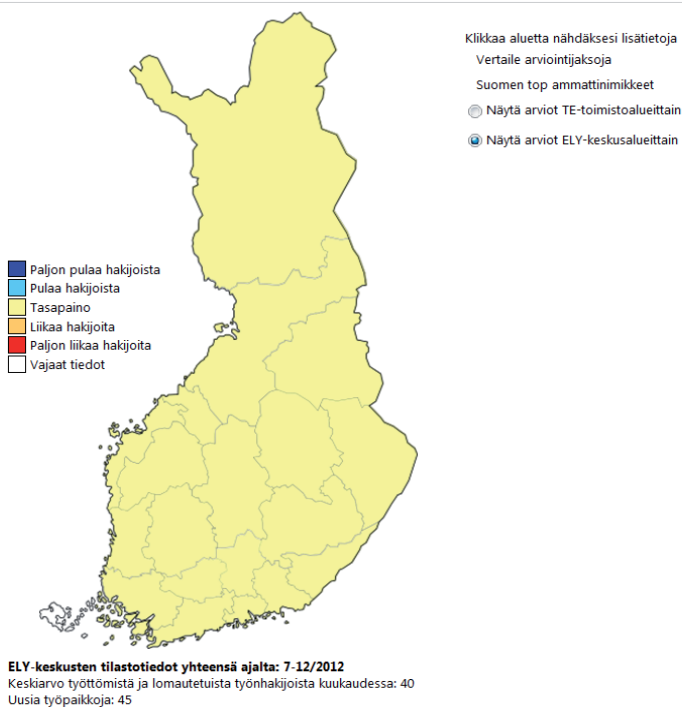
Kuva 13: Arvio nosturinkuljettajien työmarkkinatilanteesta

2013 / I (Tammikuu)

542 - Tavaralähetit

[Linkki tähän näkymään](#)

Arvio rekryointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana



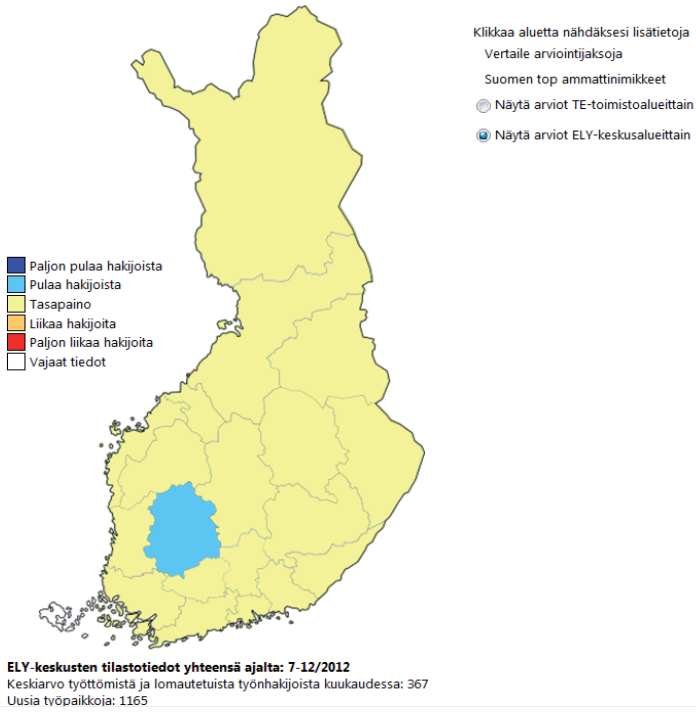
Kuva 14: Arvio tavaralähettiläiden työmarkkinatilanteesta

2013 / I (Tammikuu)

883 - Ahtaus- ja kuormaustyöntekijät

[linkki tähän näkymään](#)

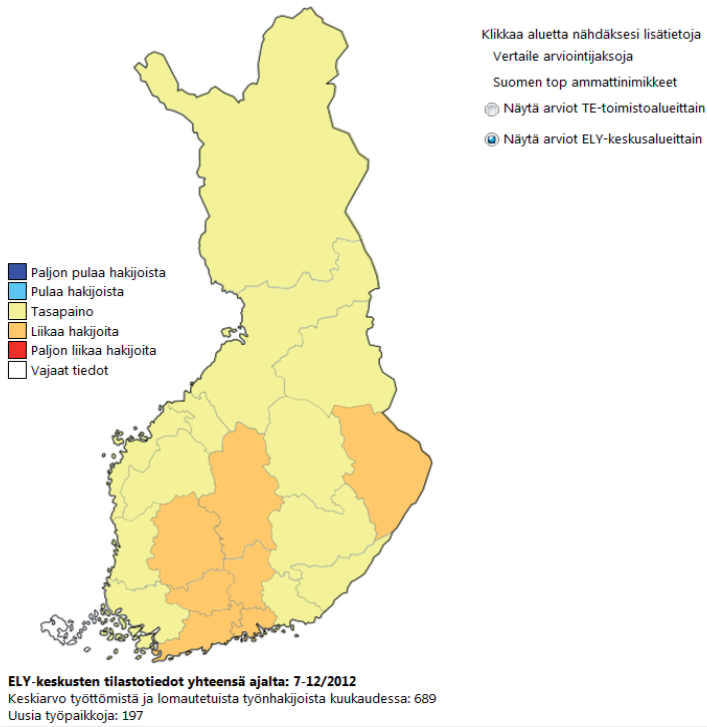
Arvio rekrytointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana



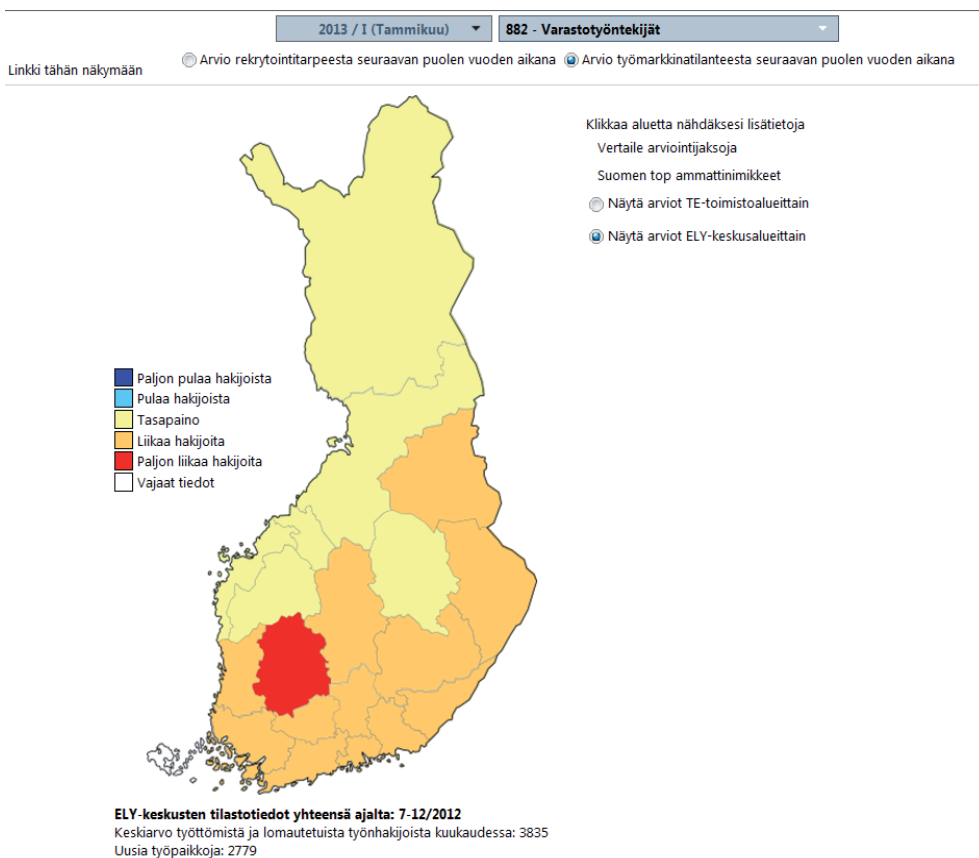
Kuva 15: Arvio ahtaus- ja kuormaustyöntekijöiden työllisyystilanteesta

Linkki tähän näkymään

Arvio rekryointitarpeesta seuraavan puolen vuoden aikana
 Arvio työmarkkinatilanteesta seuraavan puolen vuoden aikana



Kuva 16: Arvio varastonhoitajien työmarkkinatilanteesta.



Kuva 17: Arvio varastotyöntekijöiden työmarkkinatilanteesta
(ELY-keskuksen tilastotiedot 7-12/2012)

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan henkilöstön ikäjakauma vuonna 2010

Oheisissa kuvioissa on esitetty Tilastokeskuksen toimialamäärittelyiden mukaan auto-, kuljetus- ja ilmailualan henkilöstön ikäjakaumat vuonna 2010 alueella työssäkävien toimialan, sukupuolen ja iän (5-v.) mukaan. Auto-, kuljetus- ja ilmailualan toimialat sisältyvät Tilastokeskuksen pääluokkiin G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus (45-47) ja H Kuljetus ja varastointi (49-53). Toimialojen tarkemmat luokitukset on esitetty jokaisen alan kohdalla. (Tilastokeskuksen toimialaluokitukset, www-sivut.)

Autoala

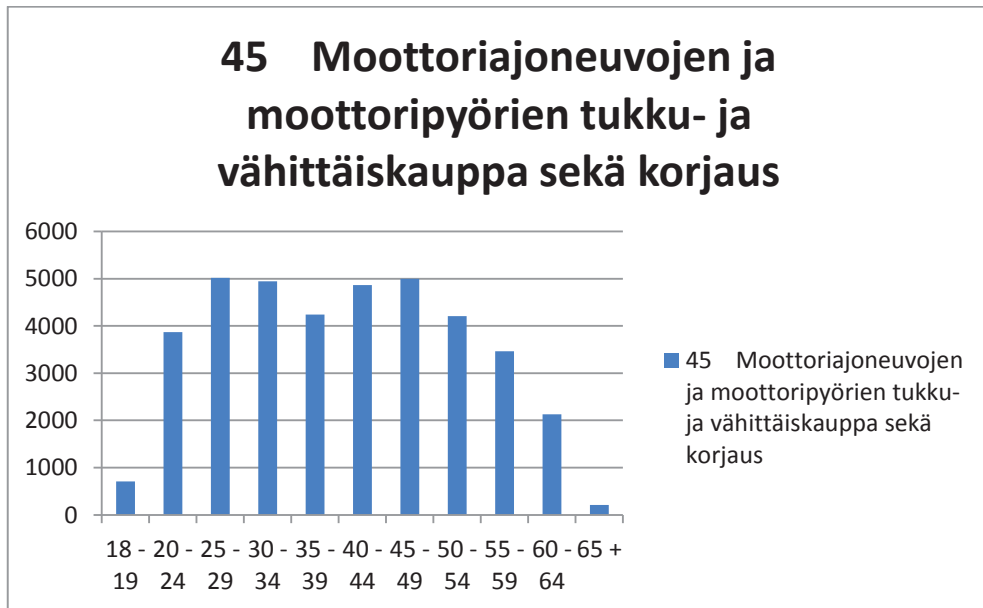
45 Moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien tukku- ja vähittäiskauppa sekä korjaus

Koko toimialan yhteenlaskettu työntekijämäärä on 38 645.

Tähän luokkaan kuuluvat uusien ja käytettyjen moottoriajoneuvojen tukku-, välitys- ja vähittäiskauppa, huolto ja korjaus sekä moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien osien ja tarvikkeiden tukku-, välitys- ja vähittäiskauppa. Luokkaan sisältyvät myös myynti Internetin välityksellä ja autohuutokauppa.

Tähän luokkaan eivät sisälly:

- polttoaineen ja voitelu- tai jäähdytysaineiden vähittäiskauppa (47301, 47302)
- poltto- ja voiteluaineiden tukkukauppa (46711) ja niiden välityskauppa (46120)
- moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien vuokraus ja käyttöleasing (771)
- maa- ja metsätaloustekniikan tukku- ja vähittäiskauppa (46610) ja välityskauppa (46140)
- kaivos- ja rakennuskoneiden (46630), trukkien yms. tukkukauppa (46699) ja välityskauppa (46140)



Kuvio 1: Autoalan henkilöstön ikäjakauma vuonna 2010
 (Tilastokeskus (alueella työssäkäyvät toimialan, sukupuolen ja iän (5-v.) mukaan 31.12.2010))

Kuljetusala

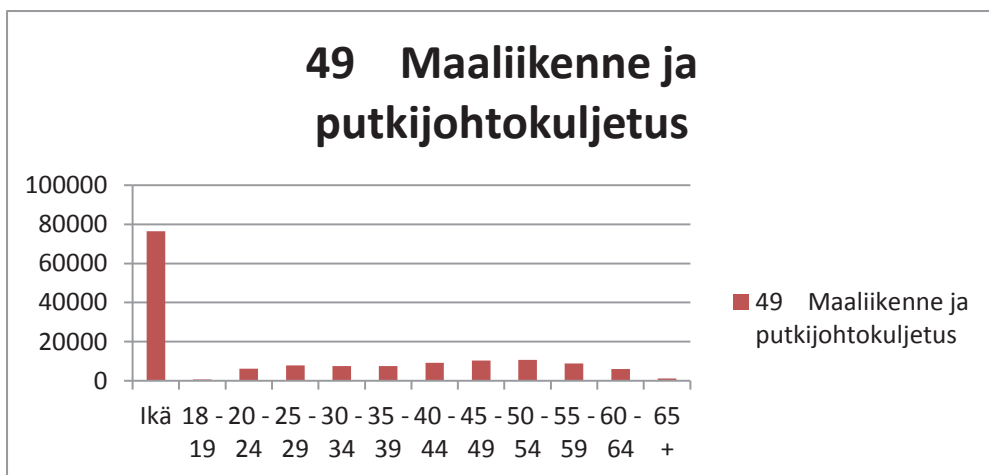
49 Maaliikenne ja putkijohtokuljetus

Koko toimialan yhteenlaskettu työntekijämäärä on 76371

Luokitukseen sisältyvät matkustajien ja rahtitavaran kuljettaminen maanteitse ja rautateitse sekä kaasujen, nesteiden, veden, lietteen ja muiden hyödykkeiden kuljetus putkijohtoja pitkin.

Tähän luokkaan eivät sisälly:

- tieliikenteen tavara-asetat ja terminaalit (52212)
- rautatieliikenteen asemat ja terminaalit (52219)
- tieliikenteen tavarankuljetusten välitys (52299)
- autojen hinauspalvelu (52219)

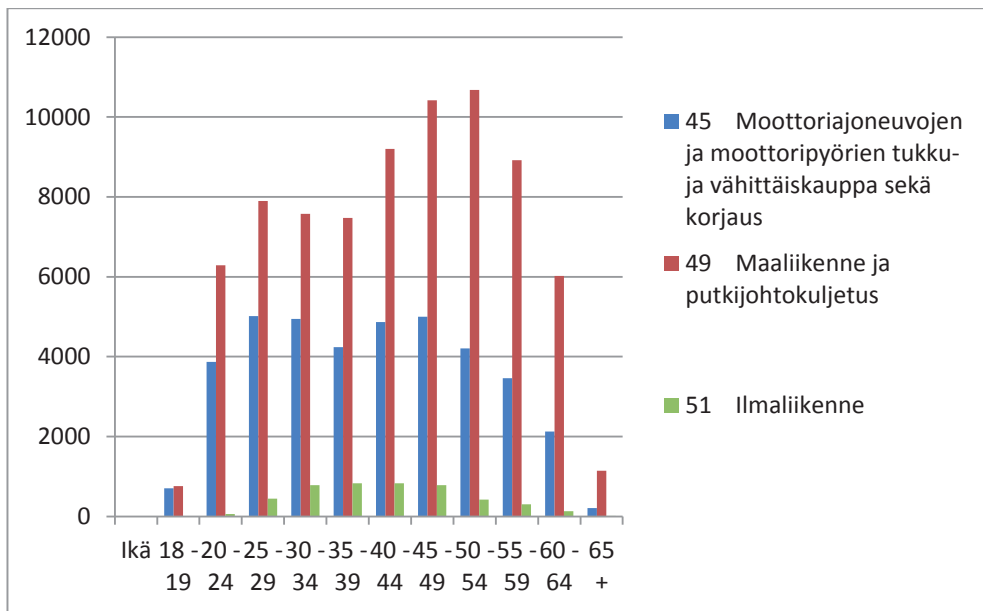


Kuvio 2: Kuljetusalan henkilöstön ikäjakauma vuonna 2010

Ilmailuala

51 Ilmailiikenne

Koko toimialan yhteenlaskettu työntekijämäärä on 4607. Luokittelussa ei ole saatavissa erittelyä lentokoneasennuksen ja lentoasemapalveluiden työntekijämääristä. Oheisessa kuviossa (Kuvio 3.) on esitetty auto-, kuljetus ja ilmailualan kokonaistyöntekijämäärä Tilastokeskuksen toimialaluokituksiin perustuen vuonna 2010.



Kuvio 3: Auto-, kuljetus- ja ilmailualan työntekijämäärä vuonna 2010.

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan ammatillisen koulutuksen tilastoja

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan ammatillisen koulutuksen tilastoista osa on esitetty liitteessä 3. Liitteessä 3. olevassa taulukossa 3 on esitetty vuosina 2007-2010 suoritettavat auto-, kuljetus- ja ilmailualan ammatilliset tutkinnot oppilaitoksittain, tutkintonimittäin ja tutkintotyypeittäin. Liitteen 3. taulukossa 4 on esitetty vuosina 2007-2010 suoritettavat ajoneuvo- ja kuljetustekniikan ammatilliset tutkinnot koulutus- ja opintoaloittain.

Taulukossa 5. on esitetty auto-, ja kuljetusalan ammatillisen koulutuksen aloituspaikat, jotka pohjautuvat Opetushallituksen ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen yhteishakurekisteriin.

Taulukko 5. Auto-, ja kuljetusalan ammatillisen koulutuksen aloituspaikat

Opetushallituksen KOULUTA-tilastoraportit

Lähde: Ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen yhteishakurekisteri

8.3.2013

Aloituspaikat, hakijat, hyväksytyt ja paikan vastaanottaneet

2 (2)

Koulutuksen sijainti Koulutus- ja opintoala, koulutus	Aloituspaikat	Hakeneet		Hyväksytyt		Paikan vastaanottaneet		Vetovoimaluku 1.sij.hak/soliuspaikat
		1.sij.	Yht.	1.sij.	Yht.	1.sij.	Yht.	
Yhteensä	4027	6891	23272	4559	5770	3709	4193	1.71
Tekniikan ja liikenteen ala	4027	6891	23272	4559	5770	3709	4193	1.71
Ajoneuvo- ja kuljetustekniikka	4027	6891	23272	4559	5770	3709	4193	1.71
Ajoneuvo- ja kuljetustekniikka, pk	14	14	99	11	18	11	17	1.00
Ajoneuvo- ja kuljetustekniikka, yo	4	0	7	0	2	0	2	0.00
Autoalan perustutkinto, er	30	79	204	34	39	28	30	2.63
Autoalan perustutkinto, pk	2209	3549	12519	2568	3242	2087	2331	1.61
Autoalan perustutkinto, sekä lukio, pk	20	72	248	13	18	13	18	3.60
Autoalan perustutkinto, yo	105	119	333	99	153	43	53	1.13
Kuljetuspalvelujen koulutusohjelma, pk	417	623	1896	441	560	404	472	1.49
Kuljetuspalvelujen koulutusohjelma, yo	22	19	62	15	27	8	14	0.86
Lentokoneasennuksen perustutkinto, pk	89	209	597	98	106	91	95	2.35
Lentokoneasennuksen perustutkinto, yo	32	66	176	36	47	21	27	2.06
Lentokoneasennuksen pt. sekä lukio, pk	9	11	27	10	11	10	10	1.22
Logistiikan perustutkinto, er	10	38	88	11	11	11	11	3.80
Logistiikan perustutkinto, pk	864	1755	6308	1014	1295	832	953	2.03
Logistiikan perustutkinto, yo	30	53	158	33	49	13	16	1.77
Merenkulkualan perustutkinto, pk	130	244	475	152	162	122	126	1.88
Merenkulkualan perustutkinto, yo	42	40	75	24	30	15	18	0.95

(Opetushallituksen KOULUTA-tilastoraportit. Ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen yhteishakurekisteri.)

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan korkea-asteen koulutuksen tilastoja

Ammattikorkeakoulut

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan korkea-asteen koulutuksen tilastoista osa on esitetty liitteessä 3. Liitteessä 3. olevassa taulukossa 6. on esitetty ammattikorkeakoulututkinnon (kuljetustekniikka ja logistiikka) 2006-2010 suorittaneiden työllistymismaakunta vuonna 2010. Alla olevassa taulukossa 7. on esitetty kuljetustekniikan ja logistiikan ylemmän ja alemman ammattikorkeakoulututkinnon vuosina 2006-2010 suorittaneet.

Taulukko 7: Kuljetustekniikan ja logistiikan ylempään ja alemman ammattikorkeakoulututkinnon vuosina 2006-2010 suorittaneet

Kuljetustekniikan ja logistiikan ylempään ja alemman ammattikorkeakoulututkinnon vuosina 2006-2010 suorittaneet					
			2010		
			Yhteensä		
			Tutkintoaste yhteensä	AMK	YAMK
Koulutusalat yhteensä	Yhteensä	651104 Ins. (AMK), kuljetustekniikka	190	190	0
		651602 Ins. (AMK), logistiikka	160	160	0
		750702 Ins. (AMK,yl), logistiikka	20	0	20
		651602 Ins. (AMK), logistiikka	27	27	0
		651602 Ins. (AMK), logistiikka	76	76	0
		750702 Ins. (AMK,yl), logistiikka	20	0	20
		651602 Ins. (AMK), logistiikka	28	28	0
	Metropolia Ammattikorkeakoulu	651104 Ins. (AMK), kuljetustekniikka	85	85	0
	Mikkelin ammattikorkeakoulu	651104 Ins. (AMK), kuljetustekniikka	15	15	0
		651602 Ins. (AMK), logistiikka	15	15	0
		651602 Ins. (AMK), logistiikka	14	14	0
	Seinäjoen ammattikorkeakoulu	651104 Ins. (AMK), kuljetustekniikka	17	17	0
	Tampereen ammattikorkeakoulu	651104 Ins. (AMK), kuljetustekniikka	27	27	0
	Turun amm.kork.-Åbo yrkeshögsk	651104 Ins. (AMK), kuljetustekniikka	46	46	0
Lähde: Tutkintorekisteri 2010. Luokitukset: Opetushallinnon vuoden 2002 koulutusluokitus.					

Yliopistojen osalta korkeakoulutuksen tilastoja ei ollut saatavilla.

4 Aiempien ennakoitiselvitysten tarkastelua

Auto- ja kuljetusalan aiempien ennakoitiselvitysten yhteenveto

Huhtalan vuonna 2012 toteuttama Auto- ja kuljetusalan laadullisen ennakkoinnin selvitystyö oli osa koulutustoimikuntien tehtäviin kuuluvaa laadullisen ennakkoinnin käynnistämistä. Hankkeessa tehtiin laadullisen ennakkoinnin kokoavaa selvitystyötä autoalan ja kuljetusalan ajankohtaisista julkaisuista, raporteista, tutkimuksista ja viranomaislinjauksista. Selvitys tarkasteli vuonna 2003 ja sen jälkeen julkaistuja aineistoja. Aineistomatriisien kokoamisen yhteydessä kuultiin sekä kuljetus- että autoalan asiantuntijoita ja aineistomatriiseja täydennettiin heidän lausuntojensa perusteella. Huhtalan selvityksen mukaan auto- ja kuljetusalan tulevaisuudessa tarvitsemaa osaamiseen liittyvää tutkimusta on niukasti ja laadullinen ennakoititieto on pirstaleista. Auto- ja kuljetusala on murrosvaiheessa, joka aiheutuu mm. ympäristövaatimusten, uusien energiamuotojen, elektroniikan ja sähkötekniikan, sekä informaatio- ja viestintätekniikan mukanaan tuomista osaamisvaatimuksista. (Huhtala, 2012)

Auto- ja kuljetusalan laadullisen ennakkoinnin aineistonselvityksen perusteella tulevaisuuden kannalta keskeisimmiksi kehityskohteiksi nousi kolme osaamisen osa-alueita: *ympäristöosaaminen, liiketoiminta- ja henkilöstöosaaminen sekä turvallisuusosaaminen*. Näihin kokonaisuuksiin liittyy sekä yleisiä osaamistarpeita että alakohtaisia osaamistarpeita. Auto- ja kuljetusala muodostavat kokonaisuuden, jossa suhdannevaihtelut tai EU-direktiivit vaikuttavat yleensä molempiin aloihin joko suoraan tai välillisesti. EU- säädökset ovat muuttamassa mm. edellä mainittujen teemojen osalta, sekä kaupan ja liikkuvuuden vapauttamisen vaikutuksesta. Säädöksillä on merkitystä myös alan yritysten toimintaan ja toimintaympäristöihin, joilla on suora yhteys tarvittavaan osaamiseen. (Huhtala, 2012)

Ympäristöosaaminen

Ympäristöasiat korostuvat yhä enemmän ja asettavat jatkuvasti kasvavia haasteita auto- ja kuljetusalalle. Ympäristötavoitteet jakautuvat useaan osa-alueeseen joista esimerkkeinä:

Ympäristövaatimukset, jotka tulevat asiakkaiden ympäristöä koskevien laatu- ja ympäristöstandardien kautta. Ympäristöosaamisen kehittäminen mm. energiatehokkuuden ja taloudellisuuden kehittäminen, energiatehokkuuden auditoinnit, hyöty-kustannusanalyysien tekeminen, päästöt, sekä energiatehokkuussopimukset kilpailutuksissa ja hankinnoissa. Yritysten

ympäristötavoitteet, kuten kuljetusten optimoinnilla saavutettavat polttoainesäästöt ja päästöjen vähentäminen. Yritykset vaikuttavat ympäristöönsä myös huolto- ja korjaamotoimintoja kehittämällä, sekä ympäristöä säästäväillä ajoneuvovalinnoilla. (Huhtala, 2012)

Liiketoiminta- ja henkilöstöosaaminen

Auto- ja kuljetusalan laadullisen ennakointiaineiston perusteella liiketoimintaosaamista pitäisi kehittää kaikilla koulutusasteilla (toisen asteen ammatillinen koulutus, ammattikorkeakoulu, yliopisto). Alan kehittymisen kannalta on tärkeää, että kaikki työntekijät ymmärtävät palvelu- ja liiketoimintakokonaisuuden, johon heidän työpanoksensa sisältyy. Yritystoiminnan tehostamisen ja yrittäjyyden kannalta keskeisiä osaamistarpeita ovat liiketoimintaosaamisen kehittäminen, sekä neuvottelu- ja kielitaidon parantaminen. Nämä tukevat erityisesti PK-yritysten toimintamahdollisuuksia. Tulevaisuudessa lisäarvopalvelujen merkitys kasvaa. Yritykset kehittävät uusia palveluja ja erikoistumisaloja perinteisten toimintojen rinnalle. Esimerkiksi väestön ikääntyminen luo uusia lisäpalvelutarpeita. Uusien palveluinnovaatioiden kehittäminen ja kehittämismallien parantaminen onkin tärkeää erityisesti ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen koulutussisällöissä. (Huhtala, 2012)

Turvallisuusosaaminen

Auto- ja kuljetusalalla turvallisuusosaaminen voidaan palvelukäyttäjien ja alan toimijoiden näkökulmasta jakaa kolmeen osaan: *liikenneturvallisuus*, *työturvallisuus*, *kuljetusturvallisuus*. Liikenneturvallisuutta parantavat tekniset ratkaisut edellyttävät uudenlaista osaamista. Elektroniikan ja ICT-osaamisen merkitys on autotekniikassa kasvanut entistä suuremmaksi, mutta samalla auton mekaaniset ratkaisut edellyttävät yhä myös ”perinteisen” autotekniikan osaamista. Kuljetusalalla ammattikuljettajien työturvallisuus vaatii kehittämistä, vaikka se on liikenneturvallisuutta parantavien ratkaisujen avulla parantunut. Vastaavasti autoalalla erityisesti elektroniikka ja uusia energiamuotoja hyödyntävä tekniikka (mm. sähkö-, vety-, metaaniautot) vaatii myös uutta turvallisuusosaamista. Kuljetusturvallisuus sisältää osittain elementtejä liikenne- ja työturvallisuudesta, mutta sitä kehitetään jatkuvasti myös omana kokonaisuutenaan. Kuljetusturvallisuutta parannetaan erilaisten valvonta- ja paikannusjärjestelmien (mm. EDI, RFID, ERP) avulla, mutta erityisen tärkeää on myös kehittää kuljettajien osaamisvalmiuksia mahdollisissa uhkatilanteissa. Kuljetusturvallisuutta voidaan parantaa myös entistä paremmalla kuljetusten suunnittelulla ja varastointipalveluja kehittämällä. Tämä edellyttää verkostoitumisosaamista eri kuljetusalan sidosryhmien kanssa sekä ICT-osaamista tietojärjestelmien kehittämisessä ja käytössä. (Huhtala, 2012)

Yleiset osaamistarpeet

Huhtalan selvityksessä yleisissä osaamistarpeissa tarkasteltiin erityisesti seuraavia osaamistarpeita: verkosto-osaaminen, kansainvälisyys, yrittäjyys- ja liiketoimintaosaaminen, teknologiaosaaminen, ympäristöosaaminen ja palveluosaaminen. Auto- ja kuljetusalan yleisiä osaamistarpeita ei voinut kaikilta osin jaotella edellä mainittuihin osaamistarpeisiin. Joissakin tapauksissa yleinen osaaminen muodostui useammasta kokonaisuudesta tai se sisältyi alakohtaiseen osaamiseen. (Huhtala, 2012)

Verkosto-osaaminen

Auto- ja kuljetusalan keskeiset painotukset verkosto-osaamisessa olivat yhteistyö eri liikennemuotojen välillä, palvelujen monipuolistaminen ja kuljetuspalvelujen optimointi

Sähköiset informaatio- ja lippupalvelut eri liikennepalvelujen välillä. Verkostoituminen kuljetusalalla ja kuljetusalan sidosryhmien kanssa sekä yhteistyöverkoston kehittäminen, oppimistaidot, vuorovaikutus- ja viestintätaidot, sosiaaliset taidot, tietotekniikkataidot, ajanhallintataidot ja ryhmätyötaidot kokonaispalvelujen markkinoinnissa. (Huhtala, 2012)

Kansainvälisyys

Auto- ja kuljetusalan keskeiset painotukset kansainvälisyysosaamisessa olivat globaalien markkinoiden muutokset ja tietotekniikan hallintaan liittyvä kieli-taito. (Huhtala, 2012)

Yrittäjyys- ja liiketoimintaosaaminen

Auto- ja kuljetusalan keskeiset painotukset yrittäjyys- ja liiketoimintaosaamisessa olivat kysynnän ennustaminen, tarjonnan suunnittelu, asiakkaiden ja jakelukanavien hallinta, kysynnän ja tarjonnan synkronointi, tuotantokustannusten alentaminen sekä yritystoiminnan taloudellisten perusteiden ymmärtämisen lisääntyvä merkitys. (Huhtala, 2012)

Liikenne- ja viestintäministeriön selvityksessä (2010) Logistiikkapalvelualan merkittävimmät logistiset kehityskohteet liittyvät kuljetuksiin, kysynnän ennustamiseen ja tarjonnan suunnitteluun, sekä asiakkaiden ja jakelukanavan hallintaan. Merkittävimmät kehityskohteet heijastanevat toimialan perusluonnetta, sekä epävarmuuden kasvamista globaaleilla markkinoilla, ja siten yrityksen kohtaaman kysynnän ja tarjonnan synkronoinnin haasteellisuutta ja tärkeyttä. Selvityksen mukaan logistiikkapalvelualan suuret ja pienet yritykset kokevat vastavalmistuneiden suurimmiksi puutteiksi kuljetukset, tietojärjestelmät, sekä asiakkaiden ja jakelukanavan hallinnan. Vastaavasti keskisuuret yritykset korostavat asiakkaiden ja jakelukanavan hallintaa, kysynnän ennustamista ja tarjonnan suunnittelua, sekä kansainvälisen logistiikan osaamista. (Solakivi et al. 2010, LVM 2010:36)

Teknologiaosaaminen

Auto- ja kuljetusalan keskeiset painotukset teknologiaosaamisessa olivat liikenteen päästö- ja turvallisuustavoitteet, toimitusketjujen läpinäkyvyyden lisääntyminen ja kuljetusten seurannan tehostuminen, hankintojen merkityksen kasvu sekä tietotekniikka ja internet. Autojen nopeasti kehittyvä tekniikka edellyttää osaamista moottori- ja voimansiirtoteknologian sekä hybridi-, sähkö- ja vaihtoehdoisten polttoaineiden ajoneuvojen teknologian kehittämisessä. Lisäksi korostuivat ohjelmistojen, sensorien, elektroniikan ja telematiikan, rakenteiden ja materiaalien kehittäminen sekä muotoilun ja tuotantoprosessien teknologian kehittäminen. (Huhtala, 2012)

Liikenne- ja viestintäministeriön (2012) Tiekuljetusalan energiatehokkuuden ja hiilidioksidipäästöjen tulevaisuus (KULJETUS) –hankkeessa liikennepoliittisena haasteena todetaan talouden painopisteen suuri merkitys tiekuljetusten energiatehokkuuteen ja päästöihin. Tavoitteiden kannalta on keskeistä vaikuttaa esimerkiksi eri kuljetusmuotojen hyödyntämiseen, yritysten logistiikkakeskusten sijoitteluun, kuljetusyhteistyön edistämiseen kuormitusasteen nostamiseksi ja tyhjänä ajon vähentämiseksi, polttoaineenkulutusta alentavan kalustotekniikan edistämiseen, taloudellisen ajotavan edistämiseen ja liikenteen sujuvuuden varmistamiseen tärkeillä kuljetusväylillä. Hankkeen kehittämisedotuksessa korostui erityisesti yhteistyö ja alan energiatehokkuuden kehittämisen vastuun jakautuminen monille sidosryhmille. Erityiseksi kehittämiskohteeksi nousi kuljetusyritysten ja -asiakkaiden yhteistyön kehittäminen. (Liimatainen et al. 2012).

Ympäristöosaaminen

Auto- ja kuljetusalan keskeiset painotukset ympäristöosaamisessa olivat energiatehokkuuden ja taloudellisuuden kehittäminen, energiatehokkuuden auditoinnit, hyöty-kustannusanalyysien tekeminen, päästöt, energiatehokkuussopimukset kilpailutuksissa ja hankinnoissa. Ympäristöosaamisessa keskeistä olivat myös ympäristönäkökohtien huomioonottaminen sekä jäte- ja kierrätyslogistiikka, ympäristönsuojelu ja kierrättäminen sekä sosiaalisesti, ekonomisesti ja ympäristön kannalta kestävät tiekuljetusjärjestelmät. (Huhtala, 2012)

Liikenne- ja viestintäministeriön (2012) Tiekuljetusalan energiatehokkuuden ja hiilidioksidipäästöjen tulevaisuus (KULJETUS) –hankkeessa ympäristöosaamista on käsitelty useista näkökulmista. Hankkeen tavoitteena oli ennakoida saavutetaanko alalle asetetut energiatehokkuus ja hiilidioksidipäästötavoitteet sekä antaa suosituksia toimenpiteistä, joilla tavoitteiden saavuttamista voidaan edistää. Tiekuljetusalan energiatehokkuuden ja hiilidioksidipäästöjen tulevaisuus (KULJETUS) –hankkeen tulokset osoittavat, että pienet kuljetusyritykset eivät näytä huomaavan asiakkaiden kovenivia vaatimuksia energiatehok-

kuuden kehittämiseksi, eikä niillä myöskään välttämättä ole taloudellisia resursseja investointeja vaativiin energiatehokkuustoimenpiteisiin. (Liimatainen et al. 2012)

Yritykset näyttävät olevan tietoisia useimmista toimenpiteistä, mutta niiltä voi puuttua tietotaitoa hyöty-kustannusanalyysien tekemiseen. Kuljetusyrietykset, jotka mittaavat, raportoivat ja kehittävät energiatehokkuuttaan, voivat saavuttaa kilpailuetua muihin yrityksiin nähden. Esimerkiksi valtion ja kuntien hankinnoissa tulisi myös kuljetuspalveluja hankittaessa edellyttää tarjoajilta energiatehokkuussopimukseen liittymistä. Myös yksityisen sektorin hankintoihin voidaan vaikuttaa toimialakohtaisten energiatehokkuussopimusten avulla tiedottamalla niihin liittyneille yrityksille tavarankuljetusten ja logistiikan energiatehokkuussopimuksesta ja mahdollisuuksista edellyttää siihen liittymistä kuljetuspalveluja tuottavilta yrityksiltä. Raportointi voi kasvattaa luottamusta yrityksen ja asiakkaan välillä ja johtaa syvempään yhteistyöhön, mikä mahdollistaa myös pidemmät sopimukset ja pitkän aikavälin logistisen suunnittelun, joka hyödyttää molempia yrityksiä ja myös ympäristöä. Mittaaminen on energiatehokkuuden kehittämisen edellytys ja mittaamisen ei pitäisi rajoittua vain polttoaineenkulutuksen mittaamiseen vaan sen pitäisi kattaa myös kuljetussuoritteeseen liittyvät asiat. Mittaamiseen ei useinkaan tarvita uusia teknisiä apuvälineitä vaan kyse on olemassa olevan tiedon paremmasta hyödyntämisestä. (Liimatainen et al. 2012)

Autoalalla ympäristöarvojen merkityksen kasvua on ennakoitu jo Opetushallituksen raportissa vuonna 2003 seuraavasti: ”Ympäristönsuojelu- ja kierrätystaitojen merkityksen on arveltu nousevan merkittävästi nykyistä tärkeämmäksi osaamisen alueeksi. Autokorjaamoilla nimitetään ympäristövastaavia, joiden tehtävänä on valvoa ja kehittää toimintaa säädösten mukaisesti.” (Rantanen et al. 2012)

Palveluosaaminen

Auto- ja kuljetusalan keskeiset painotukset palveluosaamisessa olivat asiakaspalvelu, palvelutarjonnan laajentaminen, asiakaspalvelutilanteiden hallinta, asiakaskeskeisyyden lisääntyminen, sähköinen kaupankäynti ja liiketoiminta. Palveluosaamisessa keskeistä olivat myös prosessiajattelun korostuminen, sovitujen sääntöjen noudattaminen, asiakaspalvelutaidot, asiakassuhteiden hoito, liikkeen imagon mukainen käytös, kuluttajasuoja-, kauppa- ja tuotevastuulain perusteiden tuntemisen tärkeys. Yritysten ja oppilaitosten korostamat yleis- taidot olivat asiakaspalvelutaidot, käytännöntaidot, sekä vastuuntunto ja aloitekyky. Liittojen edustajat korostivat hyviä sosiaalisia taitoja, asiakaspalveluosaamista, ATK-osaamista ja työturvallisuuden kehittämistä. Työnantajien mielestä palveluosaamisessa korostuivat asennoituminen työhön, yhteistyötaidot, asia-

kaspalvelutaidot, hyvät sosiaaliset taidot, motivoituneisuus, oikea asenne ja kielitaito. (Huhtala, 2012)

Liikenne- ja viestintäministeriön tekemässä kaukoliikenteen palvelutasomäärittelyssä (2011) on laadittu esitys kaukoliikenteen tavoitteellisesta palvelutasosta, joka täydentää aiemmin laadittua ehdotusta perus- ja erityispalvelutasosta. Palvelutaso on pääosin määritelty tavoitteelliseksi. Kaukoliikenteen palvelutason toivotaan paranevan, koska joukkoliikennelain yhtenä tavoitteena on lisätä joukkoliikenteen kulkutapaosuutta runsasväkisten kaupunkiseutujen välisessä liikenteessä. Myös liikennepoliittisten tavoitteiden pohjalta kaukoliikenteen kilpailukykyä suhteessa henkilöautoiluun tulee parantaa. Liikenne- ja viestintäministeriön palvelutason määrittely tulee kohdistumaan runkomatkaan. Muiden toimivaltaisten viranomaisten tulee huolehtia alueellaan kaukoliikenteen liityntäyhteyksien toimivuudesta. Alueilla, joilla ei ole toimivia ja hinnaltaan kilpailukykyisiä lentoyhteyksiä, voidaan palvelutasoa parantaa järjestämällä liityntäyhteyksiä myös maakunnan ulkopuolella sijaitsevalle paremman palvelun tarjoavalle lentoasemalle, jos kokonaismatka-aika ei ylitä tavoitetta. Tärkeimmät laatutekijöiden parantamistarpeet kohdistuvat matkustajainformaation parantamiseen matkaketjuilla sekä lippujen yhteiskäyttöisyyteen koko matkaketjulle. Palvelutason toteutumisen seuranta tarkoittaa sitä, että selvitetään säännöllisin väliajoin kuinka hyvin liikennepalvelut ja niihin liittyvät oheispalvelut ovat kehittyneet asetettujen tavoitteiden mukaiseksi. (Rosenberg et. al 2011)

Vuonna 2009 tehdyssä Liikenne- ja viestintäministeriön selvityksessä logistiikkapalveluyritykset pitivät tärkeimpinä kehityskohteinaan palvelutarjonnan laajentamista, tuotantokustannusten alentamista ja yhteistyöverkoston kehittämistä. Logistiikkapalveluyrityksille ekologisen jalanjäljen pienentäminen oli merkitykseltään vähäisempi muihin päätoimialoihin verrattuna. Tämän oletettiin johtuvan alan kovasta kilpailusta. Myös turvallisuusriskien hallinta ja mobiiliratkaisut olivat vain marginaalisen tärkeä kehityskohde. Tuotantokustannusten alentaminen oli vuonna 2008 selvästi tärkeämpi kehitysalue kuin aiemmin tehdyssä selvityksessä vuonna 2005. Myös palvelutarjonnan laajentamisen rooli oli vahvistunut. Toisaalta mm. yhteistyöverkoston kehittämisen, henkilöstön kouluttamisen, tietojärjestelmien kehittämisen ja tuotantokapasiteetin lisäämisen merkitys väheni vuoteen 2005 verrattuna. Logistiikkapalvelualan yritykset pitivät henkilöstön osaamisen kannalta merkittävimpinä kuljetusten hallintaa, logistiikan johtamisen perustaitoja, innovaatiota, muutoksen johtamista, sekä liiketoimintastrategian osaamista. Lastinkäsittely, varastointi, huolinta, rahtaus, posti- ja kuriiritoiminta sisältyvät ns. perusasioihin, kuten kuljetusten hallintaan, logistiikan johtamiseen perustaitoihin, liiketoimintastrategiaan, sekä innovaation ja muutoksen johtamiseen. Logistisen tiedon ja tietojär-

jestelmien hallinnassa toimivat yritykset pitivät kuljetusten hallinnan, innovaatiot ja muutoksen johtamisen, sekä liiketoimintastrategiaa aiempaa tärkeämpinä osaamisen kehitysalueina. (Solakivi et al. 2009)

Alakohtaiset osaamistarpeet

Auto- ja kuljetusalan alakohtaisia osaamistarpeita käsiteltiin Huhtalan selvityksen ennakoitavien aihealueissa:

Työn laatuvaatimusten lisääntyminen.

Sähköiset informaatiojärjestelmät, asiakaspalvelu, matkustus- ja liikennemuotojen optimointi, yhteysvälien ja aikataulujen suunnittelu, taloudellisuus, päästöt
Liiketalousosaaminen, taloudellisuus, päästöt, energiatehokkuus, kuljetussuunnittelu- ja toteutus, kuljetusalan tietotekniikka ja elektroniset laitteistot

Kuljetukset, varastonhallinta

Kansainvälinen logistiikka

Logistiikka- ja kuljetusyritysten koon kasvaminen

Logistiikan ulkoistaminen

Logistiikan suunnittelun ja mittaamisen kehitys

Logistiikkakustannusten alentaminen

Kaupunkilogistiikan kehittäminen

Tietojärjestelmien kehittäminen ja käyttö (EDI, RFID, ERP)

Autojen nopeasti kehittyvä tekniikka:

Moottori- ja voimansiirtoteknologian kehittäminen

Hybridi-, sähkö- ja vaihtoehtoisten polttoaineiden ajoneuvojen teknologian kehittäminen

Ohjelmistojen, sensorien, elektroniikan ja telematiikan kehittäminen

Rakenteiden ja materiaalien kehittäminen

Muotoilun ja tuotantoprosessien teknologian kehittäminen

Autoalan osaamistarpeet

Ajoneuvoasentaja: vikojen etsintätaito, mittareiden käyttötaito, sähkövarusteiden korjaus, turvalaitteet

Autosähköasentaja: työ muuttuu entistä enemmän autoelektroniikka-asennukseksi

Automyyjä: auton luovutuksen hallinta, vaihtoautojen kunnon ja hinnan arviointi, tuotteiden tuntemus, uuden auton hinnan arviointi ja kokonaiskauppojen hallinta, asiakassuhteiden hoito, liikkeen imagon mukainen käytös. Kuluttajasuoja-, kauppa- ja tuotevastuulain perusteiden tuntemisen tärkeys kasvaa. Yritystoiminnan taloudellisten perusteiden ymmärtämisen merkitys lisääntyy.

Autoalan yhteisiä painotuksia olivat seuraavat: Sovittujen sääntöjen noudattaminen, asiakaspalvelutaidot, ympäristönsuojelu, kierrättäminen ja tietotekniikka. Tietotekniikan hallintaan liittyy myös kielitaito, koska ohjelmien käyttöoppaat ovat usein ainoastaan englanniksi, kuten myös autojen digitaalisesti toimitettavat käsikirjat. (Huhtala 2012.)

Opetushallituksen selvityksessä (2011) selvästi osaamisen kannalta haasteellisimpana nähdään autojen kehittynyt tekniikka, joka kehittyy edelleen nopeasti. Sekä oppilaitosten että työelämän edustajat pitivät sitä tärkeimpänä syynä muutospaineiden syntymiselle. Lähes yhtä tärkeänä pidettiin haasteellisuuden ja vaikeusasteen lisääntymistä. Erityisesti työelämän edustajat korostivat myös työn laatuvaatimuksien lisääntymisen merkitystä. Molempien vastaajaryhmien vastauksissa näkyivät tekniikan nopea kehittymisen vaikutukset esimerkkeinä: työmäärän lisääntyminen, työvälineiden uudistuminen ja mekaanikkojen työnkuvan muuttuminen. Autoalan opiskelijoiden ja työelämän edustajien näkemykset yleisestä ammatillisesta osaamisesta olivat samansuuntaiset. Tärkeimpinä ominaisuuksina pidettiin yleistä ammatillista osaamista, sosiaalisia taitoja ja erikoistumista tiettyyn ammatilliseen osa-alueeseen. (Lindberg & Paavola 2011)

Kuljetusalan osaamistarpeet

Asianmukainen liikennekäyttäytyminen, kuljetukseen liittyvä tiedonhallinta ja kuljetusasiakirjojen laadinta tavaraerien yhdistelyn periaatteiden tuntemus, kuljetusalan sosiaalilainsäädännön tuntemisen ja tavaran käsittelyn.

Ajoneuvon ajokunnon tarkistaminen, ajoneuvon kuljettaminen ohjeiden ja säädösten mukaisesti, lastaus- ja purkuvälineiden turvallinen käyttö, kuorman varmistaminen, taloudellinen ajo, ennakoiva ajo

Työnantajien, työntekijöiden ja liittojen painottamat alakohdalliset osaamistarpeet:

Työnantajat: Tekninen osaaminen, turvallisuusosaaminen, taloudellinen ajotaito ja kuljetustyöhön kuuluvien asiakirjojen käsittelytaito

Työntekijät: Vahvuuksina korostettiin perusammattitaitoa, yhteistyötaitoja sekä asennoitumista työhön

Liitot: logistiikan kokonaisuymmärrys, monipuolisuus ja erikoistumismahdollisuus, taito kuljettaa ja käsitellä kuormaa

Auto- ja kuljetusalan yhteisenä osaamistarveongelmana on työnjohtokoulutuksen puuttuminen. Nykyinen ammatti- ja erikoisammattitutkintojärjestelmä ei ole tuottanut vastaavia osaajia kuin aiempi teknikkokoulutus. (Huhtala, 2012.)

Esimerkiksi logistiikka-alalla vuonna 2009 käynnistyi työnjohdon koulutuskokeilu, jota liittojen edustajat pitivät vastauksena alan monivuotiseen tarpeeseen.

Keskeisinä kuljetusyritysten työnjohdon osaamisalueina olivat henkilöjohtamisen ja sosiaalisten taitojen hallinta. Lisäksi korostettiin työnjohtajan kokemukseen perustuvaa näkemystä tehtävästä työstä. (TTS, 2010.)

Auto-, ja kuljetustekniikan tulevaisuuden näkymät

Auto- ja kuljetusalan tulevaisuuteen vaikuttavat erityisesti tekniikan ja elektronian nopea kehittyminen. Autoalan keskusliiton tulevaisuusskenaarioissa käsitellään myös autoalan rakenteellista muutosta ja kuluttajien arvojen muutoksia. Taulukossa 8. on kuvattu kehitystavoitteita kuljettajien näkökulmasta.

Yleisiä kehitystavoitteita	Käytetty tekniikka
Ympäristön havainnointi ja elektronisen turvavyöhykkeen muodostaminen auton ympärille	Kameratyypiset anturit ja kuvankäsittely, kartat, paikannus ja kommunikaatio muiden tienkäyttäjien kanssa
Kommunikointi ympäristön kanssa.	Kommunikoi toisille vaaranpaikoista, rikkoutumisista yms. ja kokoaa tietoa kartoista ja taustajärjestelmistä
Tilannetietoisuus ja kuljettajan varoittaminen vaaratilanteista	Auton liiketilan mittaus, kuljettajan viireystilan seuranta ja ympäristöstä mitatun tiedon yhdistäminen arvioksi kokonaistilanteesta. Kuljettajaa varoitetaan tarvittaessa. "Warning management" tarpeen, jotta ei useita päällekkäisiä varoituksia.
Osittain automatisoitu ohjaus, esimerkiksi pysäköinti, hätäjarrutus ja kaistalla pito. Ikääntyneiden ja vammaisten mahdollisuudet ajaa autoa paranevat.	Perustuu tilanteen arviointiin (hätäjarrutus, nukahtaneen pito kaistalla) tai käyttäjä käynnistää toiminnon (pysäköintiapu)
Mukavampi ajaa, mukautuu kuljettajan ominaisuuksiin	Käyttäjäprofiilien luonti, asetusten pito muistissa, kuljettajan tunnistaminen, ajamista helpottavat automatiikat.
Kytkenät nomadisiin laitteisiin	Esimerkiksi Bluetooth-radioyhteyttä käyttäen musiikin siirto, auton kaiutinjärjestelmän käyttö puhelinsoitoissa, kytkenät navigaatiolaitteisiin

Taulukko 8: Kuljettajan tukijärjestelmien kehitystavoitteita.

(Ajoneuvot 2015 –strategia Teknologinen kehitys – ajoneuvot ja polttoaineet. Taustamuistio A2)

Auto- ja kuljetusalan ennakointiselvityksessä (Huhtala 2012) pyydettiin auto- ja kuljetusalan asiantuntijoilta näkemyksiä siitä, millaisia ovat alojen kehitysnäkymät ja millaista osaamista tulevaisuudessa tarvitaan.

Aalto yliopiston professori Juhalan ja Oulun yliopiston professori Haatajan auto- ja kuljetusalan tulevaisuuden osaamistarpeita koskevissa pohdinnoissa korostuivat seuraavat aihealueet.

Autojen mekatronisuus eli elektroniikan, ohjelmistojen ja tietoliikenteen osuus tulee jatkuvasti lisääntymään. Tämän alueen osaamista tarvitaan kaikilla koulutustasoilla niin suunnittelussa, tuotannossa kuin ylläpidossakin. Lisäksi korostuvat ohjelmistojen toimintaperiaatteiden ymmärtäminen, ohjelmavirheiden ymmärtäminen, ohjelmointikyky, ohjelmistopäivityksiin liittyvä osaaminen sekä em. liittyvä tietosuoja. Elektroniikan käsittely ja vianmääritys korostuvat entisestään. Kasvavana erityisalueena on tietoliikenne. Tällä hetkellä CAN on dominoiva järjestelmä, mutta todennäköisesti Flexray tulee lisääntymään. Myös LIN, Bluetooth ja MOST yleistyvät entisestään. Näiden lisäksi tarvitaan ajoneuvojen välisen ja ajoneuvoista ympäristöön välittyvän tietoliikenteen osaamista (esim. 3G, 4G ym. -protokollat sekä erilaisten musiikki- ja videosoitinten liitännät ajoneuvon järjestelmiin).

Yhä kasvavana osaamisalueena ovat korkeammat jännitteet, sillä sähkö- ja hybridiajoneuvot tulevat lisääntymään. Niiden myötä siirrytään käyttämään korkeampia 250 V tai jopa 650 V jännitteitä. Korkeisiin jännitteisiin sisältyy turvallisuusasioita, jotka tulevat vastaan suunnittelussa, valmistuksessa ja ylläpidon yhteydessä sekä pelastustoimen kanssa. Litium -akkuihin liittyvät lämpötila-, käsittely- ja hävitysongelmat lisäävät myös tulevaisuudessa uusia osaamisvaatimuksia. Polttomoottorin korvautuminen osittain tai kokonaan tuo tarpeen tehoelektroniikan ja sähkömottoreiden tekniikan hallintaan. Lisäksi erilaiset polttoainevaihtoehdot lisääntyvät. Niiden ominaisuudet ovat hyvinkin erilaisia ja edellyttävät kemian osaamista. Tästä kehityksestä huolimatta Juhala arvioi, että polttomoottoriosaimisen tarpeet eivät poistu tai edes vähene lähitulevaisuudessa.

Elektroniikkaan, ohjelmistoihin ja antureihin perustuvat turvajärjestelmät lisääntyvät ja yleistyvät. Niiden myötä myös elektroniikkaan liittyvä luotettavuusvaatimus kasvaa, joka heijastuu myös huollolle ja korjaamiselle asetettaviin vaatimuksiin. Energian kulutuksen vähentämisen ja turvallisuusvaatimusten kasvun myötä auton korimateriaalit kehittyvät edelleen. Erityislujien terästen, alumiinin ja muovien korjaaminen vaatii omaa osaamista materiaaleista ja niiden liittämisestä. Maailmalla kaupunkilaistuminen lisääntyy ja se heijastuu myös autojen rakenteisiin. Suomessa vastaava kehitys tapahtuu paljon hitaammin, jolloin

meillä tarvitaan osaamista sekä perinteisempien korien että keveiden kaupunkiauton korien korjaamisessa.

Yhteiskunnassa arvot muuttuvat. Nuoret eivät ole enää yhtä innostuneita autoista ja autoilusta kuin aiemmin. Tämä heijastuu mm. ajokorttien määrän vähenemisenä, ajokilometrimäärien vähenemisenä, mutta myös kiinnostus työskennellä autoalalla vähenee. Arvojen muutoksilla on myös vaikutuksia liikennemuotojakaumiin. Joukkoliikenteen osuus lisääntyy joka heijastuu raskaan kaluston osaamistarpeiden lisääntymisenä. Arvojen ja liikennemuotojen muutokset vaikuttavat myös liiketoiminnan kannattavuuteen. Toiminnan pitää olla taloudellisesti kannattavaa. Tämä ei ole ainoastaan johtajien tai yritysten talousosastojen ongelma, vaan talouden perusasiat tulee hallita yrityksen kaikissa työntekijäryhmissä.

Juhanan mukaan autot, joilla ei voi ajaa kolaria ovat yhä tulevaisuuden utopiaa. Sen sijaan yhteiskunnassa nykyisin näkyvä välinpitämättömyys jatkuu. Tämän seurauksena kolareita sattuu vaikka vakavien henkilövahinkojen määrää saadaankin alennettua. Tyypilliset parkkipaikkakolhut edellyttävät jatkossakin korikorjaustekniikan ja maalauksen osaamista.

Talvesta aiheutuu autotekniikalle Suomessa uusi ongelmakenttä, sillä markkinoiden painopiste on edelleen vahvasti siirtymässä Kaakkois-Aasiaan ja siellä suhteellisen lämpimille alueille. Teollisuuden kyky ja halu huomioida talviolosuhteita vähenee edelleen. Tämä edellyttää, että meillä itsellämme on hyvä ymmärrys ja osaaminen talviolosuhteiden ongelmien hoitamisesta, erityisesti käytön yhteydessä ja myös silloin, kun niihin ei tuotteen valmistuksessa ole riittävästi paneuduttu.

Oulun yliopisto määrittelee Pohjois-Suomen auto- ja kuljetusalan osaamis- ja koulutustasoja seuraavasti.

Toisen asteen ammatillisen koulutuksen osaamisvaatimukset ajoneuvoasennuksessa:

Huolto- ja korjaustyöt, vikadiagnostiikka ja asiakaspalvelu, sähköajoneuvojen huolto- ja korjaustyöt, elinkaarihallinta, ympäristövaatimukset, energian säästö ajoneuvoissa ja työkoneissa, kielitaito ja kulttuurien tuntemus, yrittäjyysvalmennus kuorma-autojen ja perävaunujen päällerakennetekniikkaan, työkooneiden hydraulii- ja ohjausjärjestelmät, sekä huolto- ja korjaustyöt, hitsausmenetelmät, kaivoskoneiden huolto- ja korjaustyöt.

Osaamisvaatimukset kuljettajakoulutuksessa:

Ajoneuvoyhdistelmien kuljettajaopetus, tavaraliikenne, vaarallisten aineiden kuljetus, puutavara- ja maansiirtokuljetukset, lainsäädäntö, kaivosteollisuuden ajoneuvokuljettajakoulutus, työkonien käyttäjäkoulutus, logistiikkayrityksen toiminnot, yrittäjävalmennus, energian säästö kuljetuksissa, kielitaito ja kulttuurien tuntemus

Ammattikorkeakoulutuksena auto- ja työkonetekniikan insinöörin osaamista määritellään seuraavasti. Auto- ja työkonetekniikan insinööri kykenee toimimaan ajoneuvojen ja työkonien suunnittelu-, tuotekehitys-, esimies- ja asiantuntijatehtävissä, sekä ajoneuvo- ja työkonialan yrityksissä ja ammatillisen koulutuksen suunnittelu- ja opetustehtävissä, auto- ja työkonetekniikan insinööri kykenee toimimaan myös monikulttuurisessa yritystoiminnassa.

Osaamisvaatimukset autotekniikassa: koneensuunnittelun perusteet ja mitoitusten menetelmät, materiaalitekniikka, CAD-ohjelmat, mallinnus- ja simulointiohjelmat tuotekehitys- ja tutkimus, autojen ja työkonien rakennejärjestelmät, kaivos- ja louhintatoiminnan työkonet, kuorma-autojen ja perävaunujen päällerakennetekniikka, huolto- ja korjaamotoiminta, kokeelliset menetelmät, elinkaarihallinta, ympäristövaatimukset, energian säästö autoissa ja työkonissa, ajoneuvo- ja työkonelainsäädäntö, laatujärjestelmät, yritystalous ja johtaminen, yrittäjävalmennus, kansainvälinen yritystoiminta, kielitaito ja kulttuurien tuntemus

Osaamisvaatimukset kuljetustekniikassa:

Kuljetusmuodot ja kuljetusvälinetekniikka, kuljetustensuunnittelu- ja optimointi, kuljetustalous, kansainväliset kuljetukset, logististen toimintojen hallinta ja ohjaus, ympäristövaatimukset, energian säästö logistiikassa, laatujärjestelmät, yritystalous ja johtaminen, yrittäjävalmennus, kansainvälinen yritystoiminta, kielitaito ja kulttuurien tuntemus.

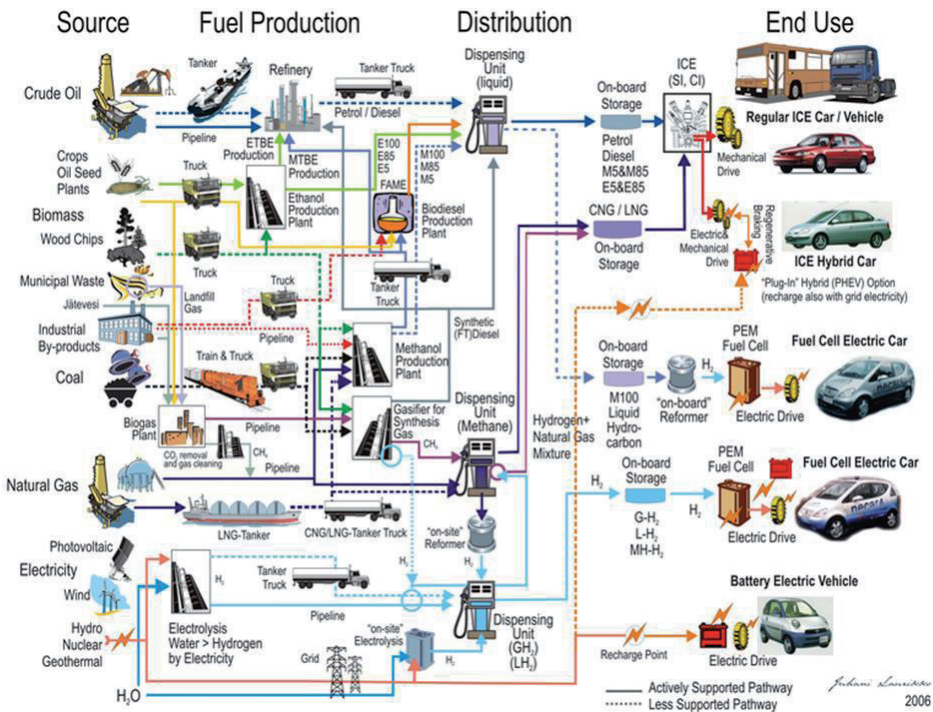
Yliopistokoulutuksessa auto- ja kuljetusalan diplomi-insinööri- ja tohtorikoulutus on määritelty seuraavasti.

Diplomi-insinööri toimii vaativissa tuotekehitys-, tutkimus- ja esimiestehtävissä ajoneuvo- ja työkonetekniikan kansainvälisissä yrityksissä, sekä insinöörikoulutuksen suunnittelu- ja opetustehtävissä että julkisen tahon viranomaistehtävissä.

Tekniikan tohtori toimii tutkimus-, opetus-, asiantuntija- ja johtamistehtävissä ajoneuvo- ja työkonetekniikan kansainvälisissä yrityksissä ja tutkimuskeskuksissa, sekä julkisen ja kansainvälisten tahojen viranomaistehtävissä.

Auto- ja kuljetusalan yliopistokoulutuksen osaamisvaatimukset: Autojen ja työkonien rakennejärjestelmät, joukkoliikenteen kuljetusvälineiden kehitys, koneensuunnittelu- ja mitoitusmenetelmät, materiaalitekniikka, lujuuslaskentamenetelmät, värähtelymekaniikka, mallinnus- ja simulointiohjelmistot, matemaattiset apuneuvot, ympäristövaatimukset, energian säästö koneenrakennuksessa ja ajoneuvoissa, kokeelliset menetelmät, elinkaarihallinta, lainsäädäntö, yritystalous ja johtaminen, kansainvälinen yritystoiminta, kielitaito ja kulttuurien tuntemus.

Kuvassa 18 esitellään uusien polttoaineiden ja niiden edellyttämän moottoritekniikan mukanaan tuomia haasteita.

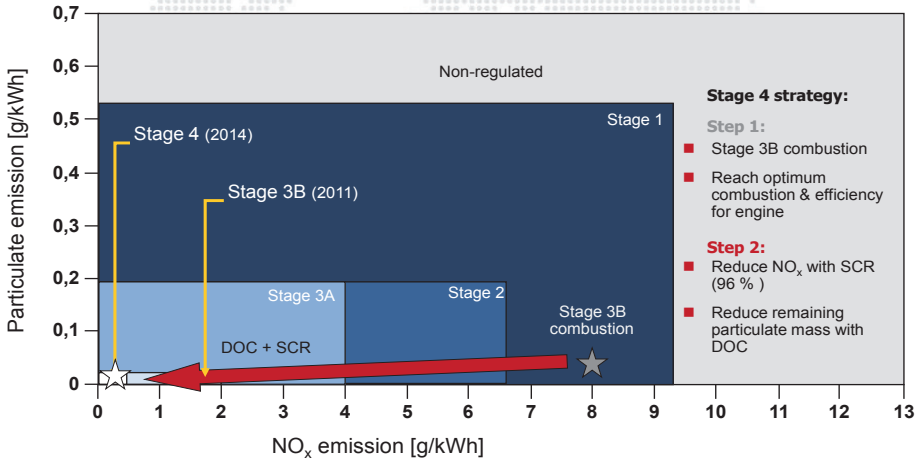


Kuva 18. Tulevaisuuden polttoaineet ja moottoritekniikka (Ajoneuvot 2015 –strategia Teknologinen kehitys – ajoneuvot ja polttoaineet. Taustamuistio A2)

Kuvassa 19 (a ja b) esitetään miten pakokaasupäästöjä on vähennetty viime vuosien aikana. Päästöjen pienentäminen on edellyttänyt mm. moottorien mekaanisten ominaisuuksien, polttoainejärjestelmien, elektroniikan ja tietotekniikan kehittämistä, sekä kemiantekniikan soveltamista pakokaasun takaisin-kierrätysjärjestelmissä.

Possible emission control strategies, Stage 4 / Tier 4 2014 →

DOC + SCR

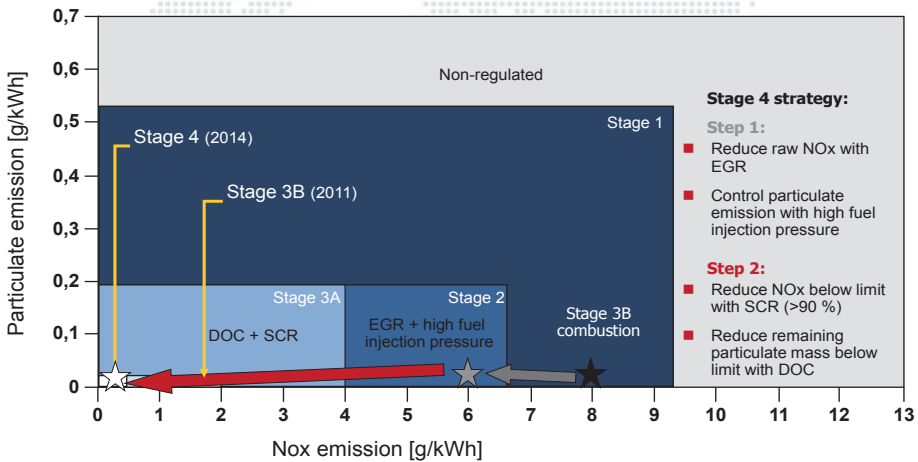


Kuva 19: Possible emission control strategies, Stage 4 / Tier 4

a) DOC + SCR

Possible emission control strategies, Stage 4 / Tier 4 2014 →

EGR + DOC + SCR



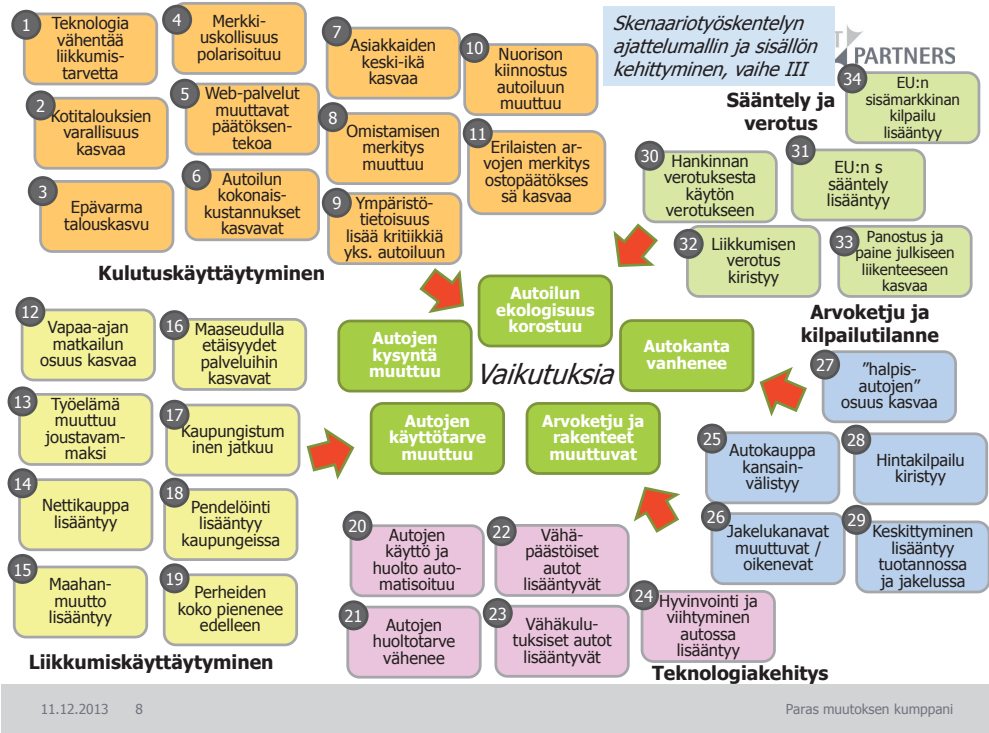
Kuva 19: Possible emission control strategies, Stage 4 / Tier 4

b) EGR + DOC + SCR

(Agco Power, haastattelumateriaali 7.5.2013)

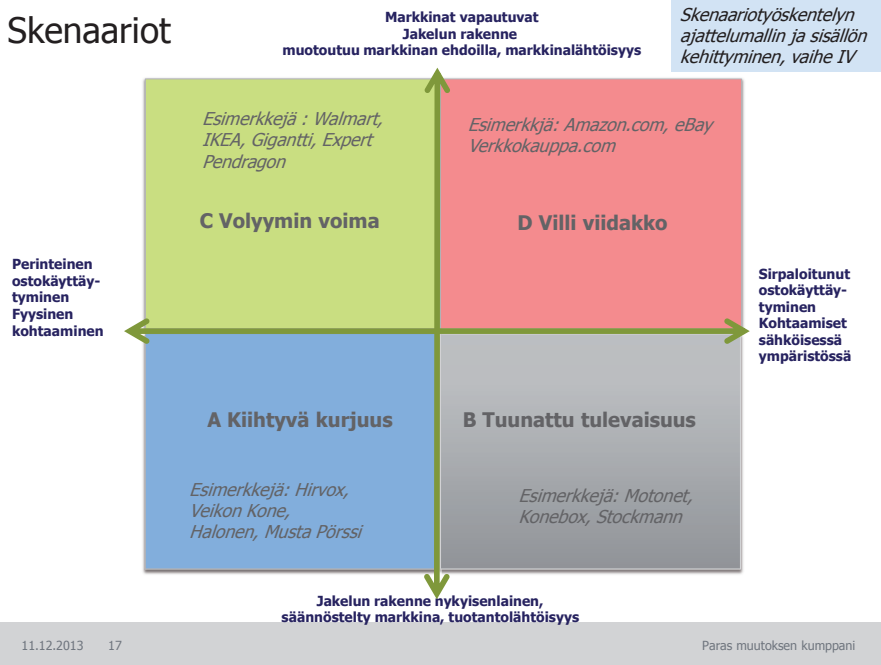
Autoalan tulevaisuuden skenaariot

Autoalan keskusliiton teettämässä Talent Partnersin aineistossa Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle on esitetty neljä erilaista autoalan tulevaisuuden skenaariota: *Kiihtyvä kurjuus*, *Tuunattu tulevaisuus*, *Vohyymien voima ja Villi viidakko*. Jokaisen skenaarion kohdalla on myös arvioitu, miltä sen maailma näyttää eri arvoketjun toimijoiden näkökulmasta. Autoalan tulevaisuuden skenaariot on esitetty oheisissa kuvissa (Lähde: Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle, Luonnosaineisto 25.8.2012 Talent Partners Oy.)



Kuva 20: Autoalan tulevaisuuden kulutuskäyttäytyminen (Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle, 25.8.2012 Talent Partners Oy.)

Skenaariot



Kuva 21: Autoalan tulevaisuuden neljä eri skenaariota. (Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle, 25.8.2012 Talent Partners Oy.)

Skenaarion kuvaus: A "Tuttu kurjuus"



Skenaario	Markkinatilanne	Asiakkaan käyttäytyminen	Tarjonta	Menestyjät	Osaamistarpeet/koulutus
A Tuttu kurjuus	<ul style="list-style-type: none"> nykyrakenne ja -toimijat, perinteiset toimintamallit tuotantolähtöisyys, logistinen optimointi niukkuuden jako, markkinaosuuslähtöinen kannattavuus huono, "Red ocean" ketjuja sekä yksittäisiä yrittäjiä liikkeiden volyymit kaupungeissa uusia ja/tai poistuvia brändejä toimijat harvempia, valikoitujia alalle tulo kohtuullisen vaikeaa, edustusopimuksella toimialan houkuttelevuus heikko 	<ul style="list-style-type: none"> perinteinen väliraha ratkaisee perinteinen asiakaspalvelu, asiakas kontakti liikettä asiakasuskollisuus ja luottamus on vahva; liike- ja brändiuskollisuus myydään ja tarjotaan perinteisellä tavalla asiakas käyttäytyy odotetusti, käy liikkeessä 50 v > asiakasuskollisuus ja -luottamus mitataan tässä mallissa asiakkaan hintaoptimointi, halvin tarjous voittaa 	<ul style="list-style-type: none"> nykyisen kaltainen, brändi-lähtöinen, perinteinen ylitarjonta tarjonta kallista, markk. panostukset perustuotteita halpoja 	<ul style="list-style-type: none"> keskisuuret, yrittäjävetoiset perinteiset, hyvämaineiset, <u>riittävävolyymit, kulunsa hallitsevat</u> menestyvät suuret, jotka pystyvät satsaamaan tai pienet? logistisen ketjun ja varastonkierron optimoijat isot merkit, m-osuus > 6% 	<ul style="list-style-type: none"> nykyisen kaltainen tekninen ja tuoteosaaminen korostuvat kannattavuus-ymmärryksen ja mittaamisen sekä lisäarvon tuottamisen kouluttaminen tärkeää myynnin ja asiakaspalvelun taidot logistisen ketjun ja varastonhallinnan osaaminen, (sisään)ostotaidot



11.12.2013 18

Paras muutoksen kumppani

Kuva 22: Skenaarion kuvaus: A "Tuttu kurjuus".

Skenaario A: Tuttu kurjuus arviointi eri arvoketjun toimijoiden näkökulmasta:

Skenaario A: Tuttu kurjuus - tämä yhtälö ei kyllä enää 2020 jälkeen toimi !!!

Autotehtaat: Hakevat tiukempaa otetta. Hallita koko ketjua. Erityisesti isot merkit, mutta myös pienemmät. Suomi jaetaan alueisiin. Metropolialueet voivat olla tehtaiden käsissä.

Maahantuonti: Pohjoismaisia ratkaisuja tai jopa luopumisia; kustannussäästöjä haettava. Tiukkojen sopimusten kautta toimitaan. Merkki päättää paljonko myydään, push -markkinointi edelleen voimissaan. Vaaditaan edelleen hehtaarihalleja, ei aidosti ymmärretä muitakin jakelukanavia. Kilpailukyky mahdollisia nich yrittäjiä vaarantuu/Korkeat kulut, strateginen joustavuus/ herkkyys puuttuu. Monimerkkisyys katoaa – ainakin isoista kaupungeista.

Autokauppa, uudet / käytetyt: Hoidetaan jatkossakin sekä uudet että vaihdokit. Vaihdokeissa brändäys lisääntyy. Jakelupisteiden määrä pienenee (kiinteistöbusiness jatkossa ??)koska volyyymi vaade pienentyvillä katteilla kasvaa. Oma päätäntävalta edelleen rajoitettu / pieni. Autobrändin voima ottaa valtaa vielä enemmän. Yrittäjän brändi jaa vielä vahvemmin taka-alalle.

Huolto ja korjaus: Hehtaarihalleja, tarjontalähtöinen, paikkasidonnainen, tehtaiden hinnoittelmat varaosat, ei enää kilpailukykyä yksityiseen sektoriin, varaosien katetaso laskenut, peltipuolella yksityisiä isoja kilpailijoita syntynyt markkinoille, jotka hoitavat isot työt koska vakuutusyhtiöt ohjaavat enemmän töitä, pienet korjaukset vähenevät lisääntyvien citys safety systeemien turvin, autojen huoltotarve kaiken kaikkiaan pienenee, josta kannattavuus uhka senkuin kasvaa, miten korjaamokapasitetti täytetään jatkossa

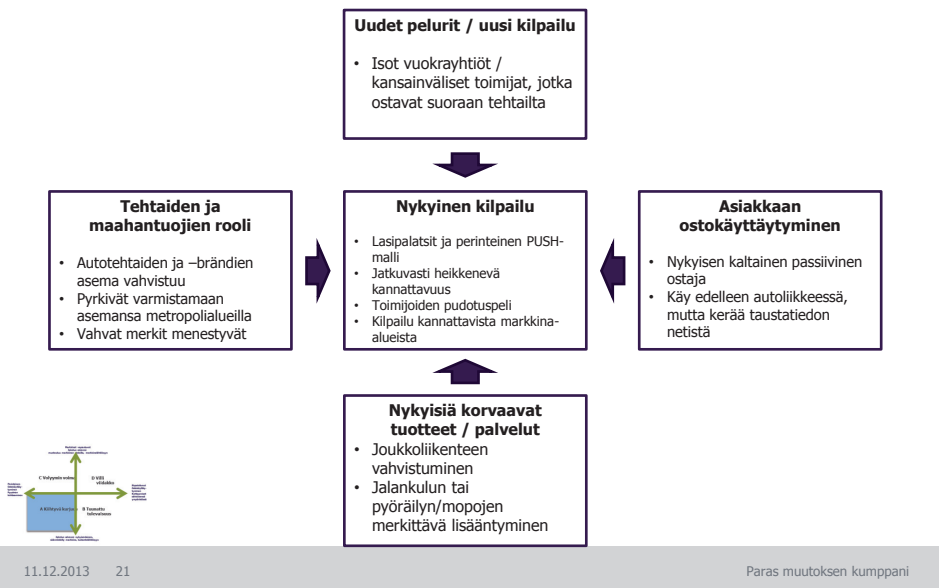
Asiakas, yksityinen / yritys: Brändiautoissa halutaan edelleen samaistua, halutaan edelleen henkilökohtaista palvelua, toisaalta pienikatteiset autot joudutaan myymään tehokkaasti toisella tapaa, työsuhdeautoilun edut saattavat kiristyä, isojen yritysten osalta ainakin tiukat ehdot; ympäristötietoisuus, kuka saa, mitä voi ottaa, leasingyhtiöiden rooli; saavatko jatkossa ostaa itse suoraan tehtaalta? Kuka luovuttaa autot jatkossa? Leasingyhtiö vai autoliike? Huoltosopimukset ...ohjaa vahvasti huoltotoimintaa,

Muut nykyiset: Peltitöiden ohjaus; ajaudutaanko törmäyskurssille? Uudet pelurit (mitkä?): Fleet innovation tyyppiset välistävetäjät uusilla tietotekniikkaratkaisulla, isot rent yhtiöt siirtyvät vuokraamaan autoja / myymään kun

saavat ostaa Euroopassa jo suoraan autot, Suomeen vastaava malli voi hyvinkin tulla, Viron uhka ??? Entä Pirkka, Rainbow, Ikea autot, entä ”kiinalainen jakelutie”

(Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle, 25.8.2012 Talent Partners Oy.)

Skenaario A – Kiihtyvä kurjuus Kilpailukentän ja arvoketjun muutosajureita



11.12.2013 21

Paras muutoksen kumppani

Kuva 23: Skenaario A – Kiihtyvä kurjuus

Skenaario A, Tuttu kurjuus johtopäätökset:

Lasipalatsit ja myyjälähtöinen myyntimalli voimissaan
 Jatkuvasti heikkenevä kannattavuus rasittaa yrityksiä
 Toimijoiden määrä harvenee
 Autotehtaan ja -brändin asema vahvistuu
 Kova kilpailu kannattavista markkina-alueista
 Vahvat merkit menestyvät

Ääri-ilmiöt

Jakelijoiden lukumäärä pienenee merkittävästi
 Pienet markkina-alueet tyhjenevät ja palvelut keskittyvät muutamaisiin paikkoihin
 Tuloksentekokyky polarisoituu, vain suurimmat kannattavat
 Merkkikorjaamoiden kannattavuus romahtaa
 Kannattavuus laskee poikkeuksellisen rajusti
 (Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle, 25.8.2012 Talent Partners Oy.)

Skenaarion kuvaus: B "Tuunattu tulevaisuus"

Skenaario	Markkinatilanne	Asiakkaan käyttäytyminen	Tarjonta	Menestyjät	Osaamistarpeet/koulutus
B Tuunattu tulevaisuus	<ul style="list-style-type: none"> • vielä kivijalkaratkaisuja • markkinaosuuslähtöisyys + asiakaslähtöisyys • kokeillaan erilaisia uusia markkinointikonsteja; asiakkaan tavoittelu; sometempuilla • polarisoitunut vanhat toimijat – y sukupolvi kokeilee ja käyttää sähköisiä kanavia • hankinta myymälästä nettiin • ei tilaa uusille tulijoille • kannattavuus vielä huono; pakottaa tehokkuutta ajatellen uusiin ratkaisuihin • alalle tulo edelleen vaikeaa, edustussopimuksella • erikoistuneitakin toimijoita • tuotantolähtöisyydestä asiakkaan laajentuneeseen tarpeeseen • asiakaskokemuksen ja –lisäarvon merkitys 	<ul style="list-style-type: none"> • läpinäkyvyys ja vertailu hinnoittelussa ja muissa tiedoissa • asiakas arvostaa oikea-aikaista lähestymistä, liikekontakti edelleen • kohdataan useammin verkossa, harvempia autoliikettä • kokemusten vertailun voima; ostopäätös harkiten erilaisten suositusten perusteella; kilpailuttaminen • palvelukokonaisuus/modulointi • autoliike/-merkki-kohtaiset asiakas-kohtaiset hoitomallit • vaivattomuuspalvelut • polarisoitunutta 	<ul style="list-style-type: none"> • koukkuja ulkona • useammissa vesissä • uusia, viritettyjä ratkaisuja ja palveluita verkossa • asiakasviestinnän haasteet korostuvat 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketterä kokeilija /keskustelija menestyy • asiakkaan kanssa ja digimaailmassa verkostoituja • vertais-keskustelussa menestyjät • "härskit heimon hurmaajat" • innovatiiviset ja asiakaslähtöiset niche-toimijat, pioneerit 	<ul style="list-style-type: none"> • digimaailman koulutus ja ymmärrys; vaikutukset myyntityössä kaikilla • koulutusasteilla • asiakastarpeiden luomistaidot • verkkotaitojen koulutus



11.12.2013 23

Paras muutoksen kumppani

Kuva 24: Skenaarion kuvaus: B "Tuunattu tulevaisuus"

Skenaario B: Tuunattu tulevaisuus arviointi eri arvoketjun toimijoiden näkökulmasta

Autotehtaat

Isot/perinteiset

Valmistavat nykyisen kaltaisia ratkaisuja

Valmiit kokeilemaan niche-tuotteilla tai –markkinoilla /uusien tuotteiden lanseerauksella uusia kanavia

Isojen volyymien kanssa ei kokeiluja

Samalla tehtaalla tehdään eri merkkejä ja laitetaan eri jakeluteihin (brändit erillään – yhtenäinen auto)

Dialogi asiakkaan kanssa vahvistuu, asiakas ”pääsee osallistumaan” oman autonsa valmistukseen reaaliaikaisesti esim. Webcamin avulla

Pienet/uudet:

Uusia toimijoita (iso tehdas – pieni markkina-asema Suomessa TAI pienikokoinen tehdas, valitut markkinat)

Kustannusrakenteen tai jakelutien rakenteen keventäminen

Suomi houkutteleva koemarkkina

Osallistava autonvalmistus- ja omistusprosessi; asiakas mukana koko prosessin ajan, myös oston jälkeen (esim. Saturn)

Maahantuonti:

Isot/perinteiset

Toimivat perinteisesti vastaten sekä brändin markkinoinnista että logistiikka-ketjun toiminnasta

Kustannustehokkuutta haetaan Nordic- tai Benelux- ratkaisulla (pieni kansallinen markkina) tai kilpailutuksen kautta (esim. kuljetukset globaalien kumppanin/-verkon kautta)

Keskisuuressa kombinaatio isojen ja pienien toimista

Asiakassuhteen hallinta voi siirtyä kohti tehdasta (omistaako brändi vai myyjä asiakkuuden?)

Pienet/uudet

Markkinoinnissa standardiratkaisuja, toimitaan samalla konseptilla joka markkinalla

Ostavat kaiken logistiikkapalvelun toiselta toimijalta (sis. esim. luovutushuolto, lisävarustelu)

Pieni ohittavat jakeluketjun toimijoita kuten maahantuonin

Asiakassuhteen hallinta on pienellä/uudella toimijalla de facto, alusta saakka omissa hyppysissä; ”jakelu toimituspisteissä palvelumaksulla” tarvitaan vain ”siisti luovutuspaikka”

Ei kiinteitä kuluja, voisi toimia 4% katteella

Auto-kauppa, uudet / käytetyt

Isot/perinteiset

Toteutetaan sovittuja asioita taatun varman volyymin vuoksi

Jälleenmyyjien koko kasvaa ja omistajien lukumäärä pienenee (kauppapaikkojen lkm harvenee); sisäinen varastonoptimointi

Brändisidonnaisuus nykyisenkaltainen, yli 10% markkinaosuudella olevat tai premium-brändit voivat edellyttää yksinedustusta

Osa kaupasta verkkoon, halvempi varastointi

Pienet/uudet

Osa voi tukeutua toimiviin monimerkkiliikkeisiin

Toimituspisteiden haku eri toimialoilta esim. huoltoasemat, autovuokraamot

Pienempi uusi ei välttämättä ota vaihtoautoja vastaan

Pienempi uusi hakee uusia kumppanuuksia perinteisten vaihtoautokauppi-aiden kanssa

Käytetyn auton eriytyvä markkina

Huolto ja korjaus

Isot/perinteiset

Myynti & huolto yhtenäisen sopimuksen kautta
Huoltopisteitä voi olla enemmän kuin myymälöitä
Asiakassuhteen hallinta korostuu; tarjotaan asiakasta houkuttelevia ohjelmia/
paketteja, tehtaiden etähuoltotoiminnot korostavat
Valtuutettujen huoltopisteiden määrä kasvaa, etenkin vahvojen merkkien osalta

Pienet/uudet

Ei-merkkisidonnaisia yleishuoltoliikkeitä
Ei-merkkisidonnaisten huoltoketjujen vaikutus kasvaa; markkinointi &
as.suhteen hallinta; kustannusjohtajuus
”perinteiset pajat” kuolevat pois
Valtuutettujen huoltopisteiden määrä kasvaa
Varaosat tukkumyyntinä varaosaliikkeen kautta

Yksityisasiakkaat

Isot/perinteiset

Asiakkuuden omistaminen enenevässä määrin
Henkilökohtainen palvelu jm-yrityksissä

Pienet/uudet

Asiakas voi shoppailla ja tyytyä kevyempiin palvelumuotoihin (luovutus piste,
nettiosoite); jopa ilman myyjää

Yrityisasiakkaat

Isot/perinteiset

Tehtaan vaikutusvalta kasvaa; myös suoria tehtaan tekemiä kauppvoja (esim.
autovuokraamot, leasing-yhtiöt, julkisyhteisöt)

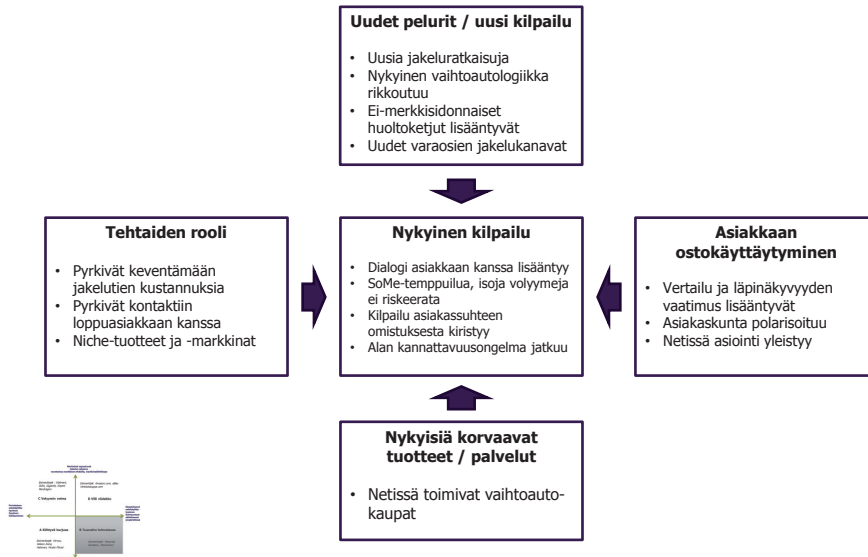
Pienet/uudet

Ei suurta uskottavuutta
Mahdollisesti autovuokraamot; hinta ratkaisee
Palautuvat autot vaihtoautosopimuskumppaneille

Muut

Vakuutusyhtiöt, sähköyhtiöt, palveluiden paketointi
(Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle, 25.8.2012 Talent Partners Oy.)

Skenaario B – Tuunattu tulevaisuus Kilpailukentän ja arvoketjun muutosajureita



11.12.2013 26

Paras muutoksen kumppani

Kuva 25: Skenaario B – Tuunattu tulevaisuus

Skenaario B, Tuunattu tulevaisuus johtopäätökset:

Dialogi asiakkaan kanssa lisääntyy

Vertailu ja läpinäkyvyyden vaatimus lisääntyvät

Asiakaskunta polarisoituu

SoMe-temppuilua, isoja volyymeja ei riskeerata

Kilpailu asiakassuhteen omistuksesta kiristyy

Alan kannattavuus-ongelma jatkuu

Uusia jakeluratkaisuja, jakeluverkosto harvenee

Nykyinen vaihtoauto-logiikka rikkoutuu

Ei-merkkisidonnaiset huoltoketjut lisääntyvät, uudet varaosien jakelukanavat

(Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle, 25.8.2012 Talent Partners Oy.)

Skenaarion kuvaus: C "Volyymin voima"

Skenaario	Markkinatilanne	Asiakkaan käyttäytyminen	Tarjonta	Menestyjät	Osaamistarpeet/ koulutus
C Volyymin voima	<ul style="list-style-type: none"> uskotaan suuruuden ekonomiaan Perinteiset keinot Isommat markk.ratkaisut myydään pienellä katteella suuria eriä tal.ha.palvelut keskitetty oligopolimainen, harvat isot toimijat; megadiilerit suuruuden ekonomia, massaräätälöidyt konseptit (tuote)brändit vielä kunniaissa harvemmat ja vahvemmat toimijat (myös uudet) edustukset sopimus pohjalla; neuvotteluissa ja ostoissa suuruuden ekonomian hyödyntäminen kauppaan lisäpalveluita markkinat avautuvat ja antavat lisää tilaa voimakkaalle, "heikot sortuvat elon tiellä" 	<ul style="list-style-type: none"> asiakas shoppailee asiakas kontaktoi raha ratkaisee hintoilähtöisyys korostuu, haetaan edullisia ratkaisuja kanta-asiakaskonseptit muuta palveluita kaupanteon yhteydessä myyjäketju omistaa asiakkaan; ei myynti hintaoptimointi lähellä skenaariota A; diileri-/konseptiuskoisuus kuluttajat sitoutuvat, keskittävät 	<ul style="list-style-type: none"> "Expert-auto" joka paikkakunnalla, useita merkkejä tarjolla "pirkka-autot" Hintavetoista markkinointia ja myyntiä etuja toimijalta/myyjältä laajat valikoimat, ketjun voima 	<ul style="list-style-type: none"> ostovoimaiset, neuvotteluvoimaiset, "röyhkeät rakentajat" esim. Pendragon/UK valtakunnalliset toimijat, isot autotalot 	<ul style="list-style-type: none"> volyymi vs. kate It-mallin vaikutus mistä ja miten kate tehdään? markkina ja markk.potentiaal in tuntemus, erilaisten kilpailijoiden/ liiketoimintamallien tuntemus ratkaisujen koulutus varastonhallinta



11.12.2013 28

Paras muutoksen kumppani

Kuva 26: Skenaarion kuvaus: C "Volyymin voima"

Skenaario C: Volyymin voima-arviointi eri arvoketjun toimijoiden näkökulmasta

Autotehtaat

6 suurta, sopimusvalmistajat halpa maa, tyyppiä lyhyt sarja
Pysyvä ylituotanto?

Maahantuonti

Onko maahantuojia erillisenä lainkaan? Rooli ainakin supistuu

Autokauppa, uudet ja käytetyt

Useita merkkejä voi myydä samasta liikkeestä/6 suurta
Myyjän omat merkit, volyyymi mahdollistaa
Pirkka ja IKEA-autot, uusien ja käytettyjen kauppa eriytyy
Nettitilaus -> toimituspisteet

Huolto ja korjaus

Eriytyykö huolto- ja korjaamotoiminta autojen myynnistä?
Tihenevä verkosto, harvemmat kontaktit
Pirkka-autojen huolto yksityisten ketjujen korjaamoissa

Asiakas, yksityis/yritys

Jos uudet ja käytetyt eriytyvät, syntyy brändishoppeja
Osalla asiakkaista merkillä ei enää väliä, kunhan pääsee liikkeelle
Yritysassiakkaiden huoltosopimukset
Asiakkaiden osto-osuuskunnat

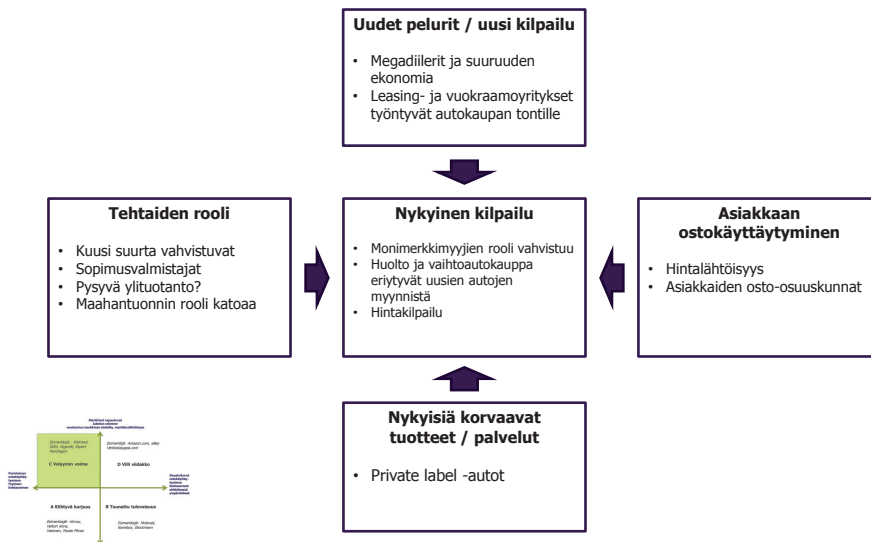
Muut nykyiset (mitkä?)

Vuokraamo- ja leasingyritykset
Käytettyjen autojen kaupan ja korjaamotoiminnan yhdistyminen
Tehokkaat isojen erien kauppiat

Uudet pelurit

Toimialan ulkopuolelta, sixt /autohaus24
(Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle, 25.8.2012 Talent Partners Oy.)

Skenaario C – Volyymin voima Kilpailukentän ja arvoketjun muutosajureita



Kuva 27: Skenaario C: Volyymin voima

Skenaario C: Volyymin voima johtopäätökset:

Suuruuden ekonomia ja megadiilerit jylläävät

Sopimusvalmistajat ja private label

Monimerkkimyyjät

Hintalähtöisyys ja asiakkaiden osto-osuuskunnat

Maahantuonnin rooli pienenee

Huolto ja vaihtautokauppa eriytyy uusien autojen myynnistä

Ääri-ilmiöt

Alan voimakas konsolidoituminen ja jakelutien rakenteen muutokset

Merkkiedustus laajenee (myynti, huolto)

Verkostoituminen ja yhteistyö

Liiketoiminnot eriytyvät toisistaan (myynti, huolto)

Private label- autot, sopimusvalmistajat

(Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle, 25.8.2012 Talent Partners Oy.)

Skenaarion kuvaus: D ”Villi viidakko”

TALENT PARTNERS

Skenaario	Markkinatilanne	Asiakkaan käyttäytyminen	Tarjonta	Menestyjät	Osaamistarpeet/koulutus
D Villi viidakko	<ul style="list-style-type: none"> kilpailua rajusti, löytyykö blue ocean perinteisten alan ulkop. toimijoita toimijoita ulkomailta ei rajattuja markk.alueita volyymi ja tehokkuus mahdollisuus keskimääräistä korkeampikatteisiin palveluihin pirstaloituvat markkinat pudotuspeli(uhka) brändit eivät sanele lukuisia erilaisia toimintakonsepteja alalle tullaan kokeilemaan uutta, houkuttelee kermankuorijoita portaalin merkitys kasvaa, perint.autokaupan merkitys hankinnan käyttöliittymänä suhteellisesti pienenee 	<ul style="list-style-type: none"> asiakas surffaa ja hakee läpinäkyvyyttä vertailee ja kilpailuttaa asiakas kontaktoi ja valitsee lähestymis- ja yhteydenpitotavan alhainen asiakasuskollisuus; toisaalta juuri minun ratkaisustani olen valmis maksamaan arvoketjun muutos; asiakkaat hakevat ryhmässä esim. tehtailta suoraan autot joukkovoiman/ ostopoolien käyttö asiakastarpeen polarisoituminen; myös laadun ja vaivattomuuden korostuminen; poimii sopivat rusinat pullatarjonnasta asiakas maksaa mobiliili/liikkuvien palveluiden lisääntyminen vaivattomasti/miellyttävästi asiakasvalinnat vapaat; auton esteettiset kriteerit voimistuvat valintapäätöksessä hinnan lisäksi ts. tarjonnan rajoitteisuus ei rajoita valintaa 	<ul style="list-style-type: none"> vain mielikuvitus rajana useita brändejä samoista kanavista toimijan omat brändit meklarit, tiedon/ostobrokerit tarjonnan monimuotoisuus tuotteissa ja tarjoajissa tuotteiden spektri hyvin laaja; erikoistuminen 	<ul style="list-style-type: none"> ajoissa-aavistajat kansainvälisesti ketterät super-optimoijat superluovat innovaattorit uudet toimijat asiakas 	<ul style="list-style-type: none"> uusi kulttuuri ja liiketoiminta uusia lisäarvon tuottavia asioita tunnistettava ja luotava uusia tuotteita/palveluita perinteisten toimintamallien sijaan konseptointi ja verkostotaidot <p>”kaikkien liikkumistarpeiden konvergenssi” Vs. transaktiot</p>



11.12.2013 32

Paras muutoksen kumppani

Kuva 28: Skenaarion kuvaus: D ”Villi viidakko”

Skenaario D, Villi viidakko arvionti eri arvoketjun toimijoiden näkökulmasta

Autotehtaat

Tehtaan ja maahantuojan rooli integroituu = tehdas tuo maahan = maahantuojaa = tehtaan edustaja maassa; tehtaan vastuu koko arvoketjussa kasvaa; tehtaiden myyntivastuu kasvaa; tehdastakuiden merkitys ydintuotteen hallinnassa kasvaa; kokonaiskonseptin tuotokeskeisen osuuden omistajuus

Maahantuonti

Tehtaan edustajana paikallisesti;

Autokauppa, uudet/käytetyt

Uudet jakelutiet; jakelu ja huoltopalvelu differoituu toisistaan; jakelutien ja palvelukonseptin merkityksen osuus asiakaslisäarvon kokonaisuudessa kasvaa; premium/kansanauton jakeluteiden eriytyminen; isot toimijat/tehokkuus vs. niche toimijat/asiakaskokemus ja lisäarvopalvelut; kokonaiskonseptin asiakaskeskeisen osuuden omistajuus; uudehkoissa autoissa kokonaispalvelumallin merkitys (jakelu, huolto, rahoitus, vakuutus) kasvaa

Huolto ja korjaus

Jakelu ja huoltopalvelu differoituu toisistaan; tehdaskytköksen merkitys olennainen (70%); paikallisen toimijan/asiakaskonseptin hoitajan merkitys myös olennainen (30%); huolto ja korjaus autokauppakonseptin osana (uudemmat autot; kasvukeskukset; <90%) vs. valtuutetut, itsenäiset monimerkkiset huolto/korjaus toimijat (käytetyimmät autot; haja-asutusalueet; >10%)

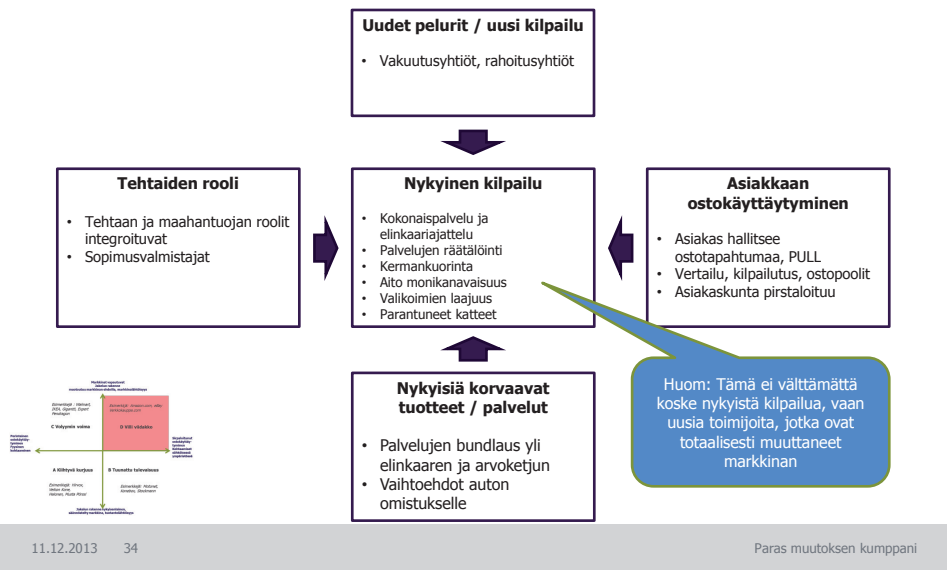
Asiakas, yksityinen/yritys

Asiakastarve ja asiakaskokemuksen merkitys kasvaa; asiakas hallitsee prosessia itsenäisesti voimakkaammin; Eri asiakastarpeisiin eri räätälöidyt asiakaskonseptit korostuvat (hankinnan helppous, kustannustehokkuus, hoitomalli yli koko elinkaaren); virtuaalinen yhteyshenkilö autokaupassa

Muut nykyiset (mitkä?)

Rahoitusyhtiöt; vakuutusyhtiöt; bundalus yli arvoketjun sekä asiakaselinkaaren auto hankinnasta

Skenaario D – Villi viidakko Kilpailukentän ja arvoketjun muutosajureita



Kuva 29: Skenaario D – Villi viidakko

Skenaario D, Villi viidakko johtopäätökset

Kysyntälähtöinen merkki- ja mallitarjonta

Kokonaispalvelu ja elinkaariajattelu sekä räätälöidyt palvelut viehättävät asiakkaita

Uudet jakelutiet ja useita konsepteja; jakelubrändit

Brokerit

Paljon uusia toimijoita, kermankuorintaa

Asiakas hallitsee, PULL

Vertailu, kilpailutus, ostopoolit

Pirstaleinen asiakaskunta

Aito monikanavaisuus toimii

Valikoimien laajuus houkuttelee

Parantuneet katteet toimijoille

Ääri-ilmiöt

Halpabussiyhtiöt

Autot ostetaan ja myydään suoraan verkosta ilman välikäsiä (autohaus24), uusien ja käytettyjen autojen kauppa on eriytynyt

(Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle, 25.8.2012 Talent Partners Oy.)

Kuljetusalan tulevaisuuden näkymät

Kuljetusalaan sisältyy autotekniikan kehittymisen mukanaan tuomat tulevaisuuden osaamisvaatimukset. Taulukossa 10 on esitetty Investing in the Future of Jobs and Skills –selvityksessä toteutettu SWOT –analyysi: Kuljetusalan tulevaisuuden vahvuudet (Strengths), heikkoudet (Weaknesses), mahdollisuudet (Opportunities) ja uhat (Threats).

Taulukko 10: Kuljetusalan SWOT (SWOT analysis road transport)

Strengths	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> Competitive: existence of many road haulage companies results in competitive prices. Flexibility: door to door services. Responsiveness: road service can often be carried out the same day. Low entry barriers: investments/legal barriers for starting a road haulage company are low. Demand, certainty of growth: road transport has experienced steady growth in the past 20 years Of road transport: the last mile is always on the road (flexibility) 	<ul style="list-style-type: none"> Sustainability: negative external effects of noise, emissions, and congestion. Resource intensity: road haulage requires a high degree of employees and fuel to transport 1 ton of freight. Low profitability: road haulage has between 0 and 5% profitability on average. Low innovation potential: road haulage is lacking in innovative power. Standard average skills level of employees: Drivers are getting more skilled, but road haulage is still a low skilled sector.
Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none"> Very good market prospects/demand: road transport will remain a fast growing EU market in the coming 10 years. Increased outsourcing: Shippers will continue to outsource transport and related activities in order to stay competitive. Increasing Internet sales / distribution: the use of internet as a sales channel will increase, and road haulage will be used for distribution. Increasing efficiency through use of ICT in operations: ICT will penetrate the sector and increase productivity. Increasing market: Integration of New Member States and Eastern European countries will extend the market possibilities. 	<ul style="list-style-type: none"> Rising oil prices: the cost of road haulage will increase in comparison with other transport modes. Cost of CO2 policies: possible introduction of CO2 taxation in Europe. Labour shortages: the availability of skilled and experienced drivers in Europe. Congestion, road pricing: increasing congestion will make efficient road haulage services more difficult, and road pricing will increase cost. Focus on inter-modal transport by clients: More and more, inter-modal transport is becoming a viable alternative to road haulage. Long working hours and cost reductions High competition Eurovignette

(Investing in the Future of Jobs and Skills. Scenarios, implications and options in anticipation of future skills and knowledge needs. Sector Report Transport and Logistics. s.70)

Ilmailualan aiempien ennakoitiselvitysten yhteenveto

Alalle ominaiset osaamistarpeet

Ilmailualan laadullisessa ennakoinnin selvityksessä (Väyrynen, 2012) on tarkasteltu ilmailualan osaamistarpeita. Selvityksen perusteella laatu, lentoturvallisuus ja oikea asenne koettiin ilmailualalle ominaisiksi tekijöiksi ja erityisesti talouden-, asiakaspalvelun, verkosto-osaamisen ja kansainvälisyyden jatkuva kehittäminen nähtiin tärkeänä. Turvallisuuteen ja laatuun liittyvät asiat nousivat esille puhuttaessa ilmailualan erikoisosaamisesta.

Ilmailualan erikoisosaaminen

Ilmailualan turvallisuuskulttuurin kehittäminen

Selvityksessä alan ominaisiksi osaamistarpeiksi nousi turvallisuus ja laatu. Haastatteluiden ja kyselyiden perusteella ilmailualan turvallisuuskulttuurin kehittämisen kannalta keskeisiksi teemoiksi nousivat koulutus, asenteet ja yhteistyö, valvonta sekä alihankinta ja taloudelliset paineet (Väyrynen 2012).

Koulutuksen osalta ilmailualalla toimiville voisi olla yhteinen moduuli ilmailun turvallisuudesta, joka voitaisiin opiskella eri koulutusasteilla. Myös koulutuksen standardisointi ja harmonisointi, pakolliset perus- ja ylläpitokoulutukset, sekä Human Factors, incident- ja onnettomuustutkimushavaintojen nykyistä laajempi hyödyntäminen ja tehdyistä virheistä oppiminen nähtiin keskeisiksi osa-alueiksi. Väyrysen selvityksessä keskeisenä osaamistarpeena nähtiin riittävä pohjakoulutus viranomaisyksiköihin ja vastuutehtäviin valittaville henkilöille sekä johtotasolla työskentelevien syvälinen substanssiosaaminen. Turvallisuuskulttuuria ei voida ylläpitää tai kehittää, mikäli johdolla ei ole realistista käsitystä jokapäiväisestä työnteosta ja haasteista organisaation alemmilla tasoilla. Lisäksi selvityksessä nousi koulutuksen osalta esiin teoria- ja käytännön koulutuksen toteuttaminen hyväksytyissä organisaatioissa, sopivan tasoisten lupakirjojen suorittaminen osana esim. toisen asteen koulutusta. Selvityksen vastauksissa tuotiin esiin myös teollisuuden vastuu ammattitaidon kehittämisessä peruskoulutuksen jälkeen sekä inhimilliset tekijät (Human Factors) ja työsuojelukoulutukset. Turvallisuuskulttuurin kannalta koulutus on tärkeää, koska koulutettu henkilöstö osaa ja ymmärtää ennakoita, toimia ja raportoida. (Väyrynen, 2012)

Asenteiden ja yhteistyön osalta selvityksessä nousi keskeiseksi virheistä ilmoittamisen kulttuurin kehittäminen ja se, ettei ilmoitetuista tapahtumista saa rankaista. Asenteiden ja yhteistyön kannalta myös ymmärrys syy ja seuraussuhteista sekä toiminnan perusteista ovat tärkeitä. Koko toimialan avoimuus koettiin tärkeäksi. Yksityis- ja yksityisrittäjäyys, tuntityöntekijät ja lyhytaikaisilla sopimuksilla tehdyt työt eivät tue avoimuutta ja virheiden esilletuontia. Turvalli-

suuskulttuuria voidaan vahvistaa omalla toiminnalla sekä kumppanuusrajapintojen analysoinnilla ja yhteistyöverkostoilla, sillä kaikilla ilmailualan toimijoilla on yhteinen loppuasiakas. Myös viranomaisen rooli nähtiin yhteistyötahona, ei vain valvojana ja auditoijana. (Väyrynen, 2012).

Valvonnan osalta turvallisuuskulttuurin kehittämisessä nähtiin oleellisena SMS (Safety Management System) yms. riskipohjainen valvonta, sisäisen auditoinnin kehittäminen (turvallisuus, laatu ja toiminta) sekä ilmailualan toimintojen standardisointi ja harmonisointi. Lisäksi tuplatarkastukset ja ohjeistus sekä viranomaisen roolin ja toimintamallin kehittäminen sekä riittävien resurssien varmistaminen koettiin tärkeäksi. (Väyrynen, 2012).

Alihankinta ja taloudelliset paineet tulee myös huomioida turvallisuuskulttuurin ylläpitämisessä ja kehittämisessä. Pienille, vuokratyövoimaa ja määräaikaista työntekijöitä käyttäville alihankkijoille pirstotut työt muodostavat vaarallisen yhtälön. Ilmailu ja markkinatalous sopivat huonosti yhteen erilaisten toimintaperiaatteiden ja tavoitteiden vuoksi. Turvallisuuskulttuurin uhkana on puhdas talousjohtaminen, jossa turvallisuuskriittistä bisnestä ei ymmärretä oikein. Taloudellisten paineiden alla lentoturvallisuuden peruseriaatteiden sekä inhimillisen toiminnan ymmärrys ovatkin keskeisiä teemoja. (Väyrynen, 2012).

Selvityksessä todettiin osuvasti, että ilmailun turvallisuus on parhaimmillaan huomaamaton, mutta jolloin sitä pidetään helposti myös itsestäänselvytenä. On kuitenkin muistettava, että ilmailun turvallisuus tulee tehdä joka päivä ja sen tekemiseen osallistuu jokainen ilmailualan ammattilainen. (Väyrynen, 2012).

Ilmailun laadun kehittäminen

Ilmailualan laadullisen ennakkoinnin selvityksen kyselyissä ja haastatteluissa ilmailun laadun kehittämisen kannalta käytössä olevien laatujärjestelmien ja laadunvalvontamenetelmien osalta mainittiin laatu- ja toimintakäsikirjat, jotka yhdessä palautejärjestelmän (valvonta, auditointi) kanssa muodostavat laatujärjestelmän. Valtaosa käsikirjoista ja funktioista ovat viranomaisen vaatimia, jonka lisäksi toimintaa ohjaavat kansainvälisesti tunnustetut toimijat ja standardit, kuten IATA ja sen laatima IOSA sekä ISO ja AGAP. Selvityksen vastauksissa mainittiin myös laadunvalvonnan työkaluja ja konsepteja (esim. Q-Pulse, SMS, EFQM, ISMS) ja osassa selvityksen vastanneiden organisaatioissa laatujärjestelmä oli kehitteillä tai parhaillaan uudistumassa. (Väyrynen, 2012).

Ilmailun laatua uhkaaviksi tekijöiksi koettiin esimerkiksi yksintyöskentely, työntekijöiden koulutustasoa madaltavat toimet ja kiire. Laadun kannalta tärkeänä nähtiin kustannuskilpailukyvyyn ja laadun tasapaino. Laatu kehittyy koulutuksen ja työpaikkojen kautta, joten työpaikoilla on suuri merkitys osajien tilaajina

yliopistoihin, ammattikorkeakouluihin ja ammattioppilaitoksiin. (Väyrynen, 2012)

Ilmailun laadun kehittämisen menetelminä selvityksessä tuotiin esiin koulutuksen ja sen sisältöjen yhtenäistäminen sekä yhteistyötä vaativa toiminnan harmonisointi eri tahojen sisällä. Tärkeänä nähtiin myös kielitaidon merkitys. Laadun kehittämisessä tärkeää on myös organisaatioiden prosessien tunnistaminen, valvonta ja kehittäminen sekä taloudellisesti terveet yhtiöt ja ulkoa ostetun huoltotyön valvonta. Selvityksessä tuotiin esiin myös se, että laatuun on hyvä kiinnittää huomiota jo ennakoivasti, vaikka monet laatujärjestelmät katsovatkin mennyttä. EU-asetukset ja toimintakäsikirjat antavat reunaehdot, mutta ovat vain osa koko toimintakenttää. Reunaehtojen ulkopuolella on valtavasti toimintaa, jonka laatuun ja tehokkuuteen voidaan vaikuttaa. Laatujärjestelmiä ja -konsepteja on maailmanlaajuisesti useita, joten ilmailualan keskeisten toimijoiden on tärkeää ymmärtää laadun ja laatujärjestelmien perusteet ja se miksi järjestelmiä kehitetään. Tämä edellyttää riittävän korkeaa koulutustaustaa, mikä edelleen mahdollistaa työn tekemisen ilman häiritsevän suurta tarvetta tukeutua ulkopuoliseen ohjeistukseen. Keskeistä laadun kehittämisessä on realistinen kuva omasta toiminnastaan sekä oman tekemisen jatkuvan kehittämistarpeen ymmärtäminen. Omaa ammattitaitoa täytyy osata reflektoida ja hyvät työolosuhteet, avoin keskustelu ja luottamus luovat puitteet oikealle asenteelle, motivoitunut henkilöstö tekee laadukasta työtä. (Väyrynen, 2012)

Yleisten osaamistarpeiden huomioiminen

Ilmailualan laadullisen ennakkoinnin selvityksessä tarkasteltiin edellä kuvatun ilmailualan erikoisosaamisen lisäksi myös ilmailun yleisten osaamistarpeiden tilaa ja kehittämismahdollisuuksia. (Väyrynen 2012.)

Verkosto-osaaminen

Verkosto-osaaminen ja yhteistyökyky koettiin erittäin tärkeänä ja näiden kehittämiseksi nähtiin tärkeänä erilaiset teemaseminaarit sekä yhteistyöfoorumit, -kokoukset ja tapaamiset ja yhteistyösivustot intranet-periaatteella. Myös muu yhteistyö, jolla voitaisiin säästää resursseja ja yhtenäistää toimintaa koettiin tärkeäksi. Verkostoitumisen kannalta tärkeitä ovat myös epäviralliset tapaamiset, joissa käsitellään yleisiä koulutusasioita, sääntöjä, määräyksiä ja joilla pyritään eri toimijoiden toiminnan perusteiden ymmärtämiseen. Lisäksi opettajien ja muiden alan toimijoiden täydennyskoulutus koettiin tärkeäksi. Yhteistyötä olisi hyvä katsoa ainakin kahdesta näkökulmasta: strategisesta ja operatiivisesta. Verkosto-osaamisessa tiedottaminen ja läpinäkyvyys, sekä verkostojen näkyväksi tekeminen koettiin edesauttavan niiden toimintaa ja parasta olisi, mikäli yhteistyöhankkeista raportoitaisiin säännöllisesti. Ilmailualan yhteistyö-

verkostoja ja niiden käytännön toteutusta on pohdittu mm. PIA:n julkaisemissa ILO-selvityksissä (Väyrynen 2012).

Selvityksen vastauksista nousi esille myös se, että ilmailualan koulutustoimikunnan toiminnalta toivottiin lisää näkyvyyttä, näkökulmaa ja osaamista. Tarvetta nähtiin myös yhteistyöfoorumille, jossa olisi teollisuuden johtotason, Opetus- ja kulttuuriministeriön, ilmailuviranomaisen sekä koulutusorganisaatioiden edustajat. Vastausten perusteella PIA on rakentamassa parhaillaan verkostoitumisratkaisua, joka helpottanee verkostoitumista entuudestaan. (Väyrynen, 2012)

Selvityksessä tuotiin esiin, että jokaisen alalla toimijan tulisi laajentaa näkemystä oman toiminnan ulkopuolelle, jolloin ymmärrys koko kentästä laajenisi ja auttaisi ajattelemaan kokonaisuuksia yksityiskohtien sijaan. Opettajat esimerkiksi voisivat laajentaa kaupallisiin organisaatioihin liittyvää ymmärrystään erilaisin tutustumis- ja yhteistyöjaksoin, jolloin he tutustuisivat näiden organisaatioiden kustannus- ja talousnäkökulmiin. Vastaavasti myös kaupallisten organisaatioiden olisi hyvä laajentaa ymmärrystään koulutuskentästä. Näiden kokemusten perusteella ilmailun ammattijärjestöjen tulisi laajentaa osaamistaan, jotta vanhat ja piintyneet toimintatavat eivät toimi alan kokonaisetua vastaan. (Väyrynen 2012).

Kansainvälisyysosaaminen

Kansainvälisyysosaaminen on luonnollisesti merkittävä tekijä ilmailualalla, koska ilmailuala on lähtökohtaisesti hyvin kansainvälistä toimintaa. Väyrysen selvityksen mukaan kansainvälisyysosaamista voitaisiin edelleen kehittää esimerkiksi kulttuurien tuntemukseen ja vuorovaikutustaitoihin liittyvin koulutuksin ja valmennuksin, kielikursseja unohtamatta. Lisäksi kansainvälisyysosaamista lisäisi osallistumienn erilaisiin projekteihin ja kansainvälisiin yhteistyö-elimiiin, esim. EAMTC on monipuolinen toimija, joka mahdollistaa erilaisten aliverkostojen synnyn mm. työryhmätoiminnan kautta. Myös materiaalipankit tiedotuksen, koulutuksen ja hankkeiden tueksi sekä parhaiden käytänteiden edellyttämän tiedon vaihto eri toimijoiden välillä nähtiin tärkeäksi. Kansainvälisyysosaamista vahvistavat myös työskentelyn ja harjoittelun mahdollistaminen ulkomailla erilaisten vaihto-ohjelmien sekä yhteistyöorganisaatioiden ja allianssien kautta. Aidon yhteistyön mahdollistaa tasapuolisuus ja oikeudenmukaisuus esim. määräysten tulkinnassa. Kansainvälisyysosaamisessa tärkeäksi nähtiin rohkeus, aktiivisuus ja olemassa olevan osaamisen hyödyntäminen sekä koulutusvienti ja kansainvälisten asiakkaiden saaminen Suomeen toisaalta koulutukseen ja toisaalta yhteistyön rakentamisen merkeissä. (Väyrynen 2012).

Yrittäjyys- ja liiketoimintaosaaminen

Ilmailualan yrittäjyys- ja liiketoimintaosaaminen nähtiin selvityksessä korkeintaan keskinkertaiseksi. Ilmailun yrittäjyys- ja liiketoimintaosaamisen kehittämiseksi voitaisiin lisätä tietoisuutta erilaisista viranomaismääräyksistä ja -vaatimuksista mukaan lukien kaupallinen lainsäädäntö. Lisäksi pitäisi löytää uusia toimintamalleja, jotka mahdollistavat kannattavan toiminnan, koska pelkästään vanhan kopioiminen ei toimi ja globaali kilpailuympäristö on lisännyt vaatimuksia mm. työvoiman joustavuuden suhteen. Liiketoimintaneuvotteluihin tulisi ottaa mukaan asiantuntija-apua myös tekijäportaasta. Johdon henkilöstövalinnat ja koko palveluketjun ymmärrys ovat tärkeitä. Ilmailualalla kulut ovat suuret ja voittomarginaalit pienet. Tämä edellyttää kaupallisten realiteettien ymmärtämistä ja liiketalouden koulutusta joko perus- tai täydennyskoulutuksen kautta. Ilmailualalla tarvitaan business-ajattelua sekä ilmailuviranomaisten määräysten noudattamista. Selvityksen vastauksissa yhtenä vaihtoehtona yrittäjyyden- ja liiketoimintaosaamisen vahvistamiseksi nähtiin ammattikorkeakoulu- ja yliopistotasaisen koulutuksen käynnistäminen sekä tehokkaampi markkinointi ja siihen liittyvä koulutus. Naapureilta ja kilpailijoilta voi myös oppia parhaista toimintavoista sekä oppia tunnistamaan liiketoiminnan esteitä. (Väyrynen 2012)

Useissa selvityksen yrittäjyyttä- ja liiketoimintaosaamista koskevissa vastauksissa nostettiin esille ymmärrys ja tietoisuus. Koettiin, että alalta löytyy useita kohderyhmiä, joiden olisi hyvä ymmärtää liiketoiminnan perusteita ja muutosten pohjana olevia kustannusrakenteita. Asioiden oikeanlaisella viestinnällä on myös suuri merkitys, koska ilman henkilökohtaista tartuntapintaa ymmärrys ja toiminnan kehittäminen eivät ole mahdollisia. Selvityksessä tuotiin esille vastaajien pelko työpaikkojen menetyksestä ja omasta toimeentulosta, mikä puolestaan haittaa yrittäjyydessä- ja liiketoiminnassakin tarvittavaa innovatiivisuutta ja avoimuutta. (Väyrynen, 2012)

Teknologiaosaaminen

Ilmailualan teknologiaosaaminen oli selvityksen mukaan hyvä ja teknologia oli vastaajille hyvinkin tuttua ja uudesta teknologiasta koettiin saatavan hyvin tietoa. Erilaiset yhteistyöfoorumit nähtiin mahdollisuutena vaikuttaa uuden teknologian kehittymiseen. (Väyrynen 2012)

Ympäristöosaaminen

Ympäristöosaaminen ja ympäristöasioiden huomioiminen koettiin selvityksessä muutamaa poikkeusta lukuunottamatta hyvin huomioon otetuiksi ilmailualalla. Ympäristöasioiden kehittämisessä painotettiin, että käyttäjillä tulee olla ymmärrys toimintansa ja tekemiensä valintojen ympäristövaikutuksista. Samoin asioiden konkretisointi ja jäsentely on usein puutteellista. Tätä voisi auttaa

ympäristöasioiden vieminen entistä tiiviimmin osaksi perus- ja täydennyskoulutusta. Kestävä kehitys nähtiin useissa vastauksissa pitkäjänteisenä ja jatkuvana prosessina. Julkiseen keskusteluun toivottiin enemmän faktapohjaista argumentointia. Osaamisen itsessään koettiin olevan hyvällä tasolla, mutta enemmän huolta aiheuttivat mm. päästökaupasta johtuva moraalinen rappeutuminen. (Väyrynen 2012).

Palveluosaaminen

Palveluosaamisen koettiin olevan hyvällä tasolla, vaikka asiakaslähtöisyyttä kaivattiin kaikkiin ilmailualalla toimiviin organisaatioihin ja työtehtäviin. Asiakaslähtöisyyden puute nähtiin laajempänä, koko Suomea koskevana ongelmana. Ilmailualan asiakaspalvelua ehdotettiin parannettavaksi järjestämällä kaikille asiakasrajapinnassa toimiville henkilöille palvelukoulutusta. Lisäksi todettiin, että asiakkailta tulisi kaikissa tilanteissa olla selkeät yhteyshenkilöt sekä menetelmät, joiden avulla vastata asiakkaiden kysymyksiin ja tarpeisiin. Asiakaspalvelun parantaminen ei välttämättä hoidu kertakoulutuksilla, vaan palvelu tulee ottaa osaksi jokapäiväistä toimintaa esim. erilaisten prosessien ja konseptien kautta. Koulutuksen lisäksi painotettiin perehdytyksen merkitystä. (Väyrynen, 2012.)

Penttilä on tarkastellut laite- ja järjestelmäkoraamon henkilöstön osaamisvaatimuksia (Penttilä, 2008). Penttilän mukaan laite- ja järjestelmäkoraamon näkökulmasta ilmailualan nykyhetken tunnusomaisiin piirteisiin kuuluu ilmailujen järjestelmien monimutkaistuminen ja käytetyn teknologian voimakas siirtyminen hienomekaanisista järjestelmistä elektronisiin järjestelmiin. Elektroniset järjestelmät ovat lähes huoltovapaita, joten huoltotyön määrä kokonaisuutena tulee pieneneään. Elektroniset järjestelmät yhä enemmän integroituneempia, jolloin järjestelmien ja laitteiden huolto on monesti mahdollista vain laite- ja järjestelmävalmistajilla. Huoltotyössä käytettävän ohjekirjallisuuden ja muun huoltodatan hankkiminen edellyttää enenevässä määrin kansainvälistä verkottumista ja hyviä kontakteja laitevalmistajiin. Huoltotyöhön vaadittavat toimitukset ovat tiukassa viranomaisvalvonnassa, joten huoltotoimintaa harjoittavien yritysten lukumäärä säilyy Suomessa pienenä. Suomalaisen huoltoyritysten välinen kilpailu on vähäistä, mutta globalisoituminen on johtanut myös ilmailualalla siihen, että suomalainen huoltoyritys joutuu entistä useammin kilpailemaan huoltotyöstä kansainvälisten toimijoiden kanssa. (Penttilä, 2008.) Suomen ilmailuteollisuus on kokonaisuutena verrattain pientä. Ilmailuteollisuudessa työskenteli Suomen Puolustus- ja Ilmailuteollisuus ry:n (PIA) ilmailuryhmän arvion mukaan vuonna 2008 noin 3300 henkilöä (PIA, 2008.)

Penttilän mukaan osaamisen johtamisen näkökulmasta edellä esitetyt toimialan yleiset piirteet asettavat suuria haasteita laite- ja järjestelmäkoraamoille. Tekno-

logian voimakas kehittyminen alalla aiheuttaa huolto-organisaatioille osaamishaasteen. Yrityksen kilpailukyvyyn säilyttämiseksi henkilöstön osaamista on kehitettävä vastaamaan uuden teknologian edellyttämiä osaamisia tai yrityksen on rekrytoitava ajanmukaista osaamista. Koska ilmailuteollisuus on Suomessa varsin pientä, ei osaavia ilmailualan henkilöitä ole helposti rekrytoitavissa. Ilmailualan huolto-organisaatioiden tulee kehittää osaamistaan kansainvälisten verkostojen rakentamisessa, ylläpidossa ja tehokkaassa hyödyntämisessä, mikä edellyttää huolto-organisaatiolta suunnitelmallista ja strategisesti tarkoin harkittua toimintaa. Tehokas verkostojen hyödyntäminen edellyttää henkilöstöltä halua ja kykyä verkostojen pitkäjänteiseen ylläpitoon sekä entistä enemmän kielitaitoa ja kykyä toimia kansainvälisissä yhteyksissä. (Penttilä 2008.)

Muita täydennystä vaativia ilmailualan osaamistarpeita

Ilmailualan laadullisen ennakkoinnin selvityksessä on eritelty muita ilmailualan täydennystä vaativia osaamisalueita, joita ovat mm. datan revisiohallinta ja uusimman revision tärkeyden merkitys tehtäessä lentokonetyötä, asennekasvatus sekä vastuuhenkilöille suunnattu korkeamman asteen koulutus. Sotilasilmailu on monilta osin jo integroitunut siviili-ilmailun kanssa, mutta syvempää synergiaa voisi kehitellä edelleen. Ilmailualan koulutus pitäisi kaikilla koulutustasoilla antaa englanniksi. Ilmailussa on edelleen paljon tehtäviä, joihin ei ole olemassa ammatillista tutkintoa tai oppisopimuskoulutusta. Myös lentäjille ja lentoemännille/stuerteille pitäisi olla Suomen koulutusjärjestelmän mukainen ammatillinen tutkinto. Väyrysen mukaan ilmailuala tarvitsee myös julkisen tiedottamisen strategian, koska uutisointi on yleistävää ja joskus jopa virheelistä. Alan tiedottajina tulisi käyttää kokeneita täsmäasiantuntijoita. Selvityksen mukaan useammassa vastauksessa huomautettiin, että inhimillisen suorituskyvyn rajoitukset tulisi tuoda entistä enemmän näkyville. Riskejä turvalliselle toiminnalle muuallakin kuin operatiivisessa työssä luovat kumuloituva väsymys, aikataulupaineet ja pelko työpaikan menetyksestä. Päätöksenteko numeroiden perusteella ei aina ole rationaalista suhteessa toiminnan peruseriaatteisiin, siksi kvartaalitalouden sijaan tulisikin palata vakaaseen ja pitkäjänteiseen kehittämiseen ja operointiin. (Väyrynen, 2012)

Ilmailualan tulevaisuuden näkymät

Ilmailualan laadullisen ennakkoinnin selvityksessä on listattu tulevaisuudessa vaadittavia ilmailualan osaamistarpeita, joita ovat:

Kykyä työskennellä matriisiorganisaatioissa sekä laajalti hajautuneiden alihankintaverkostojen kanssa
Kykyä työskennellä ulkomailla ja ulkomaisten asiakkaiden kanssa
Kieli- ja kulttuuritaitoa
Viestintä- ja yhteistyötaitoja
Systeemiosaamista
Analyyttistä ajattelua
Kykyä reagoida nopeasti muuttuviin tilanteisiin
Korkeatasoista ilmailuteknologian osaamista
Koulutus- ja kouluttautumisasiämiuksia
Projekti- ja prosessiosaamista
Verkosto- ja henkilöstöjohtamistaitoja
Osto-osaamista
Asiakaspalvelutaitoja
Laaja-alaista ymmärrystä ilmailusta ja sen rajapinnoista
Kykyä joustaa ja toimia tarvittaessa oman työnkuvansa ulkopuolisissa tehtävissä
Kykyä analysoida ja kehittää omaa osaamista
Nopeaa tiedon ja asioiden omaksumiskykyä
Innovatiivisuutta
Oikeaa ja tervettä asennetta, sillä tiedolliset puutteet voidaan aina korjata, Asenteiden
muuttaminen on vaikeaa tai jopa mahdotonta.
Sosiaalisia taitoja
Yrittäjyys- ja liiketoimintaosaamista, globaalia markkinatietoisuutta
Korkeaa moraalialia ja kustannuspaineetkin kestäväää kollegiaalisuutta ja professionalismia.
(Väyrynen, 2012)

Penttilä tuo selvityksessään esiin, että ilma-alusten avioniikan ja muiden järjestelmien nykypäivän teknologisessa kehityksessä ohjausjärjestelmien osalta merkittävin kehityskaskel on ollut sähköisten (sähkövälitteisten) järjestelmien (fly-by-wire -järjestelmien) käyttöönotto sotilas- ja siviili-ilmailussa ja keinotekoisien pituusvakavuuden hyödyntäminen sotilasilmailussa (Penttilä, 2008).

Avioniikassa ilmailu on pyrkinyt voimakkaasti hyödyntämään digitaalisen teknologian mahdollistamia ratkaisuja. Tuotannossa olevien sotilas- ja liikennekoneiden elektroniikkajärjestelmät perustuvat laitetasolla lähes poikkeuksetta digitaaliseen signaalinkäsittelyyn niissäkin tapauksissa, joissa perusjärjestelmä on analoginen (VOR/DME, VHF-radio). Uudet teknologiat ovat mahdollistaneet sellaisten järjestelmien kehittämisen, jotka parantavat lentämisen tarkkuutta ja säännöllisyyttä myös erittäin huonoissa sääolosuhteissa (PIA 2008; Penttilä 2008).

Uuden sukupolven avioniikkaa voidaan ottaa käyttöön siinä määrin, kun se koeteltuna on kaupallisesti olemassa uutta konetta suunniteltaessa. Tämä kehitys suosii suuria toimijoita, joilla on hallussa laaja järjestelmäosaaminen. Paine ottaa käyttöön uusia sovelluksia - esimerkiksi konejärjestelmien automaation lisääminen, Flight Management System, liikenteen törmäyksenestojärjestelmä, laajennettu maasto-esteeseen törmäämisenestojärjestelmä, datakommunikointijärjestelmät ja sähköiset käsikirjat - ovat johtaneet järjestelmäintegroinnissa tasolle, missä lentokoneessa on tietokonekabinetteja ja eri järjestelmät ovat muuttuneet ohjelmamoduuleiksi. (PIA 2008, Penttilä 2008)

Matkustamoissa merkittävin muutos on viihde-elektroniikan voimakas lisääntyminen, jonka hinta laajarunkokoneessa on n. 5 % koneen hinnasta, huoltokustannukset yhtä suuret kuin koneen muun avioniikan ja järjestelmä on vaihdettava 1-3 kertaa koneen käyttöaikana. Tällä alueella kustannukset ovat suuria ja kasvavia ja siten on tarve löytää kohtuullisempia ratkaisuja. Lentokoneiden ylläpitoa helpottamaan on kehitetty erilaisia kunnon-valvontajärjestelmiä. Merkillepantavia ovat myös ohjelmat, joilla pyritään varmistamaan ikääntyvien lentokoneiden turvallisuus (PIA 2008, Penttilä 2008).

Penttilä on tarkastellut ilmailualan kehitystrendejä 20 vuoden aikajänteellä. Hänen mukaansa miehitettyjen sotilaskoneiden kehitystyön pääpainopisteenä ovat järjestelmät, erityisesti ase- ja avioniikkajärjestelmät. Järjestelmät ovat painopistealueena myös miehittämättömien ilma-alusten kehitystyössä. Miehittämättömien taistelukoneiden kehityksessä ohjaajan poistuminen avaa uusia mahdollisuuksia, joiden seurauksena ilma-aluksen muoto, liikehtimis- ja kestävyysvaatimukset ja sitä kautta myös rakenneratkaisut voivat merkittävästi muuttua (PIA 2008, Penttilä 2008).

Uusista avioniikkajärjestelmistä osa on siirtymässä kokeiluvaiheesta käyttöön lähivuosina. Vuoteen 2027 mennessä ainakin digitaalisen radion useine aaltomuotoineen, tietovuon, HUD:in myös siviilikoneissa, globaalin satelliittisuunnistusjärjestelmä (GPS, GLONASS, GALILEO) itsenäisen suunnistuskyvyn ja ilmatilannekuvan luomisen (ADS-B) sekä modulaariset järjestelmät, jotka pohjautuvat avoimeen arkkitehtuuriin voidaan olettaa olevan sertifioituja ja laajasti käytössä. Myös koko lennon automaattisesti hoitavat järjestelmät (UAV) ovat todennäköisesti myös kokeiltavina (PIA 2008, Penttilä 2008).

Tulevaisuudessa myös sähkön ja elektroniikan käyttö koneissa lisääntyy entisestään ja haettaessa yhä keveämpiä ja tarkemmin ohjattavia järjestelmiä hydraulikkaa korvataan sähköllä esimerkiksi ohjainpintojen käyttöjärjestelmissä ja ilmastoinnissa. Tarve automatisoida monimutkainen lentokone käyttäjälle helpoksi korostuu samalla kun lentäjien ajasta yhä suurempi osa kuluu

ympäröivän liikenteen vaatimiin toimiin. Lentokoneen järjestelmien välinen kommunikointi siirtyy sähköisiin ja optisiin tietoverkkoihin keveyden ajamina. Lentokone ja lennonjohtojärjestelmä integroituvat toisiinsa ja lennonjohtaja sekä lentäjä ovat yhä enemmän monitoroijan roolissa päätöksenteossa lennon etenemisen suhteen (PIA 2008, Penttilä 2008)

Ilmailualan tulevaisuuden näkymiä on selvitetty Investing in the Future of Jobs and Skills –selvityksessä, jonka mukaan oheisessa kuvassa on esitetty ilmailualan tulevaisuuden vahvuudet (Strengths), heikkoudet (Weaknesses), mahdollisuudet (Opportunities) ja uhat (Threats).

Taulukko 11: Ilmailualan tulevaisuuden SWOT (SWOT Air transport sector)

Strengths	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> • Quickest transportation mode: maximum travel time 24 hours globally. • Low prices in certain markets: Air transport can be good value for “fresh” products/spare parts. • High safety levels: risk of accidents per travelled kilometre is very low. • Well-established networks / hubs: hub and spoke system can deliver globally. • Excellent yield management: charging every customer according to value delivered. 	<ul style="list-style-type: none"> • Increasing taxes: amount of taxes makes air transport more expensive. • Airport congestion: this makes cargo transport less reliable. • Resource intensive: much fuel used per km transported. • High CO2 emissions / noise: high negative external cost of transport. • Relatively expensive form of transport. • Costly training
Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none"> • Liberalisation (open skies): more destinations can be reached against lower cost. • Globalisation: increasing growth in demand, especially air freight. • Consolidations, M&A, economies of scale bring lower cost. • High potential for technical and institutional innovation: making cargo transport more efficient. • Increasing equipment efficiency, e.g. more full freighters. 	<ul style="list-style-type: none"> • Increased sensitivity to high oil prices: making air transport less competitiveness. • Airport growth restrictions: global threat, not only European. • Increased delays due to security issues. • Increased possibility of Fuel and CO2 taxes. • Vulnerability to economic changes: air cargo market is volatile. • Increased competition from high speed rail at short to medium distances. • Competitive pressures may affect quality and safety

(Investing in the Future of Jobs and Skills. Scenarios, implications and options in anticipation of future skills and knowledge needs. Sector Report Transport and Logistics. s.72)

5 Selvityksen toteuttaminen

Kysely

Tutkimuksen aihealueiden laajuuden vuoksi keskeiseksi tiedonhankintamenetelmäksi valittiin kysely. Kysymysten laadinnan lähtökohtana olivat aiemmin toteutetun auto- ja kuljetusalan laadullisen ennakoinnin aineistoanalyysin keskeiset teemat.

Kysymyslomake laadittiin siten, että samaa lomaketta voitiin käyttää auto-, kuljetus- ja ilmailualan alakohtaisissa kyselyissä. Kysymysten laadinnassa pyrki myksenä oli, että kysymykset eivät ohjanneet vastaajaa, vaan kyselyn aihealueet esitettiin mahdollisimman neutraalisti. Kaikki laadullista ennakointia koskevat kysymykset olivat avoimia kysymyksiä. Kysymyksessä 1 kysyttiin vastaajan osaamistarpeita nykyisessä tehtävässään ja kysymyksessä 2 arviota siitä, mitä osaamista hän arvioi tarvitsevansa tulevaisuudessa. Näillä kysymyksillä vastaaja johdateltiin aiheeseen, hänen arvioidessaan omiin työtehtäviinsä vaadittavia osaamissisältöjä. Kysymyksessä 3 selvitettiin alan osaamistarpeita työtehtävitäin, joiden pääryhmiä olivat: Yrityksen johtotehtävät, esimiestehtävät ja työntekijät/toimihenkilöt. Yritysten johdon ja esimiesten osaamistarpeet kohdistuvat pääosin yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen koulutukseen ja työntekijöiden osaamistarpeet kohdistuvat toisen asteen ammatillisten oppilaitosten koulutukseen. Näihin kolmeen pääryhmään sisältyi valmiiksi annettuja ammattiryhmiä, mutta myös vastaajilla oli mahdollisuus lisätä haluamiaan ammattiryhmiä ja -nimikkeitä. Ammattiryhmistä kysyttiin osaamistarpeita keskipitkällä aikavälillä (5 vuoden kuluttua) ja pitkällä aikavälillä (10-15 vuoden kuluttua). Selkeyden vuoksi kysymys oli laadittu taulukkomuotoiseksi. Kysymyksen 4 tarkoituksena oli sallia vastaajille vapautta ja spontaanisuutta kommentoida aiheita, jotka heidän mielestään liittyivät alan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin. Kysymyksen myötä vastaajat saivat myös mahdollisuuden tuoda esiin aiheita, joita tutkija ei kyselyssä mahdollisesti ollut huomionnut. Lisäksi avoimen kysymyksen vastaukset ja kommentit antoivat tutkijalle aiheita, joita syvennettiin haastatteluissa.

Kysymyslomake toteutettiin Webropol -ohjelmalla ja lähetettiin vastaajille sähköpostitse. Sähköpostin avulla lähetetyn kyselyn kannalta oleellisinta on se, miten ja millaisessa muodossa vastaajat saavat kyselylomakkeen. Sähköpostiviestiin tehtiin liitekirje, jossa kuvattiin tutkimusta ja annettiin vastausohjeet. Tähän kirjeeseen oli myös linkitetty kysymyslomakkeen sähköpostiosoite, jota klikkaamalla vastaaja pääsi siirtymään suoraan palvelimella olevaan kyselylomakkeeseen ja vastaamaan kyselyyn.

Ennen varsinaista kyselyä valmis kyselylomake lähetettiin esitestausryhmälle. Heidän tehtävänä oli kommentoida lomakkeen toimivuutta. Esitestajilta toivottiin kommentteja ja kehitysehdotuksia mm. kysymysten ja vastausohjeiden ymmärrettävyydestä, selkeydestä ja yksiselitteisyydestä. Erityistä huomiota pyydettiin kiinnittämään kysymysten muotoon, jotta niiden luonne ei ohjaisi vastaajia. Pääasiassa muutosehdotukset liittyivät yksittäisten kysymysten sanamuotoihin ja yhden kysymyksen tulkinnallisuuteen. Nämä ehdotukset käytiin läpi ja lomakkeeseen tehtiin tarvittavat muutokset.

Kyselyt toteutettiin marraskuussa 2012 (kysely 20.11.2012 ja muistutus kyselystä 27.11.2012). Auto- ja kuljetusaloilla kyselyt lähetettiin työnantaja- ja työntekijäliittojen sähköpostiosoitteistojen kautta. Ilmailualalla käytettiin aiemman ennakoitukyselyn sähköpostiosoitteistoa. Kyselyjen jakeluketjua ei voida tarkasti määrittää. Osa kyselyistä lähetettiin suoraan vastaajille ja osa yritysten yhteyshenkilöille, jotka välittivät kyselyä yritysten sisällä. Tämän vuoksi myöskään kyselyjen vastausprosentteja ei voi tarkasti määrittää. Vastausten määrän ja arvioitujen lähetettyjen sähköpostimäärien perusteella voidaan kuitenkin todeta, että vastausprosentti jäi alhaiseksi. Osittain tätä selittää se, että avoimiin kysymyksiin vastaaminen on vastaajalle työläämpää ja aikaa vievää. Tämä oli tiedossa jo kyselyn suunnitteluvaiheessa, mutta tärkeämpänä pidettiin kuitenkin sitä, että kentältä saatavat osaamistarpeet olisivat mahdollisimman aitoja ja käytännön tilanteista johdettua ennakoititietoa.

Ilmailualan osalta kysely osui vaikeaan ajankohtaan, jossa erityisesti teknisillä aloilla elettiin rakennemuutosta ja YT-neuvottelut olivat käynnissä. Tämä ei ollut vastaajille erityisen hyvä tilanne pohtia alan tulevaisuutta ja osaamistarpeita.

Kaikilla aloilla vastaajat jakoutuivat melko tasaisesti työntekijöiden ja työnantajien suhteen.

Avoimet kysymykset tuottivat toivotun tuloksen. Vastaajat pohtivat osaamistarpeita eri näkökulmista ja antoivat osaamiseen liittyviä ehdotuksia myös muille alan ammattiryhmille. Avoimet kysymykset eivät ohjanneet tai rajoittaneet vastauksia, joka näkyi myös vastaajien monipuolisissa vastauksissa ja pohdinnoissa.

Haastattelu

Tutkimustuloksia tarkentavana ja syventävänä osuutena tehtiin alakohtaiset haastattelut keväällä 2013. Auto-, kuljetus- ja ilmailualoilla haastattelut toteutettiin seuraavasti:

Autoala

24.4. APO-johtoryhmä, Autoalan Keskusliitto

19.4. Autoalan opettajien seminaari (ryhmätyö ennakoinnista)

7.5. Agco Power Inc.

Kuljetusala

18.4. Autoliikenteen Työnantajaliitto ry

29.4. Auto- ja Kuljetusalan Työntekijäliitto AKT ry

Ilmailuala

11.4. Ilmailualan koulutustoimikunta

26.4. Finnair Flight Academy

Haastattelun perustana olivat kyselyn tulosten keskeiset teemat. Tavoitteena oli käsitellä keskustelumuotoisesti haastattelun sisältökuvauksen aiheita:

1. Esitellään kyselyn keskeiset johtopäätökset
 - yritysten johdon ja esimiesten osaamistarpeet
 - työntekijöiden osaamistarpeet
2. Yritysten johdon ja esimiesten osaamistarpeet kohdistuvat pääosin yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen koulutukseen.
 - Millaista osaamista koulutuksessa pitäisi korostaa?
 - Millaisiin työelämän tilanteisiin tarvitaan lisää osaamista?
 - Vastaako koulutuksen rakenne työelämän tarpeita?
3. Työntekijöiden osaamistarpeet kohdistuvat toisen asteen ammatillisten oppilaitosten koulutukseen.
 - Millaista osaamista koulutuksessa pitäisi korostaa?
 - Millaisiin työelämän tilanteisiin tarvitaan lisää osaamista?
 - Vastaako koulutuksen rakenne työelämän tarpeita?

Lisäksi haastateltavilta kysyttiin muita haastattelussa esille tulevia aiheita, joita vastaajat halusivat painottaa. Tämä haastattelun sisältörakenne mahdollisti ohjatun haastattelumenetelmän käytön ja myös haastattelutilanne muodostui ilmapiiriltään vapaammaksi.

Ohjatussa haastattelussa haastatteliija osallistuu aktiivisesti saatavan informaation kulkuun. Tämän tyyppinen haastattelu suunnitellaan huolellisesti etukäteen. Haastattelua ohjaa ennalta laadittu kysymyslista ja haastateltavilta kysytään samoja asioita, mutta kysymysten järjestystä ja esitystapaa voidaan muuttaa. Haastatteliija tekee kysymykset keskustelunomaisesti, yleensä ilman kysymys-

papereita. Haastateltava saa vastata vapaasti, mutta joutuessaan aihepiirin ulkopuolelle haastattelija keskeyttää vapaat assosiaatiot ja palauttaa haastateltavan asiaan. Haastattelun kulku on siten jatkuvasti haastattelijan ohjauksessa. Tässä tutkimuksessa haastattelut muodostuivat alakohtaisista ryhmähaastatteluista, joissa ryhmäkoko vaihteli 4-10 henkilöön. Haastattelut olivat pituudeltaan noin tunnin mittaisia.

Ryhmät haastateltiin heille tutuissa ympäristöissä. Haastattelutila oli kaikissa tapauksissa melko rauhallinen neuvottelutila tai vastaava. Haastattelun alussa haastateltaville kerrottiin tutkimuksen tavoitteista ja korostettiin, kuinka tärkeää on tutkimuksen kannalta saada mahdollisimman todellista tietoa alan osamistarpeisiin liittyvistä aihealueista. Haastateltavat pitivät tutkimuksen aihetta tärkeänä ja kaikissa haastatteluissa asenne tutkimusta ja tutkijoita kohtaan oli positiivinen ja avoin.

Haastattelun luotettavuutta pyrittiin parantamaan siten, että haastattelutilanteessa oli haastattelijan lisäksi mukana myös toinen tutkija, jonka päätehtävänä oli tarkkailla haastattelutilannetta ja kirjata haastateltavien vastauksia. Haastattelija ohjasi haastattelua ja kirjasi myös omalta osaltaan vastausten keskeiset sisällöt. Haastatteluja ei nauhoitettu, koska aiemmissa vastaavan tyyppisissä tilanteissa vastausinto on laskenut ja vastausten sisältö supistunut. Tämä on johtunut todennäköisesti siitä, että haastateltavat kokivat nauhoitettavan haastattelutilanteen keinotekoiseksi ja toisaalta he eivät halunneet vastauksiaan nauhoitettavan. Tähän perustuen tutkimuksen haastatteluissa pyrittiin mahdollisimman avoimeen ja keskustelunomaiseen toimintaan.

Jokaisen haastattelutilaisuuden jälkeen tutkijat pitivät aina keskinäisen yhteenvetotilaisuuden, jossa käsiteltiin ja vertailtiin haastattelujen kirjauksia. Yleensä kirjaukset olivat samankaltaisia, poikkeuksena pienet kirjaamistyyliin liittyvät vivahde-erot. Tämän yhteenvetomenettelyn tavoitteena oli haastattelujen muistiinpanojen luotettavuuden lisääminen vertailemalla kahden tutkijan muistiinpanoja ja tulkintoja haastattelutilanteeseen. Haastatteluprosessin luotettavuutta tuki myös se, että sekä tutkija että tarkkailijana toiminut tutkija ovat aiemmin käyttäneet vastaavia haastattelumetodeja. Molemmilla tutkijoilla oli myös tietoa tutkimuksen aihealuetta sivunneista aiemmista tutkimuksista. Nämä tekijät nostivat omalta osaltaan tutkimuksen haastatteluosuuden luotettavuutta mm. sisältövaliditeetin osalta.

Haastattelu tuottaa suuren määrän informaatiota, jonka käsitteleminen on kvalitatiivisesti melko työläs. Tämän vuoksi haastattelua käytettäessä tutkijalla on oltava selkeästi jäsennellyt tavoitteet, jotta hän voi rajata tulost materiaalista tutkimukselle oleellisen tiedon. Haastattelun alussa haastateltaville selvitettiin tutki-

muksen päätavoitteet ja selitettiin haastattelun rungon pohjautuvan kyselyn tulosten keskeisiin teemoihin. Tämän tarkoituksena oli selvittää haastateltaville haastattelun pääteemat ja aktivoida haastateltavat teemojen prosessointiin, jolloin vastaavasti haastateltavilta saatu tieto oli mahdollisimman jäsenneltyä ja validia.

6 Selvityksen tulokset

Tulokset on esitetty aloittain siten, että kappaleessa 6.1. käsitellään autoalan tulokset, kappaleessa 6.2. kuljetusalan tulokset ja kappaleessa 6.3. ilmailualan tulokset. Alakohtaiset tulokset on esitetty siten, että ensin käsitellään kyselyn tulokset ja sen jälkeen haastattelujen tulokset.

Jokaisen kappaleen alussa on alakohtaiset vastaajatiedot. Kyselyjen tulokset on esitetty vastaajaryhmittäin: johdon vastaukset, esimiesten vastaukset ja työntekijöiden/toimihenkilöiden vastaukset. 5 vuoden ja 10–15 vuoden osaamistarpeita käsitteleviin tuloksiin on liitetty kaikkien vastaajien vastaukset. Vastaukset koskevat käsiteltävänä olevaa työtehtävien pääryhmää (johto, esimiehet, työntekijät/toimihenkilöt). Jokaisen kysymyksen tuloksista on koottu yhteenveto. Webropol -kyselylomakkeet on esitetty liitteessä 4.

Vastaajaryhmäkohtaiset tulokset on esitetty seuraavasti:

1. vastaajien näkemykset omista työtehtävistä nyt ja tulevaisuudessa
 - sanakartta osaamisvaatimuksista nyt
 - sanakartta osaamisvaatimuksista tulevaisuudessa
 - yhteenveto vastaajien näkemyksistä omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa
2. kyseisen tehtävän osaamistarpeet 5 vuoden kuluttua
 - yhteenveto eri vastaajaryhmien näkemyksistä kyseisen työtehtävän osaamistarpeista 5 vuoden kuluttua
3. kyseisen tehtävän osaamistarpeet 10–15 vuoden kuluttua
 - yhteenveto eri vastaajaryhmien näkemyksistä kyseisen työtehtävän osaamistarpeista 10-15 vuoden kuluttua
4. Vastaajien muu alan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin liittyvä palaute

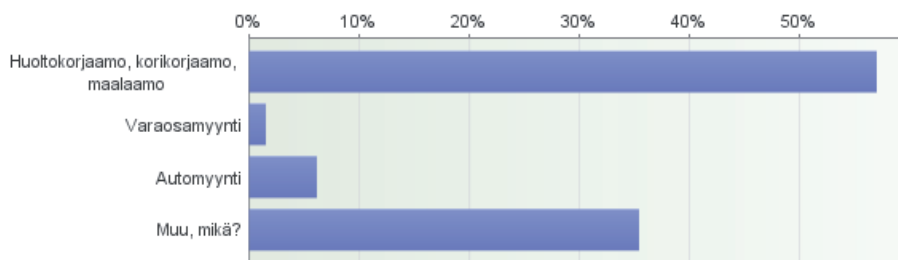
Haastattelut

Haastattelujen tulokset on koottu alakohtaisen tulososan loppuun. Tuloksissa jokaisesta haastattelusta on sisältökuvaus ja näiden perusteella kootut keskeiset sisällöt.

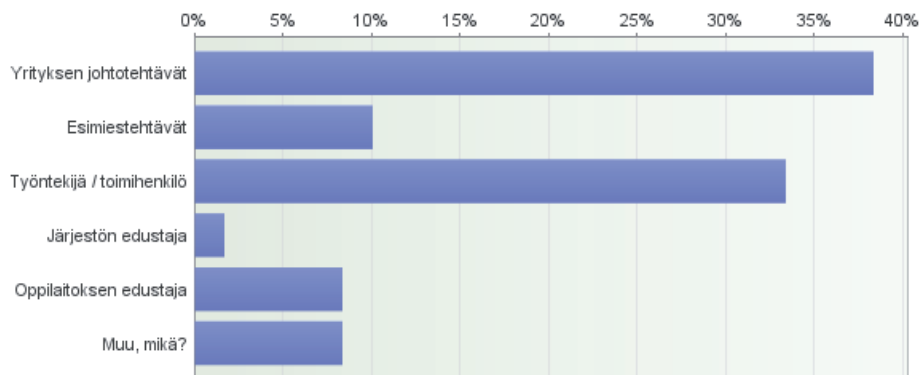
6.1 Autoalan osaamistarpeet

Vastaajien taustatiedot

Autoalan kyselyyn vastasi yhteensä 65 henkilöä. Vastaajista enemmistö työskenteli huoltokorjaamo-, korikorjaamo- ja maalaamoalalla (n. 56%), varaosamyynnissä työskenteli (n.2%) ja automyynnissä (n.6%) sekä muulla alalla (n.37%).



Kuvio 9: Autoalan kyselyn vastaajien edustama ala (%) 6.1



Kuvio 5: Autoalan kyselyn vastaajien työtehtävät (%) 6.2

Johtotehtävät

Johdon näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa

Johdon vastaukset osaamistarpeisiin nyt

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

Liiketoimintaosaaminen:

Yrityksen toimintojen ja talouden tunteminen

Lisäarvopalvelut ja palveluinnovaatiot

Henkilöstöosaaminen:

Henkilöstötarpeiden ennakointi (riittävyys ja rekrytointi)

Työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen

Yrityksen toimintojen ja talouden tunteminen

Henkilöstötarpeiden ennakointi (riittävyys ja rekrytointi)

alan kokonaishallinta

Automyynti

Liiketoimintaosaaminen

Muut

Jälkimarkkinointialan tuntemus:

autojen tekniikka

koulutus, olennaisten asioiden esiintuominen suhteutettuna koulutettavien lähtötietoihin, ja siihen onko

olennan liiketoiminnan kannalta

kuluttajalainsäädäntö, asiakasreklaamit

työturvallisuus, esim. sähköautojen työturvallisuusriskit

E erityisesti autoalan toiminnan ja toimintatapojen tuntemus ja yhteistyöosaaminen useiden eri toimijoiden, kuten

automaahantuoja ja alihankkijoiden kanssa.

Hyviä perusominaisuuksia tähän mielenkiitoiseen, mutta sekalaiseen työnkuvaan;

varmat sosiaaliset taidot

ihmiskohtaukset eivät saa pelottaa

hyvät kommunikointitaidot sekä suullisesti, että kirjallisesti

laaja verkosto eri asiantuntijoita

liiketalouden tuntemus

henkilöstöjohtamisosaaminen

Iso osa työstä liittyy johtamiseen, järjestelmätuntemukseen(atk), varastohallintaa sekä markkinointiin. Pienempi osa, mutta sitäkin vaativampi perustuu kuitenkin edelleen perustekniikan, lain/säädösten tuntemiseen, sekä yleiseen tekniikan ymmärtämiseen. Talous ymmärrys, on näkyvyydeltään pienin, mutta hallinnan kannalta yksi tärkein osa-alue menestymisessä, eli yksi tärkeimmistä hallittavista asioista.

Useiden järjestelmien hallinta.

Ympäristövastuu.

Liiketoimintaosaaminen

teknisen osaamisen lisäksi asiakaspalvelu

Kuvan 30 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 30: Sanakartta johdon vastauksista (osaamisvaatimukset nyt)

Johdon vastaukset osaamistarpeisiin tulevaisuudessa

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

Liiketoimintaosaamista ja henkilöstöosaamista, uuden tekniikan tuomat vaatimukset

Edellä mainittujen lisäksi voisi maita sen, että ala kehittyä hurjaa vauhtia ja kaikki vaatimukset lisääntyvät yrittäjää kohtaan. Ei tahdo enää riittää aika. Yrittäjän pitäisi tietää kaikista kaikista. Uusien asioiden kuten tekniikan, sosiaalisen median omaksuminen/soveltaminen käytäntöön

Automyynti

Liiketoimintaosaaminen ja henkilöstöosaaminen

Muut

Fysikaaliset perusasiat osattava > osattava ja ymmärrettävä perusasiat: auto-tekniikka, lainsäädäntö, asiakaspalvelun psykologia, kuluttajasuoja, tietotekniikka > liiketoiminnan ymmärtäminen (laskentatoimen yksityiskohtia ei tarvii osata) > tämän jälkeen vasta syventävää tietoa, kuten ”pisaralla pitemälle”, joku forumaskarteluon täysin tarpeetonta liiketoiminnassa (tään tyyppinen oppi vie hakoteille eikä palvelu todellista bisnestä)

muutosjohtamisen osaamista

nopeampaa reagointia muuttuviin markkinoihin

nopeampaa oppimista muutokseen ja samalla laadun parantamista

Johtaminen, henkilöstöjohtaminen, sähköisen tekniikan tuntemus ja uusien markkinointikanavien hallinta tulevat varmasti korostumaan, asiakkaiden ostokäyttäytymisen hallinnan tuntemuksen ohella.

Jälkimarkkinoiden aktiivinen johtaminen ja ajan riittäminen siihen on selkeästikin avain menestyksekkäässä tulevaisuuden jälkimarkkinointijohtamisessa. Oikeanlainen kouluttautuminen.

Kansainvälistyminen + myös perinteisen liiketalousjohtajan on opittava tekniikka

asiakaspalvelu myyntihenkisyys, monipuolisuus

Kuvan 31 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 31: Sanakartta johdon vastauksista (keskeiset osaamisvaatimukset tulevaisuudessa)

Yhteenveto

Autoalan johdon vastaajien näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa

Osaaminen	Vastaajien korostamat osaamistarpeet
Henkilöstöjohtaminen	muutosjohtaminen, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen (esim.sähköautot), henkilöstötarpeiden ennakointi, lainsäädäntö
Asiakaspalvelu	asiakaspalvelun psykologia, sosiaaliset taidot, kommunikointitaidot, asiakasreklamaatiot, kuluttajalainsäädäntö
Liiketoimintaosaaminen	lisäpalvelut ja palveluinnovaatiot, järjestelmätuntemus (tietotekniikka), varastonhallinta, markkinointi, jälkimarkkinointi, talousosaaminen
Ajoneuvotekniikka	tekniikan perusteet, uusi tekniikka
Yleistaidot	markkinointikanavat, sosiaalisen median hyödyntäminen

Osaamistarpeet autoalan yrityksen johtotehtävissä 5 tai 15 vuoden kuluttua

Osaamistarpeet johtotehtävissä 5 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

Alan ymmärtämistä sekä liiketaloiden osaamista
Omalta kohtaltani autoalaa takana 42 vuotta ja yrittäjyyttä 30 vuotta.
2-3 v kuluessa eläkkeelle
Liiketoimintaosaaminen ja henkilöstöosaaminen
Liiketoiminnan osaaminen kokonaisuudessa, ja teknisten perusrakenteiden tuntemus. Yrityksen lainsäädännön ja yrityskontekstin yleisosaaminen, yrityksen laskentatoimi
TJ:n perustehtävien osaamisen lisäksi muutosjohtaminen
Työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen
Taloustuntemus, henkilöstöjohtaminen - sitouttaminen, toiminnan kehittäminen, ympäristövastuu, tiedon jako,
Liiketoiminnan yleisymmärrys ja yrityksen sisäinen laskentatoimi, ja kohta 2. yrityksen liiketoiminnan ymmärtäminen
Johtajan perustehtävien lisäksi muutosjohtaminen, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen
Kansainvälityminen, tekniikka
Vuorovaikutus
Opii itsenäiseen työskentelyyn ilman esimiestä. ATK-pohjainen työskentely

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

Kokonaisvaltainen ymmärrys autokaupasta
Henkilöstöjohtaminen, sosiaalinen, ulospäin suuntautunut, kielitaitoinen
Teknisen palvelun ja jälkimarkkinoinnin haasteiden kartoitus ja kehitysideointi
Kyky havaita turhia rahareikiä ja ymmärtää mitkä ovat tarpeellisia kuluuskohteita
asiakkuuksien hoitaminen
investontilaskenta (ennen esimiesten ehdottamia investointipäätöksiä, tulisi tehdä erilaisia laskelmia siitä, millaisilla käyttöasteilla investointiin käytetyt resurssit saadaan edes takaisin + mielellään vielä extratuloa)
yrityslainsäädännön perusteet, henkilöstöjohtamistaidot, markkinointiosaaminen, kehityksen varmistus

Liiketoiminnan kokonaisvaltainen näkemys ja kannattavuus.
henkilöstöjohtaminen, todellinen tietämys ”kentän” tekemästä työstä
suunnitteluissa. Kehittäminen
samat kuin edellisessä, esimiestaitojen kehittäminen
liikkeenjohto, talous- ja henkilöstöhallinto

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Kykyä nähdä vähän kauemmaksi, kuin vain ½ vuoden päähän
Henkilöstöhallinta johtamistaito
muuntautumiskykyinen tulevan sukupolven erilaiseen työmoraaliin?
Sähkö- ja hyriidiautotekniikka
työntekijöiden kannustaminen ja isänä olo.
Ympäristöasioiden hallinta.
Sähköautot
jälkimarkkinointi, asiakkaan sitouttaminen, asiakaskokemuksen kehittä-
minen, asiakassuhteiden vahvistaminen,
tiiminohjauskyky, muutoksen johtaminen, kommunikaation sujuvuuden
varmistaminen

Yhteenveto osaamistarpeista johtotehtävissä 5 vuoden kuluttua

Osaaminen	Johdon korostamat osaamistarpeet	Esimiesten korostamat johdon osaamistarpeet	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden korostamat johdon osaamistarpeet
Henkilöstöjohtaminen	muutosjohtaminen, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen, sosiaaliset taidot	esimiestaidot, sosiaaliset taidot, ulospäin suuntautuneisuus, esimiestaitojen kehittäminen	henkilöstöosaaminen, taitoa johtaa uusien sukupolvien työntekijöitä (arvomaailman muutokset), tiiminohjaustaidot, motivointi- ja kannustustaidot, kommunikointikyky, muutosjohtaminen
Liiketoimintaosaaminen	taloustuntemus	markkinointi, jälkimarkkinointi, talousosaaminen, yrityslainsäädäntö, liiketoiminnan kokonaisvaltainen näkemys, investointilaskenta	tulevaisuuteen varautumista, ennakkointitaitoja
Ympäristöosaaminen	tekniikan perusrakenteiden tuntemus, uusi tekniikka		
Ajoneuvotekniikka	markkinointikanavat, tietotekniikka	tekniikan perusteet, uusi tekniikka	sähkö- ja hybriditekniikka
Yleistaidot			markkinointikanavat, tietotekniikka
Asiakaspalvelu		asiakkuuksien ylläpito, jälkimarkkinoinnin kehittäminen	asiakkuuksien ylläpito, jälkimarkkinoinnin kehittäminen

Osaamistarpeet yrityksen johtotehtävissä 10-15 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

Työturvallisuus ja uusien tekniikan tuomat vaatimukset, muuttuvat laki, alv ym vaatimukset
Nauttia eläkkeellä olosta ja yrittää pysyä hengissä.
Käyttövoiman tuomat muutokset
Liiketoimintaosaaminen ja henkilöstöosaaminen
osaaminen kokonaisuudessa, ja teknisten perusrakenteiden tuntemus.
Yrityksen lainsäädännön
ja yrityskontekstin yleisosaaminen, yrityksen laskentatoimi
Muutosjohtaminen ja nopean oppimisen johtaminen laadun varmistamiseksi. Ketteryysvaatimukset kasvavat edelleen.
Aktiivisuus muuttuvan maailman tarpeiden tunnistamisessa, tiedon jakamisessa sekä henkilöstön johtamisessa
ja kolutuksessa, elinkelpoisuuden varmistaminen laki, säädös, ympäristö, kuluttajasuoja ja markkina
ympäristössä
Liiketoiminnan yleisymmärrys ja yrityksen sisäinen laskentatoimi, ja kohta 2. yrityksen liiketoiminnan ymmärtäminen
Muutosjohtaminen ja nopean oppimisen johtaminen laadun varmistamiseksi
Kansainvälistyminen, aivan uusi tekniikka
Aivan uusi tekniikka

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

Henkilöstöjohtamisen kehittäminen
Henkilöstöjohtaminen, sosiaalinen, ulospäin suuntautunut, kielitaitoinen
Henkilöstöjohtamisen kehittäminen
jatkuvassa kehityksessä pysyminen
Autoala palvelualaksi.
henkilöstöjohtaminen
liikkeenjohto, talous- ja henkilöstöhallinta

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Huolehtia ajoissa yritykse rekryoititarpeesta. Vanhemmat ehtivät opettaa nuorempia!
johtajuuden eli auktoriteetin takaisin ottaminen
”oikeiden” työntekijöiden kannustaminen ja työtätekevien eteenpäin auttaminen.

jälkimarkkinointi, asiakkaan sitouttaminen, asiakaskokemuksen kehittäminen, asiakassuhteiden vahvistaminen, tiiminohjauskyky, muutoksen johtaminen, kommunikaation sujuvuuden varmistaminen

Yhteenveto osaamistarpeista johtotehtävissä 10-15 vuoden kuluttua

Osaaminen	Johdon korostamat osaamistarpeet	Esimiesten korostamat johdon osaamistarpeet	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden korostamat johdon osaamistarpeet
Henkilöstöjohtaminen	muutosjohtaminen ja nopean oppimisen johtaminen laadun varmistamiseksi, työturvallisuuden kehittäminen, sosiaaliset taidot, aktiivisuus muuttuvan maailman tarpeiden tunnistamisessa, tiedon jakamisessa sekä henkilöstön johtamisessa ja koulutuksessa	henkilöstöjohtamisen kehittäminen, sosiaaliset taidot, kielitaito	henkilöstöosaaminen, taitoa ennakoida rekrytointitarpeita (mm. ennakoida mahdollisuuksia siirtää eläköityvien työntekijöiden hiljaista tietoa uusille työntekijöille), tiiminohjaustaidot, johtajuustaidot, motivointi- ja kannustustaidot, kommunikointikyky, muutosjohtaminen
Liiketoimintaosaaminen	kansainvälistyminen, ketteryyysvaatimukset kasvavat, elinkelpoisuuden varmistaminen, laki- ja säädösosaaminen, kuluttajasuojaosaaminen, markkinoiden muutokset, liiketoiminnan yleisymmärrys, yrityksen sisäinen laskentatoimi	talousosaaminen ja asiakaspalvelujen kehittäminen	Asiakkuuksien hallinta ja varmistaminen, asiakassuhteiden vahvistaminen, jälkimarkkinointi
Ajoneuvotekniikka	tekniikan perusrakenteiden tuntemus, uusi tekniikka		

Johdon antama muu palaute liittyen autoalan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

Liian sekava koulutustarjonta. Maahantuojalla omat ja koulutuslaitoksilla omat jota eivät ole yhtenäisiä.

Ikääntyvä henkilöstö ei pysty auton tekninessä ja atk maailmassa mukana. Koulutuslaitoksien pitäisi panostaa motivaatio ja halua itseopiskeluun.

Alan hurja kehitys hirvittää, vaatimukset koulutuksen suhteen kasvaa koko ajan, sitä kautta taloudelliset vaatimukset ja kannattavuus asettaa haasteita. Työllistämiseen liittyvät kysymykset ovat näiden lisäksi oma lukunsa.

Automyynti

Rakenneteelliset muutokset ja keskittyminen: ammattiataidot voivat yksipuolistua ja liikkeenjohdon vastuualueet kasvaa (Eur)

Muut

Voi olla että kaikki kohdat ei ole ihan kieliopillisesti oikein, mutta ajatus lienee selviävän.

Jotenkin tuntuu osalla koulusta tulevilla olevan se ajatus, että he ovat täysiä ammattilaisia, mutta kuten yhdessä mainoksessa jääkiekkovalmentaja saanoi ”Tyvestä puuhun noustaan”, eli nöyryyttä tarvitaan.

Kannattaa kuunnella vanhempaa kolleegaa tarkalla korvalla ja poimia häneltä tietoa mikä täydentää sitä omaa viimeisintä teoreettista tietämystä.

Esimiestehtävät

Esimiesten näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa

Esimiesten vastaukset osaamistarpeisiin nyt

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

Tietojärjestelmien sujuva käyttö

Kielitaito -ainakin Englanti

Ihmisjohtaminen

Tyrvällisuusosaaminen, Ympäristöosaaminen ja henkilöstöosaaminen

Henkilöstöosaaminen ja liiketoimintaosaaminen

Henkilöstön sitouttaminen ja pysyvyys

Autoalan murrosvaihe, tulossa sähkö ja hybridiautoja lisää

asiakaspalvelu

lainsäädäntö, kuluttajasuoja, työlainsäädäntö, työturvallisuus lainsäädäntö

tunnusluvut, kateraportit

henkilöstöjohtaminen

standardit, laatuasiat

analysointi, seuraaminen, puuttuminen, suunnittelu

Omat automerkit huolto ja takuuehdot 100% tiedettävä , Henkilöstön käsittelytaito , henkilökemiat

oltava kunnossa.

Huolto ja varaosaprosessien tunteminen ja asiakaspalvelu, sekä esimiestehtävät

ympäristö- ja laatu järjestelmien tuntemus, kuluttajasuoja-asiat, yleinen korjaamotekniikka

Tietotekniikka

Työlainsäädäntö

Markkinointi

Myynti

Asiakaspalvelu

Tekniikan tuntemus ja johtamistaito. Kielitaito

Yritysten toiminnan ja talouden tunteminen. Siihen liittyy kaikki. Työturvallisuus, henkilöstöjohtaminen,

työlainsäädäntö, kiinteistö / laite tuntemus (korjaamo), resurssien riittävyys / sovittaminen (henkilöstö ja materiaali).

Sen lisäksi tulee pysyä ”kärryillä” uusista lainsäädännöistä, ympäristövaatimuksista, sidosryhmistä, ympäristön /

kilpailijoiden / liiketoiminta ympäristön muutoksista.

JMP:n tulee hallita lähes kaikki asiat ja on vaikea kuvietlla monipuoliseempaa työtä.

Ajoneuvotekniikan eri osa-alueiden tunteminen, ATK-taidot, takuuehdojen tuntemus, sosiaaliset taidot.

Muut

henkilöstöosaaminen kokonaisuudessaan
arvonlisäverotus, autoverotus, kirjanpito, työsuhdeasiat, yleistietämys
mitä erityistä yrityksessä kulloinkin
tapahtuu
autoalan arvonlisäverotustuntemus, yritysverotustuntemus, kirjanpitolain
tuntemus ja käytännön osaaminen, ittaidot,
liikejurikkaan perusteet, henkilöstöasiain tiadot
Liiketoiminnan kokonaisvaltainen ymmärtäminen ja osaaminen.
talouden tunnuslukujen tunteminen/ymmärtäminen
hekilöstöjohtaminen
palveluiden kehittäminen
ITC:n eri osa-alueiden kohtuullinen tuntemus, lainsäädäntöön liittyvää
tietoa (ympäristö-, työlainsäädäntö,
työehtosopimukset, autoverotus), autotekniikkaan liittyvät tiedot.
verotus, kirjanpito, autoalan lainsäädäntö
Liiketoiminnan taloushallinto (kirjanpito ja laskentatoimi, välitön ja välil-
linen verotus), osakeyhtiölaki,
sopimusjuridiikka, henkilöstö- ja palkkahallinnon säädökset , alan
työehtosopimukset, perintälait,
atk- ja it-erikoisosaaminen
talous-ja henkilöstöhallinto

Kuvan 32 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 32: Sanakartta esimiesten vastauksista (osaamistarpeet nyt)

Esimiesten vastaukset osaamistarpeisiin tulevaisuudessa

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

e.m. lisäksi Taloushallintoa

Turvallisuusosaaminen, Ympäristöosaaminen ja henkilöstöosaaminen

Henkilöstö- ja ympäristöosaamista

perinteisen autotekniikan tuntemus toissijaiseen asemaan, asiakkaan käsittelyyn ja prosesseihin, standardeihin

liittyvät asiat

Englannin ja venäjänkielen taitoa tarvitaan jatkossa enemmän ja enemmän.

Koko korjaamon toiminnan tuntemista.

Henkilöjohtamista ja erilaisten ihmisten tuntemusta, taloustietämystä

Myynti ja asiakaspalvelu

Uusasiakashankinta

Tietotekniikka

Tekniikan tuntemus ja johtamistaito. Kielitaito. Lisäksi Venäjä.

Kyllä valtaosa työstä perustuu vanhan ja jo tiedossa olevan hallitsemiseen. yhteiskunta ja asiat kehittyvät koko ajan ja siinä tulee pysyä mukana. Uusimpana esim. työturvallisuuden / lainsäädännön osalta voi mainita esim. autosähkö vaatimukset. Tuskin tulee merkittävästi muuttumaan.

Muut

oikean asenteen rekrytointia, työssäjaksaminen ja jatkaminen muiden henkilöstöryhmien työtehtäviin tulevien teknisistä muutoksista (mm. ohjelmistot) muutoksista aiheutuu yleensä muutoksia myös taloushallintoon esim. tilikarttarpeita yms. jotenkin pitäisi onkia tietoa tulevista muutoksista ennakolta, jotta taloushallintoon väistämättä siirtyviä tietotarpeita/muutostarpeita edes hieman pääsisi ennakolta suunnittelemaan. tiedot löytyvät it:lta, verottajalta, muuten samoja kun nytkin Auton korjauksesta palvelutoimintaan. henkilöstöjohtamista kehittäjää koko autotalo ketjua ajatellen kts. kohta 1. jatkuvasti uusiutuvan tietotekniikan osaamista, kirjanpidon, muun taloushallinnon Samat kuin edellä, sekä SoMe-tuntemus, rekrytointiosaaminen, ulkomaankauppa, kielitaito, atk- ja it-osaamisen vahvistaminen talous- ja henkilöstöhallinnon osaamista

Kuvan 33 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 33: Sanakartta esimiesten vastauksista (osaamistarpeet tulevaisuudessa)

Yhteenveto

Osaaminen	Esimiesten näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa:
Henkilöstöjohtaminen	henkilöstöosaaminen, sosiaaliset taidot, erilaisten ihmisten tuntemus, henkilöstön sitouttaminen ja pysyvyys, työlainsäädäntö, työturvallisuus muutosjohtaminen, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen, henkilöstötarpeiden ennakointi
Asiakaspalvelu	asiakkaan käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, kommunikointitaidot, asiakasrekламаatit, kuluttajalainsäädäntö, auton korjaamisen painottuminen palvelutoiminnaksi, myyntitaidot, ulkomaankauppa
Liiketoimintaosaaminen	tunnuslukujen ja katetietojen tulkinta, huolto- ja varasosaprosessien tunteminen, Liiketoiminnan taloushallinto (kirjanpito ja laskentatoimi, välitön ja välillinen verotus, osakeyhtiölaki, sopimusjuridiikka, henkilöstö- ja palkkahallinnon säädökset, alan työehtosopimukset, perintälait) järjestelmätuntemus (tietotekniikka), varastonhallinta, markkinointi, jälkimarkkinointi, talousosaaminen
Ajoneuvotekniikka	tekniikan perusteet, uusi tekniikka
Yleistaidot	tietotekniikka (IT, ATK, ICT), laatu järjestelmät, kielitaito (mm. englanti, venäjä) lainsäädäntöön liittyvää tietoa (ympäristö-, työlainsäädäntö, työehtosopimukset, autoverotus), markkinointikanavat, sosiaalisen median hyödyntäminen
Ympäristö- ja laatuosaaminen	ympäristö- ja laatu järjestelmät, standardit, analysointitaidot, suunnittelu

Osaamistarpeet autoalan yrityksen esimiestehtävissä 5-15 vuoden kuluttua

Osaamistarpeet esimiestehtävissä 5 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

Alan ymmärtämistä sekä liiketalouden osaamista. Työturvallisuus ja uusien tekniikan tuomat vaatimukset,

muuttuvat laki, alv ym vaatimukset, atk, it

Yrityksen taloudelliset asiat ja niiden ymmärtäminen puuttuu.

Työturvallisuus ja uusien tekniikan tuomat vaatimukset, muuttuvat laki, alv ym vaatimukset

Korjaamon tehokkuus ja kannattavuus asiat

Uudet tekniikat sekä kaupallinen osaaminen

Automyynti

Liiketoimintaosaaminen ja henkilöstöosaaminen
Tekniikka lisääntyy ja asiakaspalvelutaidot, myynti

Muut

Fysiikan ja tekniikan perusasiat, syventävää opetusta autotekniikasta ja mittaustekniikasta, mittaustulosten dokumentointi, yleinen ymmärrys liiketoiminnasta ja sen tuottavuudesta, kuluttajansuoja, lainsäädäntö, liikekirjeenvaihto

Korjaamotoimintojen perusosaamisen lisäksi erityisesti hlöstön johtamistaidot korostuvat. Työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen. Nopeisiin muutoksiin ja uusiin tekniikoihin sopeutuminen.

Johtaminen, henkilöstöjohtaminen, tekninen ymmärrys/osaaminen, kouluttautuminen, kouluttaminen, ympäristövastuu, toiminnan kehittäminen, taloushallinta - tuloksetekokyvyn ylläpito, työturvallisuus - osaaminen(sähkötyöt)

katso kohta 2 + työlainsäädäntö liikekirjeenvaihto

Autoalan teknisen peruskoulutuksen lisäksi hlöstöjohtaminen ja kommunikointitaidot on osattava sekä asiakkaiden, että hlökunnan kanssa.

henkilöstöjohtaminen, uusien tekniikoiden tuntemus, asiakaspalvelun kehittäminen, toiminnan kehittäminen, perus tekniikan tuntemus, sähkötekniikan perustuntemus, varaosa tuntemus - toimintojen osaaminen, ympäristövastuu

Liiketoiminnan perusteiden lisäksi vaaditaan muutosjohtamisen osamista, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittämistä. jatkuvan ja rakentavan yhteistyön jatkaminen alueen ammattioppilaitosten kanssa sopivan hlöstömateriaalin varmistamiseksi. Hlöstön opettaminen osallistuvaksi osaksi toimintojen kehittämistä.

tekninen osaaminen ,prosesin hallinta
myyntitaito asiakaspalvelu

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

henkilöstöhallinta

Henkilöstöosaaminen, asiakasymmärtäminen

Henkilöstöosaaminen, liiketalousosaaminen

Henkilöstöjohtaminen ja talousjohtaminen

-laatuun/asiakaspalveluun liittyvä prosessointi

Töiden organisointi tehokkaasti ; Tulos tai ulos , kielitaito etenkin engl., venäjä

Henkilöstön käsittely, huoltoprosessit

Kokonaisvaltainen ymmärrys huoltotoimista ja henkilöstöjohtamisen kehitys ja kasvavien vaatimusten

ymmärrys ja hyväksyntä

Henkilöstöjohtaminen, sosiaalinen, ulospäin suuntautunut, kielitaitoinen, tekninen tietämys

Lainsäädännön ja työturvallisuus vaatimusten mukana pysyminen.

Kuluttaja vaatimusten tunnistaminen ja

esim. as. palautteiden oikea reagointi ja hoito (esim. kuluttaja valituslautakuntaan)

Henkilöstöosaaminen, asiakasymmärtäminen

Uusien mallien koulutus

asiakaspalvelukoulutus

Sama henkilö myy osat ja työmyynti. Kielitaito engl. , venäjä

asiakaspalvelutoiminnan kehitys ja kasvavien vaatimusten ymmärrys ja hyväksyntä

Henkilöstöjohtaminen, tekninen tietotaito, asiakaspalvelu taitoinen, kielitaitoinen

Tekninen osaaminen ja työturvallisuus osaaminen. As. vaatimuksiin vastaaminen ja sitä kautta AUNE ja muut

keskeiset vaatimukset (takuu, kuluttaja lainsäädäntö) tunteminen

Muut

henkilöstön johtaminen

Liiketoiminnan kokonaisvaltainen näkemys ja kannattavuus.

tunnuslukujen ymmärtäminen, henkilöstön johtaminen

kuluttajalainsäädäntö, prosessien kehittäminen (prosessien mittarointi & laatu)

varaston-, ostotoiminnan ja myynninhallinta

henkilöstön johtaminen

Esimiestoiminta

teknisestä osaamisesta palvelevaksi osaajaksi. ESIMIESASEMA kuitenkin muistaen

kuluttajalainsäädäntö, prosessien kehittäminen (tehokkuus & tuottavuus)
tekninen osaaminen
asiantuntijaorganisaation johtaminen, it-johdaminen ja tiedonhallinnon koordinointi ja nyt olevien perusasioiden lisäksi

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

työntekijöiden tavoitteiden motivaation ja sitouttamisen ymmärtäminen, talousasioiden ja oikeiden resurssien ymmärtäminen
Johtamis/organisointi koulutusta
Henkilökunnan motivointi ja huomiointi.
Esimiehellä tulee olla ”tuntuma” alaisiinsa ja kyky kuunnella sieltäpäin tulevaa infoa.
Henkilöstönhallinta
Laadukkaampi asiakaspalvelu
omien tuotteiden tunteminen ,oma merkki koulutus tekninen ja kaupallinen koulutus
Johtamis/organisointi
Ihmistuntemus, työn kuormittavuuden ymmärtäminen, järjestelykyky
Asiakaspalvelu
vuorovaikutus taidot
Asiakaspalvelu
varaosatarpeen kartoitus

Muut

yhteistyö myynnin kanssa, asiakkaan sitouttaminen, asiakaskokemuksen kehittäminen, asiakassuhteiden vahvistaminen, tiiminohjauskyky, muutoksen johtaminen
yhteistyö myynnin ja varaosien kanssa, asiakkaan sitouttaminen, asiakaskokemuksen lujittaminen,
asiakassuhteiden hoito, asiakkaan tarpeiden ennakointi, tiiminohjauskyky, muutoksen johtaminen, asiakkaan kuunteleminen ja ymmärtäminen
yhteistyö myynnin ja huollon kanssa, asiakkaan sitouttaminen, asiakaskokemuksen kehittäminen,
asiakassuhteiden vahvistaminen, tiiminohjauskyky, muutoksen johtaminen

Yhteenveto

Osaaminen	Johdon näkemyksen mukaan esimiesten keskeisiä osaamistarpeita ovat	Esimiesten mukaan keskeisiä osaamistarpeita ovat:	Työntekijät ja toimihenkilöt korostivat esimiestehtävissä seuraavia osaamistarpeita:
Henkilöstöjohtaminen	henkilöstöosaaminen, sosiaaliset taidot, erilaisten ihmisten tuntemus, henkilöstönkouluttautumisen varmistaminen, osaamisen vahvistaminen, muutosjohtaminen, työläinsäädäntö, työturvallisuusmuutosjohtaminen, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen, oppilaitosyhteistyön ylläpito rekrytoinnin varmistamiseksi	henkilöstöosaaminen, sosiaaliset taidot, töiden organisointi, työläinsäädäntö, työturvallisuus muutosjohtaminen, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen, henkilöstötarpeiden ennakointi	henkilöstöosaaminen, sosiaaliset taidot, vuorovaikutustaidot (kyky kuunnella), työntekijöiden tavoitteiden, motivaation ja sitouttamisen vahvistaminen, erilaisten ihmisten tuntemus, motivointi- ja huomiointitaidot, työn kuormittavuuden huomiointitaidot, organisointitaidot, ohjaustaidot tiimityöskentelyyn, muutosjohtaminen
Liiketoimintaosaaminen	Yleistaidot liiketoiminnasta ja sen tuottavuudesta, tunnuslukujen ja katetietojen tulkinta, Liiketoiminnan taloushallinto, järjestelmätuntemus (tietotekniikka), jälkimarkkinointi, talousosaaminen	Liiketoiminnan kokonaisvaltainen näkemys, tunnuslukujen ja katetietojen tulkinta, osato-, myynti-, huolto- ja varaosaprosessien tunteminen, prosessien kehittäminen, järjestelmätuntemus (tietotekniikka), markkinointi, jälkimarkkinointi, talousosaaminen	Yleistaidot liiketoiminnasta ja sen tuottavuudesta, jälkimarkkinointi, talousosaaminen

Ympäristö- ja laatuosaaminen	ympäristö- ja laatujärjestelmät	ympäristö- ja laatujärjestelmät, standardit, analysointitaidot, suunnittelu	
Ajoneuvotekniikka	tekniikan perusteet, uusi tekniikka, sähkö-, varaosatekniikan tuntemus, korjaamotoimintojen tuntemus	tekniikan perusteet, uusi tekniikka	
Yleistaidot	tietotekniikka	tietotekniikka (IT, ATK, ICT), laatujärjestelmät, kielitaito (mm. englanti, venäjä)	
Asiakaspalvelu	asiakkaan käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, kommunikointitaidot, asiakaspalvelun kehittäminen	asiakkaan käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, kommunikointitaidot, asiakasreklamaatiot, kuluttajalainsäädäntö, auton korjaamisen painottuminen palvelutoiminnaksi, myyntitaidot	asiakassuhteiden kehittäminen ja ylläpito, yhteistyö myynnin kanssa, sosiaaliset taidot, kommunikointitaidot, asiakaspalvelun kehittäminen, asiakkaan kuunteleminen ja ymmärtäminen

Osaamistarpeet yrityksen esimiestehtävissä 10-15 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

Fysikaan ja tekniikan perusasiat, syventävää opetusta autotekniikasta ja mittaustekniikasta, mittaustulosten dokumentointi, yleinen ymmärräys liiketoiminnasta ja sen tuottavuudesta, kuluttajansuoja, lainsäädäntö, liikekirjeenvaihto

Työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen

Muutosjohtaminen ja nopean oppimisen johtaminen laadun varmistamiseksi.

Tulevaisuuden tarpeiden huomioiminen, markkinoiden muutotarpeen hallinnointi, henkilöstö johtaminen,

.katso kohta 2 + työlainsäädäntö, liikekirjeenvaihto

Muutokseen sopeutuminen ja muutosjohtaminen. On opittava nopeasti uusiin toimintatapoihin laadun varmistamiseksi. Ketteryys on valttia!
.Muutosjohtamisen osaamista, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittämistä. jatkuvan ja rakentavan yhteistyön jatkaminen alueen ammattioppilaitosten kanssa sopivan hlöstömateriaalin varmistamiseksi. Hlöstön opettaminen osallistuvaksi osaksi toimintojen kehittämistä. On opittava nopeasti uusiin toimintatapoihin laadun varmistamiseksi. Ketteryys on valttia!
henkilöstöjohtaminen

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

e.m. lisäksi asiakashallinta
Henkilöstöosaaminen, asiakasymmärtäminen
em lisäksi ympäristöosaaminen
Samat
Asiakastyytyväisyyden ylläpito
Työssäjaksaminen varmaan tapetilla
Ihmistuntemus ja yksityiskohtaisempi tuntemus alasta.
henkilöstöjohtamisen kehitys ja taloushallinnon hallinta
Henkilöstöjohtaminen, sosiaalinen, ulospäin suuntautunut, kielitaitoinen, tekninen tietämys
Oman koulutuksen ja osaamisen ylläpitäminen erillisin koulutuksin.
Kiiressä ja työpaineessa oma kehittyminen voi jäädä. Kun huolehtii omasta osaamisesta pystyy vastaamaan ja näkemään paremmin muutosten tarpeet, vaatimukset ja kehityksen.
Henkilöstöosaaminen, asiakasymmärtäminen
Samat
ATK-taidot harjaannuttava
asiakkaiden ja korjaamon tarpeiden ymmärtäminen
Henkilöstöjohtaminen, tekninen tietotaito, asiakaspalvelu taitoinen, kielitaitoinen
Henkilöstöjohtaminen ja oman koulutuksen ja osaamisen ylläpito.
Sama, mutta ehkä hieman lisääntyvää sähkötekniikan tuntemusta.

Muut

Autoala palvelualaksi.
tunnuslukujen ymmärtäminen, henkilöstöjohtaminen
varaston-, ostotoiminnan- ja myynnin hallinta
Asiakaspalvelija
moniosaaja
tekninen osaaminen

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

työntekijöiden tavoitteiden motivaation ja sitouttamisen
ymmärtäminen, talousasioiden ja oikeiden resurssien
ymmärtäminen
Tilojen, laitteiden ja työtä keventävien apuvälineiden budjetointi.
Taatakseen yrityksen toiminnan tulevaisuudessakin, pitää esimiehen
toimia linkkinä työnantajan ja työntekijän
välillä. Todellinen yhteistoiminta takaa yrityksen kannattavan toiminnan
ja työntekijöiden hyvinvoinnin.
Keskinäinen luottamus ja avoin tiedonkulku ovat keskeisiä hyvinvoinnin
tekijöitä!
Laatutietoisempi asiakaspalvelu
omien tuotteiden tunteminen, oma merkki koulutus tekninen ja kauppalinen koulutus
Enemmän asiantuntemusta. Jämäkkyyttä
Moniosaaminen (varaosa, automyyjä, työnvastaanottaja)
Esimies taidot
Palvelun kehittäminen
kunnioittaa paremmin asentajia

Muut

yhteistyö myynnin kanssa, asiakkaan sitouttaminen, asiakaskokemuksen
kehittäminen, asiakassuhteiden
vahvistaminen, tiiminohjauskyky, muutoksen johtaminen
yhteistyö myynnin ja varaosien kanssa, asiakkaan sitouttaminen, asiakaskokemuksen lujittaminen,
asiakassuhteiden hoito, asiakkaan tarpeiden ennakointi, tiiminohjauskyky, muutoksen johtaminen, asiakkaan
kuunteleminen ja ymmärtäminen
yhteistyö myynnin ja huollon kanssa, asiakkaan sitouttaminen, asiakaskokemuksen kehittäminen,
asiakassuhteiden vahvistaminen, tiiminohjauskyky, muutoksen johtaminen

Yhteenveto

Osaaminen	Johdon näkemyksen mukaan esimiesten keskeisiä osaamistarpeita ovat	Esimiesten mukaan keskeisiä osaamistarpeita ovat:	Työntekijät ja toimihenkilöt korostivat esimiestehtävissä seuraavia osaamistarpeita:
Henkilöstöjohtaminen	henkilöstönkouluttautumisen varmistaminen, osaamisen vahvistaminen, muutoksiin sopeuttaminen, muutosjohtaminen, nopean oppimisen johtaminen laadun varmistamiseksi, työlainsäädäntö, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen, oppilaitosyhteistyön ylläpito rekrytoinnin varmistamiseksi	henkilöstöosaaminen, sosiaaliset taidot, töiden organisointi, oman osaamisen ylläpitotaidot	henkilöstöosaaminen, sosiaaliset taidot, vuorovai kutustaidot,työntekijöiden tavoitteiden, motivaation ja sitouttamisen vahvistaminen, erilaisten ihmisten tuntemus, motivointi- ja huomiointitaidot, organisoititaidot, ohjaustaidot, tiimityöskentelyyn, muutosjohtaminen
Liiketoimintaosaaminen	yleistaidot liiketoiminnasta ja sen tuottavuudesta, tunnuslukujen ja katetietojen tulkinta, talousosaaminen	Liiketoiminnan kokonaisvaltainen näkemys, tunnuslukujen ja katetietojen tulkinta, osto-, myynti-, huolto- , varasto- ja varaosaprosessien tunteminen, prosessien kehittäminen	Yleistaidot liiketoiminnasta ja sen tuottavuudesta, jälkimarkkinointi, talousosaaminen (tilojen, laitteiden ja työvälineiden budjetointitaidot)
Ympäristö- ja laatuosaaminen		ympäristö- ja laatujärjestelmät	
Ajoneuvotekniikka	syventävää tietoa auto- ja mittaustekniikasta, dokumentointitaidot	tekniikan perusteet, uusi tekniikka, sähkötekniikka	tekniikan perusteet, tuotetuntemus
Asiakaspalvelu	asiakkaan käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, kommunikointitaidot, asiakaspalvelun kehittäminen, markkinoiden muutosten huomiointi,	asiakkaan käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, kommunikointitaidot	asiakassuhteiden kehittäminen ja ylläpito, yhteistyö myynnin kanssa, sosiaaliset taidot, kommunikointitaidot, asiakaspalvelun kehittäminen, asiakkaan kuunteleminen ja ymmärtäminen

Esimiesten antama palaute liittyen autoalan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

Mallivalikoiman supistaminen > ympäristöstä huolehtiminen > maltillinen kasvu.

Tulee varamasti muuttumaan rajusti jo 5v periodilla, mutta 10 - 15v päähän tarvitaan kristallipallo

tietojärjestelmien hyväksikäyttö, verkostunut yhteistyö

Tehdään töitä pienellä porukalla ja yhä kovenevalla tempolla!!!

Uusien autojen ja mallien ja moottoreiden ym. oppiminen.

Osastomaisesta linjauksesta pitäisi päästä eroon ja keskittyä asiakaspalveluun sekä yhteiseen toiminnan

kehittämiseen. Tarkennettu henkilöjohtaminen ja ihmisten erilaisuuden hyödyntäminen auttaa myös tässä.

Koulutus ja kurssitus lisääntyy huomattavasti raskaan kaluston määräysmuutosten mukaan. Samoin hybridi

ajoneuvot lisää koulutusta toimihenkilöpuolella kuin mekaanikkopuolellakin.

Pitämällä huoli jatkuvasta koulutuksesta / kehityksestä varmistutaan myös omasta kehityksestä ja

muutosvalmiudesta. Eli muuttuva ympäristö ei tule yllätyksenä, vaan ollaan mukana muutoksessa.

Muut

Autojen tekninen monimuotoisuus asettaa omat vaatimukset koko alalle. 10-15 vuoden päästä meillä on

ajoneuvoja monella eri tekniikalla ja tuottaa varmasti haastetta kaikille alan toimijoille.

Kaikkien ammattiryhmien yhdessä kehitettävä työn ja palvelun yksinkertaistamista sekä helpoutta asiakkaiden ehdoilla

Työntekijä- ja toimihenkilötehtävät

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa

Osaamisvaatimukset nyt

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

Asiakaspalvelu

Tekninen ymmärtäminen ja tietämys

Työkavereiden kanssa kommunikoiminen

Tietotekninen osaaminen

Kielitaito

1.Turvallisuusosaaminen:Autojen teknistyminen ja kuljetuskapasiteettien nousu lisää riskialttiutta onnettomuuksille sekä korjaamoissa että maanteillä.

2.Ympäristöosaamisen kaikki muodot:Autojen päästövaatimukset,korjaa momateriaalien

käsittely,laatusertifikaattien tuntemus,ympäristösertifiointiin liittyvät vaatimukset.

3.Työssäjaksamiseen ja työhyvinvointiin liittyvät asiat.

Raskaan kaluston peltityöt ja rungon oikaisut. Eri kovuisten metallien käyttäytyminen kolarissa ja korjauksissa.

käden taito päättäminen asiakaspalvelu

työturvallisuus työhyvinvointi työssäjaksaminen

sähkövikojen diagnosointi, Moottorien toiminnan osaaminen.. huollot ja joskus vaihteistovikojen selvitys/korjaus

Erittäin syvälliset mekaniikan,pneumatiikan,hydrauliikan ja elgtroniikan tuntemus.

monimerkki talossa töissä, niin pitää usean merkin testerit/korjaamokäsikirjat hallita. kielenä suomi ja englanti

Jatkuvasti lisääntyvä tietotekniikka autoalalla vaatii pysyvää koulutusta ja päivityksiä tiedoissa.Varsinkin

ikääntyneemmät asentajat, joihin itsekin kuulun, pitäisi ottaa mukaan koulutukseen.

Omassa työpaikassani ei panosteta oman ikäisteni koulutukseen. Olen tottunut saamaan vähän oppini

kokemuksen kautta ja nykyisin olen sitten ”kiusannut” nuorempia, jotka ovat saaneet koulutusta. Kokemus on

kyllä tehokas, mutta myös usein se kallein koulutuksen muoto!

Luovuutta.käsityö taitoa ja mielikuvitusta!Korin/pellin oikaisun perus tiedot ja taidot
Ajoneuvo mekaniikan tuntemus, sähkö ja hydraulikka. Metallityöt koneenasennus.
Autosähköalan jaElektroniikan osaaminen,tietotekniikan hallinta sekä testerisovelluksina ja korjausohjeissa -
sähkökaaviossa Mekaniikan hallinta moottori ja vaihteisto töissä.
atk-taidot autojen järjestelmien tuntemus ja näin vikojen paikannus ja korjaus vuorovaikutus taidot team työskentely
olen raskaalla puolella. Tuntee merkki hyvin,seurata tuotteiden kehitystä ja tuntee hyvin sähkö , ilma- sekä öljynpaineen. Tietotekniikkaa jo nyt,sekä omaksua uusia asioita nopeasti
Monenlaisten ATK järjestelmien hallinta. Joka merkillä on oma käyttöliittymä ja lisäksi talokohtaiset järjestelmät raksaskoneiden huoltoihin ja korjauksiin liittyvät tehtävät.
Viimeisimmät tekniset ratkaisut ja niihin liittyvien haasteiden ratkominen kustannustehokkaasti puskurista puskuriin. Maasta puuhun ja puusta alas.
autojen tekninen osaaminen/korjaus ja huoltotoimentpiteet.
Yleinen tieto ajoneuvotekniikasta ja asiakkaan kuuntelu-kohtaamis tilanteessa.Seuraavaksi tarkistetaan auton omistaja ja huollon maksaja.Seuraavaksi tarkistetaan itse auto.Seuraavaksi korjataan sitten se auto ”toivottavasti”.

Automyynti

Autoalan työehtosopimukset, palkkausjärjestelmät, Järjestelmän käyttötaidot
Koulutus pohja:merkonomi, tradenomi tms, joka antaa pohjan koko työlle: erityisesti myynti- ja markkinointityö, kirjanpito, asiakirjahallinta, yritystalous+hallinto. Automaster-ohjelman hallinta, Windows-käyttöjärjestelmän hallinta, auto- ja liikennevakuutusten tekemiseksi tarvittavat tiedot ja taidot, Trafín rekisteröintikoulutus, sähköisen ostoreskontran hallinta, nettipohjaisen puhelinvaihteen hallinta, kassanhoidon hallinta, palkanlaskenta ja työehtosopimusten hallinta, lehti-ilmoitusten laatimiseen tarvittava Toyota Brändipankin hallinta ym.ym.

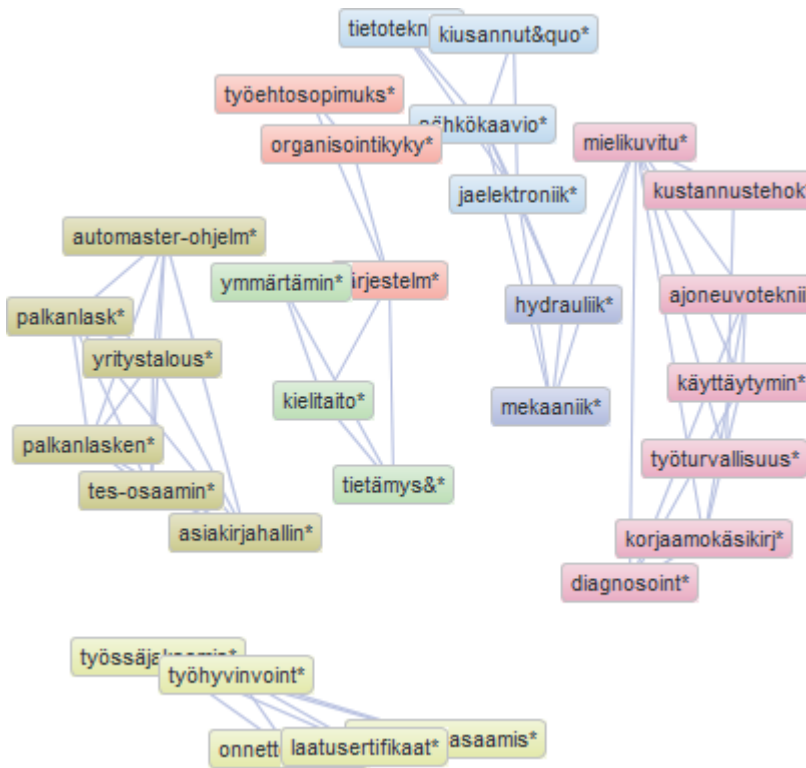
Varaosamyynä

eri järjestelmien käytön osaaminen, tietämys eri automalleista ja niiden tekniikoista kokonaisvaltaisesti, testerien käytön osaaminen. Elektroniikan tietämys.

Muut

Työsuhdeasiat,työlainsäädäntö,yrityksen tunteminen, työhyvinvointi, TES-tietous
Tuntemusta seuraavilta osaamisalueilta: kiinteistötuntemus, sopimusneuvottelut, työturvallisuus, toimitilaturvallisuus, laatujärjestelmä, yritystalous, verkostokehitys, alan markkinatilanne, asiakastyytyväisyys ja -odotukset.
autokaupan tes-osaaminen palkanlaskennan ja työsuhdeasioiden osalta autotoimialan osalta
Henkilöstö- ja palkka-asioiden hallinta
lainsäädännön ja työehtosopimuksen tuntemus ja tulkinta, työkykyjohtaminen, järjestelmien hallinta, järjestelmällisyys ja tarkkuus, organisointikyky, organisaation tuntemus
Henkilöstöosaaminen:
- Henkilöstötarpeiden ennakointi (riittävyys ja rekrytointi)
- Työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen taloushallinnon tehtävät, palkanlasken ja raportointi
atk, kytkentäkaavioiden ymmärtäminen, työohjeiden hakeminen, maalaisjärki, pitkää pinnaa:)
Tietotekniikka,ohjelmointi,sähkö.

Kuvan 34 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 34: Sanakartta työntekijä- ja toimihenkilötehtävien vastauksista (osaamisvaatimukset nyt)

Osaamistarpeet tulevaisuudessa

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

Tietoteknistä taitoa

Syvämpää teknistä tietotaitoa (eri malleja ja uutta tekniikkaa tulee koko-ajan lisää)

Sähkötekniikan osaamista ja ymmärtämistä

Kohdan 1.lueteltujen lisäksi teknisen osaamisen vaatimukset kasvavat.

Esim.tietotekniikka lisääntyy

raskaankaluston autoissa ja yleensä logistiikassa.

Liiketalouden hallinta myöskin korjaamotasolla tulee vastaan entistä useammin.

Raskaalla puolella ei vielä ole käytössä suurlujuusteräksiä, ja ilmeisimmin jossain vaiheessa on tulossa, joten

siihen tarttis osaamista.

ammattinn hallintaa

huolellisuutta vaatavuustaso nousee kokoajan

Sähkö- ja kaasutulevat varmaan lisääntymään, Testerin käyttö pitää sujua hyvin

Kielet, väylätekniikan tuntemus ja vianhaku. Lainsäädäntö, turvallisuus, mekaaniset ratkaisut. Merkkikohtaista tuntemusta

testerit/ ohjelmat monipuolistuvat kovalla vauhdilla. niihin pitäisi perehtyä paremmin

Edellä viittaamani tietotekniikan alan koulutus on varmaan se tärkein.

Erilaiset testerit ja vianmäärityslaitteet

ovat usein käytettyjä työkaluja ja niihin tulevat uudet ominaisuudet ja päivitykset vaativat jatkuvaa "hereillä

pysymistä". Myöskin autojen mekaaninen puoli kehittyi esim. päästörajoitusten vuoksi, tuo uusia haasteita alalle.

Tietotekniikan hallintaa!

Hydrauliikka ja sähkö sekä mekaaninen asennustyö. Kaikkea sitä mitä nykyisinkin mutta monimutkaisempana.

Tietotekniikan hallinta vielä paremmin Hybridi ja Sähköautojen monimutkaisemman elektroniikan vian

etsinnässä. Sähköturvallisuuskoulutus SFS6002. Jännitteet ovat korkeita 250-500v.

tietokoneiden hallintaa elektroniikan tuntemusta rajitettuja sähkö tutkintoja[hybridi]

Tietotekniikka menee nopeasti ja syrjäyttää vanhat menetelmät. Nopeaa vikojen analysointia.

Asiakaspalvelu taidot "Omamekanikko"

Itsenäistä tiedonhankintaa, korjaamoilla ei kukaan muu henkilöstöryhmä pysty autamaan nyky ja tulevaisuuden

tekniikan haasteista. Insinöörienkin tiedot vanhenee 5 vuodessa eikä heitä kukaan kouluta työhöntulon jälkeen

tekniikassa.

päästö- ja ympäristövaatimuksien tiukentuminen tuo omat haasteensa tulevaisuudessa.

Korkea jännitteet tekevät tuloa matalan DC12voltage rinnalle, hybridi ja sähköautot. Työssä jaksaminen

luonnollisesti tulee entistä merkittävämpään osaan vuosi vuodelta

työelämän haasteiden ja paineiden kasvaessa vuosi vuodelta, kyllä sen vastaan tulevan seinän löytää ennemmin tai myöhemmin itse kukin sääty.

Mutta kuinka siitä eteenpäin ja millä työkaluin?
Autojen sähkötekniikan osaamista
Englanninkielentaito olisi hyvä, kun ulkomaan eläviä liikkuu yhä
enemmän. Sähkötekniikan osaaminen korostuu
entisestään. Tulevaisuuden automekaanikkojen pitää olla valmiimpia
kohtaamaan uusavuttomia auton käyttäjiä.

Automyynti

Muuttuvien lakien/työehtosopimuksien tunteminen ja ajantasalla pysyminen. Palkanlaskentajärjestelmän kehittäminen/muutoksenteke ohjelmiin.
tietojen jatkuvaa päivittämistä, atk:n jatkuvaa päivittämistä, uusien osaluokkien (sähköinen myyntireskontra)
oppimista ja hallintaa
Varaosamyynti
samat kuin edellisessä vastauksessa, elektroniikka painotteisesti. Auton korjaus tulee olemaan entistä
enemmän isojen komponenttien tai kokonaisuuksien vaihtoa, sekä ohjelmointia.

Muut

Samat kuin kohta yksi ja lisäksi kaikki työsuhteeseen ja palkanmaksuun vaikuttavat lakimuutokset,
veromuutokset ym
Sopeutumista muuttuvassa markkinatilanteessa.
autokaupan tes-osaamista palkanlaskennan ja työsuhteasioiden osalta
Henkilöstötärpeiden ennakointi (riittävyys ja rekrytointi)
Työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen
Tes-asiat
samat kuin edellä
em. + kehittyvä raportointi
sähköautot ja hybridit tulevat. niihin panostusta, nuoria osaajia tarvitaan
aina
Tietotekniikka, ohjelmointi, sähkö, asiakaspalvelu

Kuvan 35 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 35: Sanakartta työntekijä- ja toimihenkilötehtävien vastauksista (osaamistarpeet tulevaisuudessa)

Yhteenveto

Osaaminen	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa
Asiakaspalvelu	erilaisten asiakkaiden kohtaaminen, sosiaaliset taidot, Asiakaspalvelutaidot (esim. Oma mekaanikko)
Liiketoimintaosaaminen	työtehtäviin liittyvä kustannustehokkuus, alan yleiskehityksen seuranta (markkinatilanne, talouden kehitys)
Ajoneuvotekniikka	mekaniikan (mm. moottori ja vaihteisto) osaaminen, pneumatiikan ja hydraulikan osaaminen (sekä näihin liittyvä elektroniikka), ajoneuvoelektroniikka (mm. väylätekniikka), mittaustekniikka, testausvälineet, vianetsintätaidot, dokumentointi, tietotekniikan sovellutukset ajoneuvotekniikassa, tietotekniikan ohjelmointitaidot, uudet voimanlähteet (esim. hybridi- ja sähköajoneuvot) Sähköturvallisuuskoulutuksen osaamisvaatimukset SFS6002 (Jännitteet 250-500v), teräslaatuojen kehittyminen (mm. korikorjaus ja raskaan kaluston runkotyöt)
Yleistaidot	vuorovaikutus- ja tiimityötaidot, verkostoitumistaidot, itsenäiset tiedonetsintätaidot, tietotekniikka (IT, ATK, ICT), autoalan ohjelmistot (automaster, windows yms.) ohjelmointitaidot (autotekniikan sovellutukset), elektroniikka, laatu järjestelmät, kielitaito (englanti), työehtosopimukset, palkkausjärjestelmät, osaamisen ylläpito- ja kehittäminen (pitkään alalla työskennelleiden täydennyskoulutuksen kehittäminen)
Ympäristö- ja laatuosaaminen	ympäristö- ja laatu järjestelmät, standardit
Turvallisuusosaaminen	työlainsäädäntö, työturvallisuus, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen,

Osaamistarpeet autoalan yrityksen työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 5 tai 15 vuoden kuluttua

Osaamistarpeet työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 5 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

tekniikka

Maahantuojaat pitävät huolen koulutustarpeesta.

osaaminen ja henk.saataavuus

.atk, it

Maahantuojaat pitävät huolen koulutustarpeesta.

laajeneva tarjonta ja oikeat hankintakanavat
atk, tekniikka
Automyynti
Tekniikka lisääntyy, IT, sähkö
Tekniikka lisääntyy, IT, sähkö, myyntitaidot

Muut

Fysikaan ja tekniikan perusasiat, syventävää opetusta autotekniikasta ja mittaustekniikasta, mittaustulosten dokumentointi, yleinen ymmärräys liiketoiminnasta ja sen tuottavuudesta, kuluttajansuoja,
Teknisen koulutuksen lisäksi sosiaalisia taitoja ja asioiden kommunikointia täytyy hallita hyvin. Merkkien maahantuontiorganisaatiot huolehtivat teknisiin uutuuksiin ja uutuutuotteisiin kouluttamisesta. Myyntitaitoja asiakaspalvelussa tarvitaan kilpailun kiristyessä jatkuvasti. uuden tekniikan tuntemus, perustekniikan/mekaniikan tuntemus, asiakaspalvelullisuus, atk, järjestelmien kehittäminen, sähkötekniikan tuntemus, atk, ympäristövastuu
Fysikaan ja autotekniikan perusasiat, yleinen ymmärräys liiketoiminnasta ja sen tuottavuudesta, kuluttajansuoja,
Teknisen koulutuksen lisäksi sosiaalisia taitoja ja asioiden kommunikointia täytyy hallita hyvin. Merkkien maahantuontiorganisaatiot huolehtivat teknisiin uutuuksiin ja uutuutuotteisiin kouluttamisesta. Myyntitaitoja tarvitaan kilpailun kiristyessä jatkuvasti. järjestelmätuntemus, asiakaspalvelullisuus, järjestelmien kehittäminen, perustekniikan tuntemus, sähkötekniikan perustuntemus, työnjohdon tehtävien osaaminen/tunteminen, ympäristövastuu
Fysikaan ja autotekniikan perusasiat, yleinen ymmärräys liiketoiminnasta ja sen tuottavuudesta, kuluttajansuoja,
Asiakashallintajärjestelmiä on opeteltava hyödyntämään paremmin; yhteydenpitoa asiakkaseen on ylläpidettävä jatkuvasti ja aidosti ensi kohtaamisesta lähtien eikä unohdeta asiakasta auton luovutuksen jälkeen. Merkkimaahantuojien ID-vaatimukset, CSI-seuranta ja tulokset vaikuttavat entistä enemmän kaupan marginaaleihin ja ajaa myyntiorganisaatioita tiukemmalle kaupan kannattavuudessa. Myyjän on tärkeää

ymmärtää kokonaisuus.
Tekniikka, henkilöstön uudet johtamistavat
moniosaaja
asiakaspalvelu tuotetietämys
motivaatio pitää hallita koko paletti

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

sitoutuminen yrityksen strategiaan
kielitaito , elektroniikka
Jatkuva koulutus uusien asioiden pariin
Jatkuva kehittyminen mallien myötä
ATK, autojen väylätekniikka
Oman ammattitaidon ylläpito ja kasvavien vaatimusten ymmärrys ja hyväksyntä
Tekninen tietotaito, IT - osaaminen, sähkötyötaitoinen tekninen koulutus
Jatkuva koulutus uusien asioiden pariin.
Henkilöstöosaaminen, asiakasymmärtäminen
Asiakaspalvelukoulutus
ATK-taidot ja kielitaito harjaannuttava
kasvavien vaatimusten ymmärrys ja hyväksyntä
Tekninen tietotaito, IT - osaaminen, kielitaitoinen
Jatkuva koulutus uusien asioiden pariin.
Henkilöstöosaaminen, asiakasymmärtäminen
Asiakaspalvelu , Teknisen tietämyksen lisääminen
kasvavien vaatimusten ymmärrys ja hyväksyntä
Tekninen tietotaito, IT - osaaminen, kielitaitoinen,
Automyynti
Varaosamyynti

Muut

asiakaspalvelu
Autojen sähköistyminen
moniosaaja
tekninen osaaminen
asiakaspalvelu
Myynnin ammattilainen
huoltomyyjä
kuluttaja- ja ympäristölainsäädäntö. Prosessien tehostaminen
ohjelmistojen käytön hallinta
asiakkuuksien hoito

katelaskenta, automyyjän pitäisi ymmärtää miten tärkeätä on se että henkilöstökulujen kattamisen lisäksi myyntikatteella pitäisi kustantaa vielä useita kiinteitä kuluja, joita autojen myyminen väkisinkin aiheuttaa
Asiakaspalvelija
palvelumyyjä
Asiakaspalvelun merkitys, tietojärjestelmien hyödyntäminen, kuluttajalainsäädäntö, autoverotus
myyntityön kehittäminen (asiakkuuksien ja alan tiedon ja taodon hallinta)

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

merkkikohtaista ,tietoteknistä, sähkö ja asiakaspalvelu osaamista
Palkkausjärjestelmien asiantuntevuus.
Korjaamon tulosten analysointi.
Merkkikohtaista koulutusta, autot uudistuu niin nopeaan.
uutta tietoa ei ole tietääkseni tulossa
Eri merkkikohtainen tuntemus kaikilla osa alueilla
Koulutuksella ja ja työhyvinvoinnilla on keskeinen merkitys työntekijöiden työmotivaatioon ja sitoutumiseen työhönsä.
Päästönormit vaativa asennustyö, sähkö,hydrauliikka
Elektroniikka ja korkeajännite osaaminen
tietotekniikka
moottorit,vetolaitteet ja jarrut hoidetaan enenemis määrin tietotekniikalla
Sähköauto
Uusi teknologia (työnjohto ei osaa auttaa eikä ymmärrä tekniikkaa)
Korkeajännite (talosähkö)
can väylät + muut sähköasiast
tekniikan opettaminen
autoalan peruskuulutus , tietotekniikka, kaupallinen,merkkikohtainen ja asiakaspalvelu koulutus
Lokistiikan perusteet,Tietojärjestelmien hyväksikäyttö
tekninen koulutus
tuotetietous
Liikunta
tiputtautuminen tavallisten työntekijöiden joukkoon.Pelkkä myynti ei auta.

Automyynti

monitoimiosaamista tarvitaan koko ajan lisää, eli toimenkuva vaan laajenee entisestään, palkka ei kylläkään muutu. eli pitkää pinnaa ja jatkuvaa itsensä kehittämistä ja tsemppaamista tarvitaan.

Varaosamyynti

elektroniikka ja ohjelmointitoiminnot.

Muut

tiimityökyky, kommunikaatio työnjohdon ja varaosien kanssa, oman ammattitaidon kehittäminen, keskittyminen osaamisen erikoisalueeseen, asiakaspalveluosaaminen asiakkaan kuunteleminen ja ymmärtäminen

Määräaikaisten työsuhteiden lisääntymisen hallinta, lomautukset

Henkilöstötarpeiden ennakointi (riittävyys ja rekrytointi)

Työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen

työehtosopimusten tulkinta ja soveltaminen, lainsäädäntö, raportoinnin työkalut

Yhteenveto osaamistarpeista autoalan työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 5 vuoden kuluttua

Osaaminen	Johdon korostamat osaamistarpeet	Esimiesten korostamat osaamistarpeet	Työntekijät ja toimihenkilöt korostivat seuraavia osaamistarpeita:
Turvallisuusosaaminen	työlainsäädäntö, työturvallisuus, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen,		työlainsäädäntö, työturvallisuus, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen, henkilöstön riittävyys
Liiketoimintaosaaminen	liiketoiminnan perusperiaatteiden osaaminen, tuottavuuden ja kannattavuuden periaatteiden	liiketoiminnan perusperiaatteiden osaaminen, tuottavuuden ja kannattavuuden periaatteiden	työtehtäviin liittyvä kustannustehokkuus, alan yleiskehityksen seuranta (markkinatilanne, talouden kehitys)

Ympäristöosaaminen	ympäristövastuu	ympäristölainsäädäntö	ympäristö- ja laatu järjestelmät, standardit
Ajoneuvotekniikka	perustekniikan ja –mekaniikan osaaminen, sähkötekniikan tuntemus, maahantuoijien vaatimusten huomiointi	ajoneuvoelektronikka (mm. väylätekniikka), mittaustekniikka, testausvälineet, vianetsintätaidot, dokumentointi, tietotekniikan sovellutukset	mekaniikan , pneumatiikan ja hydrauliiikan osaaminen (sekä näihin liittyvä elektronikka), ajoneuvoelektronikka (mm. väylätekniikka), mittaustekniikka, testausvälineet, vianetsintätaidot, dokumentointi, tietotekniikan sovellutukset ajoneuvotekniikassa, tietotekniikan ohjelmointitaidot, uudet voimanlähteet (esim. hybridi- ja sähköajoneuvot) Sähköturvallisuuskoulutuksen osaamisvaatimukset SFS6002 (Jännitteet 250-500v)
Yleistaidot	sosiaaliset taidot, vuorovaikutus- ja tiimityötaidot, työnjohdon tehtävien osaaminen/tunteminen	ammattitaidon ylläpito, kielitaito itsenäiset , tiedonetsintätaidot, tietotekniikka (IT, ATK, ICT), autoalan ohjelmistot, ohjelmointitaidot (autotekniikan sovellutukset), elektronikka	vuorovaikutus- ja tiimityötaidot, tiimityötaidot, verkostoitumistaidot, itsenäiset tiedonetsintätaidot, tietotekniikka (IT, ATK, ICT), autoalan ohjelmistot ohjelmointitaidot (autotekniikan sovellutukset), elektronikka, laatu järjestelmät, kielitaito (englanti), työehtosopimukset, palkkausjärjestelmät,
Asiakaspalvelu	erilaisten asiakkaiden kohtaaminen, sosiaaliset taidot, asiakaspalvelutaidot, kuluttajansuoja	erilaisten asiakkaiden kohtaaminen, sosiaaliset taidot, asiakaspalvelutaidot, kuluttajalainsäädäntö	erilaisten asiakkaiden kohtaaminen, sosiaaliset taidot, asiakaspalvelutaidot

Osaamistarpeet autoalan yrityksen työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 10–15 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

Korjaamo- ja maalaamotoiminta
Tekniikka

Automyynti

Tekniikka lisääntyy, IT, sähkö
Tekniikka lisääntyy, IT, sähkö, myyntitaidot
Tekniikka lisääntyy, IT, myyntitaidot

Varaosamyynti

--

Muut

Fysiikan ja tekniikan perusasiat, syventävää opetusta autotekniikasta ja mittaustekniikasta, mittaustulosten
Dokumentointi, yleinen ymmärrys liiketoiminnasta ja sen tuottavuudesta, kuluttajansuoja,
Tietotekniikka, engl. kielen taito
Teknisen peruskoulutuksen vaatimukset hybridi- ja sähköautojen lisääntymässä kasvavat ja oppilaitoksilta
Vaaditaan uudenlaisia valmiuksia. Sosiaalisten taitojen kehittämistä voitaisiin ottaa enemmän myös oppilaitosten ohjelmiin.
Perustekniikan/mekaniikan tuntemus, käsityötaidot,
Koko palveluketju on osattava ja opittava hyödyntämään myynnin työkaluja, kuten asiakashallintajärjestelmät, täysipainoisesti.
Aivan uusi tekniikka (vetyautot, sähköautot), kansainvälistyminen
Asenne työhön

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

em. lisäksi itsenäinen kokonaisvaltainen työskentely
Jatkuva koulutus uusien asioiden pariin
Jatkuva kehittyminen mallien myötä
kasvavien vaatimusten ymmärrys ja hyväksyntä
Tekninen tietotaito, IT - osaaminen, sähkötyötaitoinen tekninen osaaminen
Jatkuva koulutus uusien asioiden pariin.
Henkilöstöosaaminen, asiakasymmärtäminen

sama

kasvavien vaatimusten ymmärrys ja hyväksyntä
Tekninen tietotaito, IT - osaaminen, kielitaitoinen
Jatkuva koulutus uusien asioiden pariin.

Henkilöstöosaaminen, asiakasymmärtäminen

Kielitaito , teknisen kehittymisen mukanaan tuoman painostuksen
kestäminen.

kasvavien vaatimusten ymmärrys ja hyväksyntä
Tekninen tietotaito, IT - osaaminen, kielitaitoinen

Muut

Autojen tekninen monimuotoisuus.

moniosaaja

tekninen osaaminen

Autojen tekninen monimuotoisuus.

huoltomyyjä

ohjelmistojen käytön hallinta

Autojen tekninen monimuotoisuus.

palvelumyyjä

myyntityön kehittäminen (asiakkuuksien ja alan tiedon ja taidon
hallinta)

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

merkkikohtaista, tietoteknistä, sähkö ja asiakaspalvelu osaamista
Tietotekniikka.

Liiketalouden hallinta.

sama ku edellisessä.

vaikea sanoo tämä mitää

Erilaisien järjestelmien tyyppikohtainen toimintatuntemus

Omasta kokemuksestani tiedän, että omasta kunnosta huolehtiminen on
arvokas asia, kun työvuosia on takana

lähes 40. Omaa terveyttään pitää osata arvostaa ennen, kuin sen
menettää!!

Samat asiat mutta kehittyneenä, jatkuva koulutus.

rajoitetut sähkö tutkinnot

? kai kehitys jatkuu edelleen huimaa vauhtia

Sähköauto

Omamekanikko (työ muuttuu enemmän suoriin asiakas kontaktehin
päin)

sähköautojen korjaus/huolto toimet

psykologia, ihmiset on yhä vaativampia, palvelu pitää saada heti.

autoalan peruskuulutus , tietotekniikka, kaupallinen,merkkikohtainen ja asiakaspalvelu koulutus

Moniosaaminen (varaosa, automyyjä,työnvastaanottaja)
edeliistä vielä enemmän.

Moniosaaminen (varaosa, automyyjä,työnvastaanottaja)

Liikunta

yhteistyö muiden ammattiryhmien kanssa.esim ,mekaanikot,sepät ja maalarit

Automyynti

vaikea arvioida 10-vuoden päähän. tuskin autoja myydään netin kautta eli työntekijöitä vielä tarvitaan autoliikkeessä.

Varaosamyynti

Elektroniikka ja hybriditekniikan tuntemus.

Muut

tiimityökyky, kommunikaatio työnjohdon ja varaosien kanssa, oman ammattitaidon kehittäminen, keskittyminen

osaamisen erikoisalueeseen, asiakaspalveluosaaminenasiakkaan kuunteleminen ja ymmärtäminen

asiakaspalveluosaaminen, asiakkaan kuunteleminen ja ymmärtäminen

Eläkemuutokset, päätkäätöiden lisääntyminen

Henkilöstötarpeiden ennakointi (riittävyys ja rekrytointi)

Työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen

työehtosopimusten tulkinta ja soveltaminen, lainsäädäntö, raportoinnin työkalu

Yhteenveto

Keskeiset sisällöt:

Osaaminen	Johdon korostamat osaamistarpeet	Esimiesten mukaan työntekijöiden ja toimihenkilöiden keskeisiä osaamistarpeita ovat:	Työntekijät ja toimihenkilöt korostivat seuraavia osaamistarpeita:
Turvallisuusosaaminen	työlainsäädäntö, työturvallisuus, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen,		työlainsäädäntö, työturvallisuus, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen, henkilöstön riittävyys eläköityminen ja pätkätöiden lisääntyminen
Liiketoimintaosaaminen	liiketoiminnan peruseriaatteiden osaaminen, tuottavuuden ja kannattavuuden periaatteiden	liiketoiminnan peruseriaatteiden osaaminen, tuottavuuden ja kannattavuuden periaatteiden	työtehtäviin liittyvä kustannustehokkuus
Ympäristöosaaminen		ympäristölainsäädäntö	ympäristö- ja laatujärjestelmät, standardit
Ajoneuvotekniikka	perustekniikan ja –mekaniikan osaaminen, sähkötekniikan tuntemus, uusi tekniikka, uudet voimanlähteet (esim. vety-, hybridi- ja sähköajoneuvot) tietotekniikka	ajoneuvoelektroniikka (mm. väylätekniikka), mittaustekniikka, testausvälineet, vianetsintätaidot, dokumentointi, tietotekniikan sovellutukset, moniosaaminen	mekaniikan , pneumatiikan ja hydraulikan osaaminen (sekä näihin liittyvä elektroniikka), ajoneuvoelektroniikka, mittaustekniikka, testausvälineet, vianetsintätaidot, dokumentointi, tietotekniikan sovellutukset ajoneuvotekniikassa, tietotekniikan ohjelmointitaidot, uudet voimanlähteet (esim. hybridi- ja sähköajoneuvot)

Yleistaidot	sosiaaliset taidot, vuorovaikutus- ja tiimityötaidot, kansainvälistyminen, kielitaito (englanti)	itsenäinen työskentely, nopean kehityksen mukana jatkuva ammattitaidon ylläpito, kielitaito, itsenäiset tiedonetsintätaidot, tietotekniikka (IT, ATK, ICT), autoalan ohjelmistot, ohjelmointitaidot (autotekniikan sovellutukset), elektroniikka	vuorovaikutus- ja tiimityötaidot, yhteistyö muiden ammattiryhmien kanssa verkostoitumistaidot, itsenäiset tiedonetsintätaidot, tietotekniikka (IT, ATK, ICT), autoalan ohjelmistot ohjelmointitaidot (autotekniikan sovellutukset), elektroniikka, laatu järjestelmät, kielitaito (englanti), työehtosopimukset, palkkausjärjestelmät
Asiakaspalvelu	erilaisten asiakkaiden kohtaaminen, sosiaaliset taidot, asiakaspalvelutaidot,	erilaisten asiakkaiden kohtaaminen, sosiaaliset taidot, asiakaspalvelutaidot, kuluttajalainsäädäntö	erilaisten asiakkaiden kohtaaminen, sosiaaliset taidot, asiakaspalvelutaidot, palveluvaatimukset kasvavat

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden antama palaute liittyen autoalan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin

Korjaamo- ja maalaamotoiminta

elektroniikka ja sähkö lisääntyy koko ajan mutta ei myöskään saa unohtaa autojen perustekniikan osaamista

Tulee huolehtia koko autoalan tulevaisuudesta ja kehittää

koulutusta peruskoulun päättävälle nuorille. Koulutusta tulee painottaa niille teknisille lohkoille joissa

työvoimapula on jo nyt nähtävissä. Yksi näistä on raskaankaluston asentajat ja varaosamyyjät.

tietotekniikan osaaminen lisääntyy vauhdilla

johton täytyy alkaa johtamaan eri tasoilla aktiivisesti että työntekijä kokee työnsä hyödylliseksi ja mielekkääksi.

Vähän sinnepäin tunnelma pois

Tulevaisuus tuo hybridi- ja sähköautot ja niihin tarvitaan paljon koulutusta ja uusia investointeja autokorjaamoissa.

Auton valmistajien laatuvaatimukset korjaamoista menee tätä vauhtia älyttömyyksiin kun pienet merkkikorjaamot joutuvat laittamaan ovensa kiinni kun ei ole järkeä sijoittaa niin isoja investointeja. Samalla pienet yksityiset korjaamot porskuttaa mennä eteenpäin ja tekevät ne huollot mitä merkkikorjaamot teki aikaisemmin. Itse kun olen merkkikorjaamossa ja välillä on tullu mieleen että haluaako olla tällaisessa sirkuksessa mukana ja kyllä jotenkin tuntuu että en halua! Tulee sekin mieleen että mitenkähän nuo muut korjaamot maailmalla ottavat valmistajien vaatimukset tosissaan!!

Huomioitavaa on se, että nykyään koulutetaan paljon vaatimaan ajoneuvo sähkötekniikkaan, mutta ei mekaaninen asennus ole hävinnyt mihinkään. Täytyy luoda perusta, että voi oppia vaativia sähkötöitä.

Mekaaninen asennus työ on jossain tapauksessa enempi ammattitaitoa vaativaa.

Työmarkkina tietoisuutta pitää lisätä jo koulutusaikana.

Autotehdaiden/varaosatoimittajien pitää ehdottomasti tarkistaa varaosien hinnoittelua, kuluttajat ovat nykyään

hintatietoisia ja hakevat osat muualta. Ainoastaan laadulla pärjää.

Automyynti

Autoala on hyvin herkkä kaikelle, mitä valtiovalta päättää tehdä Helsingin päässä. Esim. oman auton käytöstä maksettaviin korvauksiin tulevat muutokset voivat kyllä aiheuttaa sen, että tulee notkahdus automyyntiin ja työpaikkoja menetetään ja ajetaan vaan entisestään vanhemmalla kalustolla. Näitä asioita tulisi hyvin tarkkaan miettiä, eikä se saisi olla vain liikenneministerin ”älynväläys”! Autokaluston tulee uusiutua entistä vähempi päästöisiin autoihin ja sitä tulee valtiovaltan tukea enemmän. Autoliikkeen johdon tulee antaa työntekijöille mahdollisuus kouluttautua jatkuvasti uusiin työtehtäviin eli ne pakolliset koulutuspäivät pitäisi saada lakiin, ei ne muuten toteudu! Autoalalla on tällä hetkellä niin vähän työntekijöitä, että jos joutuu olemaan viikon sairauslomalla, niin työt ovat odottamassa, ei niitä kukaan muu ehdi teemmään tai ei edes ole sitä tekijää(sijaista). Eli sairastaa ei saa ja vuosilomien aikaan otetaan joku pystymetsästä, jolle annettava parin päivän koulutus ei todellakaan riitä hallitsemaan kaikkea tätä, niin lomien jälkeen saa taas puskea ylitöitä monta päivää. Eli lisää työvoimaa olisi saatava työpaikoille, että me jaksettais edes siihen alimpaan eläkeikään asti!

Mutta näyttää siltä että kaikki vaan otetaan irti ja jos purnaa, niin näytetään ovea. Tämä on todella haastava ala, joka muuttuu jatkuvasti, eli jos halutaan että nykyiset työntekijät viihtyy ja jaksaa tätä työtä, niin kyllä pitäisi johtajat laittaa henkilöstökoulutukseen ennen kuin on liian myöhäistä.

Muut

Koulutuspaikkamäärien riittävyys eri ammattialueilla on varmistettava ja alan houkuttelevuutta on kehitettävä edelleen.

Tämä ei liity varsinaisesti koulutuksiin, mutta toivoisimme, että AKL:stä tulevat tiedotteet voisi jaotella siten, että meille hr-ihmisille ja palkanlaskentaan tulevat tiedotteet olisivat vain sellaisia tiedotteita, mitkä liittyvät tettiin tai tes-koulutuksiin. Nyt suurin osa tiedotteista on sellaisia, mitä emme tarvitse, koska liittyvät ainoastaan toimipaikan arkeen Eli sen vuoksi tulee paljon ”turhaa” postia meillekin. Jos olisi mahdollista luoda sähköpostiryhmä, mitkä liittyisi jotenkin hr-toimintoihin, niin olisimme onnellisia. :)

Autoalan osaamistarpeet:

Johdon, esimiesten ja työntekijöiden/toimihenkilöiden näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa

Osaaminen	Johdon näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa	Esimiesten näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa:	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa
Henkilöstöjohtaminen	muutosjohtaminen, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen (esim.sähköautot), henkilöstötarpeiden ennakointi, lainsäädäntö	henkilöstöosaaminen, sosiaaliset taidot, erilaisten ihmisten tuntemus, henkilöstön sitouttaminen ja pysyvyys, työläinsäädäntö, työturvallisuus muutosjohtaminen, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen, henkilöstötarpeiden ennakointi	
Asiakaspalvelu	asiakaspalvelun psykologia, sosiaaliset taidot, kommunikointitaidot, asiakasreklamaatiot, kuluttajalainsäädäntö	asiakkaan käsittelytaidot, sosiaaliset taidot, kommunikointitaidot, asiakasreklamaatiot, kuluttajalainsäädäntö, auton korjaamisen painottuminen palvelutoiminnaksi, myyntitaidot, ulkomaankauppa	erilaisten asiakkaiden kohtaaminen, sosiaaliset taidot, Asiakaspalvelutaidot (esim. Oma mekaanikko)

Liiketoimintaosaaminen	lisäpalvelut ja palveluinnovaatiot, järjestelmätuntemus (tietotekniikka), varastonhallinta, markkinointi, jälkimarkkinointi, talousosaaminen	tunnuslukujen ja katetietojen tulkinta, huolto- ja varasosaprosessien tunteminen, Liiketoiminnan taloushallinto (kirjanpito ja laskentatoimi, välitön ja välillinen verotus, osakeyhtiölaki, sopimusjuriikka, henkilöstö- ja palkkahallinnon säädökset, alan työehtosopimukset, perintälait) järjestelmätuntemus (tietotekniikka), varastonhallinta, markkinointi, jälkimarkkinointi, talousosaaminen	työtehtäviin liittyvä kustannustehokkuus, alan yleiskehityksen seuranta (markkinatilanne, talouden kehitys)
Ajoneuvotekniikka	tekniikan perusteet, uusi tekniikka	tekniikan perusteet, uusi tekniikka	mekaniikan (mm. moottori ja vaihteisto) osaaminen, pneumatiikan ja hydraulikan osaaminen (sekä näihin liittyvä elektroniikka), ajoneuvoelektroniikka (mm. väylätekniikka), mittaustekniikka, testausvälineet, vianetsintätaidot, dokumentointi, tietotekniikan sovellutukset ajoneuvotekniikassa, tietotekniikan ohjelmointitaidot, uudet voimanlähteet (esim. hybridi- ja sähköajoneuvot) Sähköturvallisuuskoulutuksen osaamisvaatimukset SFS6002 (Jännitteet 250-500v), teräslaatuojen kehittyminen (mm. korjaus ja raskaan kaluston runkotyöt)

Yleistaidot	markkinointikanavat, sosiaalisen median hyödyntäminen	tietotekniikka(IT, ATK, ICT), laatujärjestelmät, kielitaito (mm. englanti, venäjä) lainsäädäntöön liittyvää tietoa (ympäristö-, työlainsäädäntö, työehtosopimukset, autoverotus), markkinointikanavat, sosiaalisen median hyödyntäminen	vuorovaikutus- ja tiimityötaitot, verkostoitumistaidot, itsenäiset tiedonetsintätaidot, tietotekniikka (IT, ATK, ICT), autoalan ohjelmistot (automaster, windows yms.) ohjelmoitaidot (autotekniikan sovellukset), elektroniikka, laatujärjestelmät, kielitaito (englanti), työehtosopimukset, palkkausjärjestelmät, osaamisen ylläpito- ja kehittäminen (pitkään alalla työskennelleiden täydennyskoulutuksen kehittäminen)
Ympäristö- ja laatuosaaminen		ympäristö- ja laatujärjestelmät, standardit, analysointitaidot, suunnittelu	ympäristö- ja laatujärjestelmät, standardit
Turvallisuusosaaminen			työlainsäädäntö, työturvallisuus, työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen,

Haastattelujen tulokset

Autoala

24.4. APO-johtoryhmä, Autoalan Keskusliitto

- Johto- ja esimiestasolla liiketoimintaosaaminen tärkeää ja tulevaisuudessa vielä korostuu. Osaamistarpeissa korostuvat prosessiajattelu, kasvatustiede, kauppatiede, logistiikka sekä jatkuvan tuottavuuden ja oman työn parantaminen.
- Haastattelussa autoalan koulutuksen haasteeksi koettiin johdon ja esimiestason henkilöstöjohtamisen koulutuksen puuttuminen. Johdon ja esimiesten koulutuksessa olisi tarvetta korostaa pedagogiikkaa ja viestintäosaamista, ei niinkään tekniikkaa.
- Autoalan johtotehtäviin tulee korkeakoulujen kautta johtajia vielä suhteellisen vähän. Perinteisesti yritysten johtoon on yleensä siirretty asteittain automyyntin kautta. Tämän väylän ongelmaksi muodostuvat yleensä puutteelliset esimiestaidot. Korkeakouluopintojen puutteena pidettiin riittämättömiä valmiuksia esimies- ja johtotehtäviin. Tekniikan osaamisen sijasta tulisi korostaa mm. liiketoimintaosaamista, sekä viestintä- ja henkilöstöosaamista (pedagogiikka)
- Tulevaisuudessa autoalalla korostuu johtajien liiketalousosaaminen muuttuvassa toimintaympäristössä, ihmisten varallisuus kasvaa koko ajan, ikärakenne muuttuu ja ihmisten ajankäyttötavat muuttuvat.
- Yrityksen johto- ja esimiestehtävien osaamistarpeissa korostettiin kokonaisuuksien ja syy- ja seuraussuhteiden ymmärtämistä, mitkä tekijät esimerkiksi vaikuttavat ihmisten ostokäyttäytymiseen. Yrityksiltä vaaditaan pitkäjänteisyyttä toimintasuunnitelmaan ja budjettiin, mutta samalla muutosherkkyttä. Yrityksen johtotehtävissä korostuvat strategia-ajattelu, sekä kyky konkretisoida toimintasuunnitelma ja budjetti. Henkilöstöjohtamisessa korostuu myös vision ja strategian vieminen käytäntöön.
- Tulevaisuudessa autoalalla vaaditaan lisää innovatiivisuutta liiketoimintaan ja palveluihin, koska palveluketju tulee muuttumaan.(mm. huoltotarpeen pieneneminen)
- Esimiestehtävissä korostuu henkilöstöjohtaminen, jälkimarkkinointi, myyntitaidot ja asiakaspalvelu, sekä alan syys-seuraussuhteiden kokonaisymmärrys.
- Autoalan insinöörikoulutus suuntautuu liikaa suunnitteluun ja tuotantotekniikkaan, vaikka työtehtävät ovat pääosin jm-puolella mm. esimiestehtäviä.
- Huoltoneuvojen koulutuksesta puuttuu ammattitutkintotaso, jota aiemmin vastasi teknikkokoulutus. Nyt ammattikorkeakouluista valmistuneet eivät välttämättä vastaa yrityksen sisällä tarvittavaan osaamistar-

peeseen. Ongelmana on myös se, että mm. insinöörien koulutus luo kuvan suorasta väylästä esimies- ja johtotehtäviin, jolloin he kokevat olevansa ylikoulutettuja huoltoneuvojen tehtäviin. Tämän vuoksi he eivät hakeudu tai pysy huoltoneuvojina. Tarvetta olisi suuremmalle ja lyhyemmälle väylälle, josta tulisi työnjohtajia, työnvastaanottajia. Koulutuksessa tulisi korostaa erityisesti myyntiä, asiakaspalvelua ja esimiestäi-toja.

- Työnjohdon koulutuskokeilu pyrkii korvaamaan aiempaa teknikkokoulutusta. Työnjohtokoulutuksessa pitäisi autoalan perustietämyksen lisäksi korostaa asiakaspalvelua ja asiakaslähtöisyyttä.
- Asiakaspalveluhenkilöiden koulutuksessa tulisi korostaa myös asiakaskeskeisyyttä (henkistä hyvinvointia) ja asiakaspalveluhenkisyyttä teknisten asioiden sijaan.
- Arkistointi ja tiedontallennusmuotoihin kaivattiin yhteneväisyyttä, koska niillä on merkitystä asiakkaiden kuluttajasuojaan ja yrityksen virhevastuuseen. Tämän takia johdon lisäksi myös mekaanikkotasolla pitäisi olla ymmärrys yrityksen sisäisistä syy-seuraussuhteista.
- Esimiestason osaamisessa korostuu yleisesti työturvallisuus (esim. sähköturvallisuus, tärinät, kemikaalit) ja työturvallisuuteen liittyvät lainsäädännölliset asiat.
- Automyynnissä ei välttämättä vaadita autoalan perustutkinnon osaamista.
Autoalan perustutkintotasolla tutkintorakennetta tulisi tarkastella entistä enemmän työelämän ja osaamisvaatimusten näkökulmasta.
- Erillistä autoalan myyjän perusammattitutkintoa ei välttämättä tarvita, vaan se voisi koostua yleisemmistä myynnin ja asiakaspalvelun moduuleista, sekä moduulista joka räätälöitäisiin yrityksen tarpeiden mukaan.
- Vastaavasti merkonomikoulutukseen tulisi tarjota tekninen moduuli, joka antaisi valmiudet autoalan asiakaspalvelutehtäviin ja automyyntiin.
- Huolto- ja korjaustehtävissä mekaniikoilta ja korikorjaajilta vaaditaan erikoistumista automerkeittäin, koska tulevaisuudessa esimerkiksi uudet moottorityytit lisääntyvät.
- Sähkölaitteiden ja elektroniikan, sekä turvavarusteiden nopea kehitys edellyttää erikoisosaamista. Aktiivinen ja passiivinen turvallisuus ovat tärkeitä. Esimerkiksi elektroniikkaan, tietotekniikkaan ja diagnostiikkaan erikoistuminen vaatii koulutussisältöjen painotuksia, jotka voidaan toteuttaa vain koulutusta moduloimalla
- Kolarivaurioin vaurioanalyysin tekeminen olisi hyvä olla osa opetusta ja myös työnjohdon olisi hyvä tuntea sen kokonaisprosessi.

- Autoalan palvelupuolella tarvetta olisi jälkimarkkinoinnin asiakaspalveluhenkilölle, jotka olisivat keskittyneet yhteen automerkkiin kerrallaan.
- Asentajien koulutuksessa on korostettava kädentaitoja ja matemaattista, loogista ajattelua sekä taloustietoja ja yrittäjyyttä.
- Korikorjauksessa materiaalien tunnistuksen merkitys kasvaa (mm. erilaiset alumiinit, muovit ja komposiittirakenteet). Korinoikaisupenkien merkitys vähenee koriin materiaali- ja turvavallisuusvaatimusten kasvaessa. Oppilaitosten tulisi suunnata koulutusta pois korinoikaisupenkien vetotöistä ja lisätä turvavarusteiden, elektroniikan, materiaali- tekniikan ja sähkötekniikan sisältöjä.

Keskeiset sisällöt:

Henkilöstöjohtaminen	Johdon ja esimiesten koulutukseen pedagogiikkaa ja viestintäosaamista, prosessiajattelu, logistiikka, kasvatustiede, kauppatiede sekä jatkuvan tuottavuuden ja oman työn parantaminen
Talousoosaaminen	Liiketalousoosaaminen, pitkäjänteiset suunnitelmat, muutosherkkyys, innovatiivisuus
Ajoneuvotekniikka	Ajoneuvoasennus ja korikorjaus: Elektroniikka-, sähkötekniikka-, turva- ja mukavuuselektroniikkaosaaminen, materiaali-tekniikka
Asiakaspalvelu	jälkimarkkinointi ja myyntitaidot, asiakaspalveluosaaminen ja ihmisten huomioiminen teknisten asioiden sijaan, työnohjekoulutuksen kehittäminen
Työhyvinvointi	työssäjäksäminen ja työhyvinvointi
Työturvallisuus	Uuden tekniikan mukanaan tuomat työturvallisuusvaatimukset, lainsäädännölliset asiat työturvallisuudessa
Näiden lisäksi korostuvat	Oman työn laaduntarkkailu, arkistointi ja tiedontallennusmuotoihin kaivattiin yhteneväisyyttä

19.4. Autoalan opettajien seminaari

(autoalan laadullisen ennakkoinnin ryhmätöiden tulokset)

Yliopistot ja ammattikorkeakoulut

Ammattikorkeakouluopinnoissa panostetaan liikaa tuotantotekniikkaan, vaikka työtehtävät ovat enemmän jälkimarkkinoinnin puolella.

Korkeakoulutukseen liittyviä osaamistarpeita:

- Yrittäjyysmäistä asennoitumista, , työelämätaitoja, esimiestyöskentelyn harjoittelua esimerkiksi opetusohjausta ja avustamista (AMK –opiskelijat/ toisen asteen opiskelijat) tekninen osaaminen ja asiakaspalvelu, erityisesti työnjohdon osaaminen
- työprosessien suunnittelu ja kehitys
- kansainvälisyys
- Asiakaspalveluosaamista ja sosiaalisia taitoja asiakaspalvelutilanteeseen.
- Sosiaalisen median ja internetin käyttö mm. markkinoinnin apuna
- Sosiaaliset- ja vuorovaikutustaidot, asiakaspalveluosaaminen

Toisen asteen ammatillinen koulutus

Osaamistarpeita yleisesti ovat perusosaaminen ja valmius oppia lisää ja luova ongelmanratkaisukyky ja itsenäinen tiedonhankinta erilaisissa tilanteissa: esim. vika-analyysi. Huolellinen asenne, tarkkuus ja järjestelmällisyys työtehtävissä. Perusasioiden rutiiniosaaminen.

Perusosaamista ovat myös yrittäjyysosaaminen, käytöstavat ja työelämän pelisääntöjen hallitseminen. Työmyynti (ymmärtää oman roolinsa yrityksen tuotannossa), ympäristöasiat, varaston merkitys yrityksen toiminnassa

Muita osaamistarpeita:

- tietotekniikka ”järjestelmän valvoja”
- konfigurointi, langattomat verkot, laitteisto, tietoturvallisuus
- erikoistumisosaaminen: Esim. mekaniikka, tietotekniikka, elektroniikka
- Asiakaspalvelu
- Työelämän pelisääntöjä, yrityskulttuurin ymmärtämistä, perusosaamisen korostus, turvallisuusosaaminen SFS6002 tulevaisuuden sähkö- ja hybridiautot
- Asiakaspalveluosaamista ja sosiaalisia taitoja asiakaspalvelutilanteeseen.
- Sosiaalisen median ja internetin käyttö mm. markkinoinnin apuna
- yleistaitojen ja perustaitojen korostaminen, syventäminen ja ylläpitäminen
- tietotekniikkataidot, logiikka ja ohjelmointi

- Asiakaspalvelutilanteisiin ja erilaisiin sosiaalisiin tilanteisiin, myötäelämisen taito (kykyä asettua toisen asemaan esim. asiakaspalvelutilanteessa). Telemetrian hyödyntäminen korjaamisessa.

Autoalan koulutuksen kehittäminen

Oppilaitosten resurssit ja laitteistot eivät vastaa työelämän tarpeita, koska ala kehittyy valtavalla vauhdilla. Päättäjät eivät tiedosta alan nopeaa kehitystä, mikä vaikuttaa rahoitukseen ja lisääntyvään resurssipulaan.

Verkko-opiskelussa tärkeää on käytäntöön soveltaminen. Verkko-opiskelu antaa myös valmiuksia myöhempää itseopiskelua varten, esimerkiksi maahan-tuojien itseopiskeluohjelmien käyttöön.

Koulutukseen pitäisi sisällyttää myös verkostoituminen ja sosiaalisen median hallinta. Koulutuksessa tulee pyrkiä ammatillisten vahvuuksien löytämiseen valtakunnallisesti, yhteistyössä yritysten kanssa (esimerkiksi koulutustilaisuuksia). Lisäksi tulisi vahvistaa työssäoppimisen henkilökohtaistamista.

7.5.2013 AGCO Power Inc. (AGCO Sisu Power Inc.)

AGCO Power Inc. on Nokian Linnavuoreessa toimiva työkoneiden dieselmoottoritehdas, joka on osa maailmanlaajuista AGCO –konsernia. Tehdas valmistaa vuodessa 30.000 dieselmoottoria. Henkilöstön määrä on noin 700. AGCO –powerin tuotteita ovat mm. Citius -sarjan Common Rail –moottorit, jotka täyttävät viimeisimmät päästövaatimukset Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa.

Haastattelussa keskityttiin pääosin tuotekehitys- ja suunnittelutehtävissä työskentelevien osaamistarpeisiin.

Tuotekehitys-, suunnittelu- ja esimiestehtävät

- Koulutuksessa tulisi panostaa opiskelijoiden itsenäiseen tiedonetsintään ja ongelmanratkaisukykyyn, mikä myös valmentaisi opiskelijoiden kykyä mukautua työelämän muuttuviin tilanteisiin.
- Koulutuksessa tulisi panostaa erityisesti henkilöstöjohtamiseen, eli työnjohtajien koulutukseen ja soveltavuuteen alalle.
- Ihmissuhdetaidot ovat tulevaisuudessa entistä suuremmissa roolissa. Hyvällä johtamisella saadaan ihmisistä enemmän irti, esim. luovuus.
- Projektiosaaminen, työn luonne muuttuu entistä enemmän projektien muotoon. asiantuntijaosaaminen ja itseohjautuvuus
- Työelämän tarpeita varten insinööreillä tulisi parempi talousosaaminen. Jo ammattikorkeakoulun perusopintoihin tulisi sisällyttää liiketalousosaamista.

- Matematiikan perusteiden hallinta on tärkeää mm. loogisen ajattelun perustana.
- Ongelmaratkaisutaitojen osaaminen on alalle keskeinen perustaito. Osien perustoimintojen lisäksi on ymmärrettävä myös osiin liittyvät merkitykset ja vaatimukset, sekä niiden vaikutukset muihin komponentteihin ja toimintoihin
- Teknisten piirustusten mitoittaminen, tekninen piirustus ja piirustusten lukutaito ovat perusosaamista, jonka pitäisi olla kaikkien insinöörien hallussa. Koulutuksessa voisi painottaa paremmin teorian ja käytännön yhdistämistä.
- Itseopiskeluun lisääntyminen ammattikorkeakouluissa on vaikuttanut siihen, että opiskelijoiden osaamistasot saattavat yksilötasolla vaihdella paljonkin.
- Tekniikan nopean kehityksen ja sen opettamisen myötä opetuksessa ei ole ehkä jäänyt aikaa perusasioiden, kuten matematiikan ja loogisen ajattelukyvyyn opetukseen. Tämä on johtanut siihen, että opiskelijoiden tiedot jäävät perusasioista, kuten esimerkiksi moottorioisaamisesta/ teknisten osien funktion ja kokonaisuuden ymmärtämisestä, pintatasolle ja osaaminen karttuu vasta kokemuksen myötä, vaikka se pitäisi omaksua jo koulussa.
- Insinööriopintojen tulisi olla sisällöltään laaja-alaisempia. Elektroniikka- puolella perusosaamistarpeita ovat säätö- , sähkö- ,moottori- ja väylätekniikan yleisten toimintaperiaatteiden osaaminen ja ymmärtäminen, sekä mittaustekninen osaaminen. Esimerkkinä pid -säätimen periaatteet ja anturitekniikan perusperiaatteet.
- Tulevaisuudessa tarvitaan yhä enemmän poikkitieteellistä osaamista. Kemian tekniikan osaamista tarvitaan uusien polttoaine- ja moottorityyppien kehittyessä esimerkiksi pakokaasun jälkikäsitteilyyn ja uusiin materiaalitekniisiin ratkaisuihin.
- Asiantuntijatehtävissä vaaditaan oman alan substanssiosaamisen lisäksi myös viestintäosaamista ja projektinhallintakykyä. Työelämän tarpeiden mukaisesti koulutukseen tulisi lisätä myös projektinhallinnan ja viestinnän opintoja.
- Kielitaidon merkitystä korostettiin ja opiskelijoilla se onkin yleisesti ottaen hyvin hallussa, mutta tärkeää olisi myös uskallus käyttää vieraita kieliä. Opetuksessa pitäisi myös korostaa entistä enemmän suomenkielen peruskielioppia, kielenhuoltoa ja esiintymistaitoja.
- Asiantuntijatöissä esiintymistaitojen ja tiedon jalostamisen taidon merkitys korostuu. Esimerkiksi taito kiteyttää esiteltävän asian keskeiset sisällöt

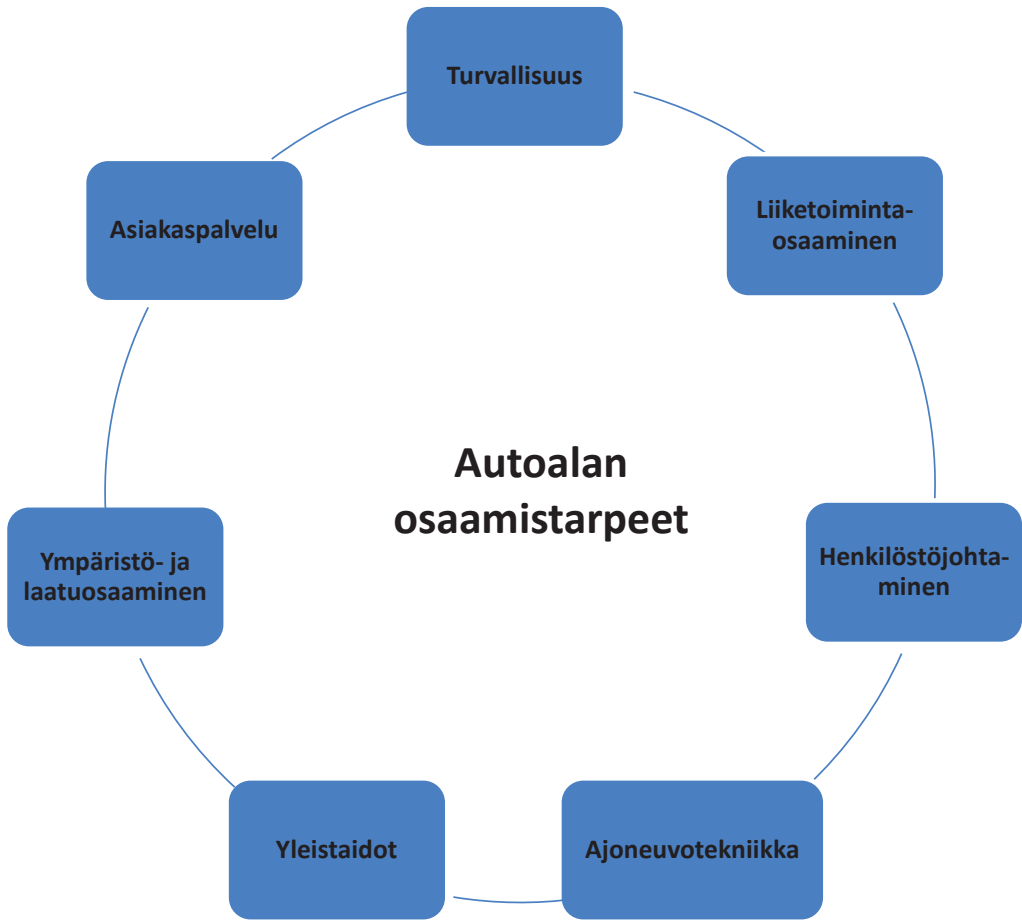
- Kansainvälisyysosaaminen ja kulttuuriosaaminen ovat myös tärkeitä taitoja kansainvälisissä yrityksissä, mitä pitäisi korostaa jo koulutuksessa.
- Myös autotekniikan puolella tarvitaan perusosaaminen esimerkiksi logistiikasta. Tulevaisuudessa erilaisten tuotantojärjestelmien merkitys kasvaa, joten sitä voisi korostaa koulutuksessa.
-
- Opinnoista haluttaisiin selkeästi laaja-alaisemmat, mutta samalla nykyisestä tutkinnosta pitäisi jättää jotain pois.
- Koulutuksessa erilaiset moduulit voisivat olla ratkaisu uusiin muuttuviin osaamistarpeisiin.
- Suuntautuminen jo ammattikorkeakoulu vaiheessa ja onnistunut yritysysteistyö tuottaa täsmäosaajia suoraan työelämän tarpeisiin. Esimerkkinä AGCO:n tuotekehitysosasto, joka on tehnyt onnistunutta yhteistyötä Turun ammattikorkeakoulun kanssa, josta moni opiskelija myöhemmin työllistyy harjoittelun jälkeen suoraan yritykseen.

Alan koulutuksen kehittäminen

- Oppilaitoksissa tulisi huolehtia opetushenkilökunnan täydennyskoulutuksesta ja opettajien käytännön osaamisesta. Opetuksessa voisi myös hyödyntää enemmän esimerkiksi vierailijaluennoitsijoita suoraan työelämästä.
- Verkkokurssit saivat opetusmenetelmänä kritiikkiä, koska osaaminen jää siinä usein teoriatasolle. Koulutuksessa olisikin huolehdittava oppilaiden osaamisen laadusta ja riittävästä osaamisen todentamisesta. Haastattelussa annettu idea: Osaamisen varmistamisessa voisi käyttää esimerkiksi USA:ssa yleisesti käytössä olevia monivalintatehtäviä, joiden tavoitteena on varmistaa, että opiskelija on tehnyt opintonsa itse.
- ajoneuvoasentajan perustutkintoon tulisi saada lisää sähkö- ja elektroniikkaosaamista, sekä panostaa käytännön ja teorian yhdistämiseen jo koulutuksessa.
- Sääätötekniikan perusasiat, kuten pid -säätimen toimintaperiaatteiden ymmärtäminen, pitäisi olla osa ammattikorkeakoulu ja yliopisto-opintoja, ehkä myös osa toisen asteen opintoja.
- Tekniikan painopisteiden muuttuessa tulevaisuuden osaamistarpeina korostuu elektroniikan ja sähkötekniikan osaaminen ja esimerkiksi laitoshuolto.

Keskeiset sisällöt:

Ajoneuvotekniikka	tekniikan perusrakenteiden tuntemus, säätö-, sähkö-, moottori- ja väylätekniikan yleisten toimintaperiaatteiden osaaminen ja ymmärtäminen, säätötekniikan perusasioiden ymmärtäminen, uudet osaamisvaatimukset/erikoistumisen merkitys, poikkitieteellisyys esim. kemian tekniikan osaamistarve (pakokaasun jälkikäsittely), teknisten piirustusten mitoittaminen, tekninen piirustus / ohjelmistojen käyttö ja lukutaito
Henkilöstöjohtaminen,	Henkilöstöosaaminen, vuorovaikutustaidot, viestintätaidot, Projektiosaaminen, työn luonne muuttuu entistä enemmän projektien muotoon. asiantuntijaosaaminen, itseohjautuvuus
Taloulosaaminen	liiketoiminnan perusymmärrys, yrityksen laskentatoimen periaatteet.
Yleistaidot	Insinöörien suunnittelu- ja tuotekehitystehtävien osaamistarpeet: Itsenäinen ongelmanratkaisukyky, looginen päättelykyky, matemaattiset taidot, kokonaisuuksien ymmärtäminen, projektinhallintakyky ja viestintäosaaminen, suomen kielen peruskielioppi, kansainvälisyysosaaminen ja vieraat kielet, kulttuuriosaaminen
Opetus	opetushenkilöstön täydennyskoulutustarve, työelämäyhteistyön merkitys.



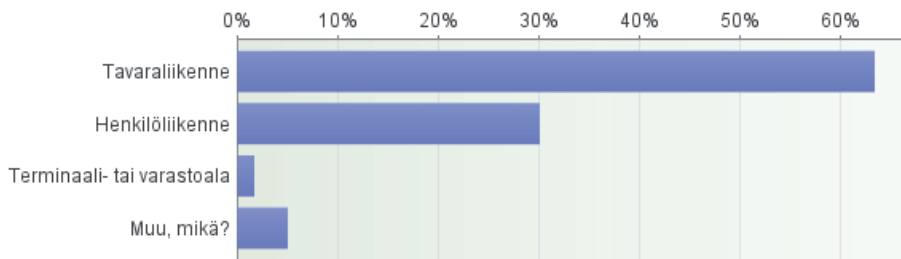
6.2 Kuljetusalan osaamistarpeet

Kysely

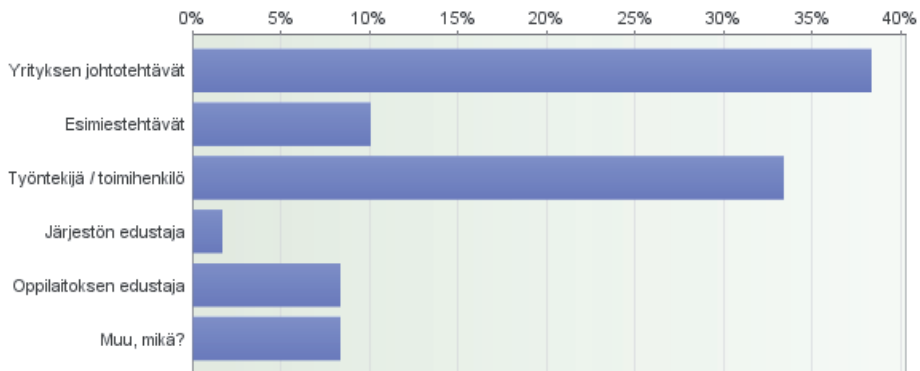
Vastaajien taustatiedot

Kuljetusalan kyselyyn vastasi yhteensä 60 henkilöä. Vastaajista enemmistö tavaraliikenteen (n. 65%) ja henkilöliikenteen (n. 30%) tehtävissä.

Vastaajien tiedot



Kuvio 6: Kuljetusalan vastaajien edustama ala (%) 6-2-1



Kuvio 7: Kuljetusalan vastaajien työtehtävät (%) 6-2-2

Yrityksen johtotehtävät

Johdon näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa

Osaamistarpeet nyt

yleiset liikennejohtotaidot,ADR+IMDG+säiliökontti osaaminen ja kokemus,saksa,englanti ruotsi,
Yritysjohdaminen, henkilöstöjohtaminen.
Yrityksen liiketaluden hallinta.
Kustannusten seuranta ,oman suoritealan seuranta kokonaisuudessaan
Kuljettaminen erimaissa(maa kohtaiset säädökset), kielitaito, matemaattisuus. Tilanneäly, hyvät hermot,
aikataulutus.
Työlainsäädäntö
Laskutus, ALV, ALVEU
Verotus, vakuutukset
Palkkakirjanpito
Kirjanpito ja taloushallinto
Moduuliyhdistelmän hallitseminen jakeluajossa sekalaisella tieverkolla
Yrityksen jokapäiväiseen johtamiseen liittyvät tiedot ja taidot.
Matemaattiset taidot
Johtamisen taidot
organisointikyky
Kokonaisvaltainen kuljetusyrityksen sekä yrityksen yleensä johtaminen
a: sta ö: hön
Moniosaaminen - johtaminen, asetusten noudattaminen, liiketalous, kuljetusten suorittaminen ja korjaaminen.
MONIOSAAMINEN.
kuljettajakoulutus, työaikalait, laskutus, työnjohto, yrityksen kannattavuuslaskelmat, tarjouspyyntö
laskelmat, sopimukset yritysten kanssa, kaluston sopivuus asiakkaille ym.....
liiketoimintaosaaminen, talousosaaminen, johtaminen, laatu- ja ympäristöasiat, työturvallisuus, osakeyhtiölaki,
kuljetuslogistiikan hallinta, työehtosopimukset, työhyvinvointi
-ajoneuvotekniikan hallitseminen
-kuljetussuunnittelun osaaminen
-yrityksen / kuljetusten lainsäädännön tunteminen , yrityksen johtaminen /
työntekijä asiat
keskeisin vaatimus on asenne - asenne työhön ja elämään. Se vaikuttaa erittäin paljon siihen miten työntekijä sitoutuu omaan työhönsä ja työpaikkaan. Asiassa auttaa ammatillisten valmiuksien lisäksi sosiaaliset taidot,

asiakaspalvelukyky ja terve itsetunto. Lisäksi on eduksi tietty mukautuvaisuuskyky ja joustamiskyky eli tavallaan neuvottelutaidot.

Kuljettajan on hyvä ymmärtää kalustosta perusasiat eli työvälineestä on pidettävä huolta ja vioista sekä puutteista on ilmoitettava. Ammatin kokonaisvaltainen ymmärtäminen (työnantajan, työntekijöiden, kauston, asiakkaan näkökulmasta on tärkeää).

-Kuljetustalous, turvallisuus- ja ympäristöasiat, henkilöstöosaaminen
Osata kuljettaa erillisillä kuljetusvälineillä, erilaisia tavaroita ja tuotteita paikasta toiseen. Osata käyttää eri asiakkaiden omia tavarankäsittelyjärjestelmiä. (lastaus purkulaitteita, tietojärjestelmiä).

Kappaletavaraliikenteen moniosaaminen

Hyvä kunto, Hyvä terveys, ajoneuvo tekniikka, tietotekniikka, asiakaspalvelu ym

tiedon kerääminen eri laista ja pykäläistä ja niiden soveltaminen käytäntöön sekä vieminen osaksi päivittäistä

liiketoimintaa

henkilöstölainsäädäntö ja henkilöstön motivointi

oman ajankäytön hallinta

kannattavan liiketoiminnan seuraaminen ja kehittäminen

TES ja sen tulkinnat, työturvallisuuteen liittyen liukastumisten ja rahdin aiheuttamien työtapaturmien

vähentämiskeinot, sairauspoissaolojen ymmärtäminen ja niiden vähentäminen

Henkilöstöjohtaminen, liiketoimintajohtaminen, organisaation hallinta
järjestelykyky

kielitaito

ihmissuhdetaidot

verkostot

atk-taidot

Hyvät vuorovaikutus taidot.

Pitää nopeasti reagoida mahd muutoksiin järkevästi.

Atk/eri ohjelmat.

Työ/ajo aika lait

Työvuoro suunnittelu.

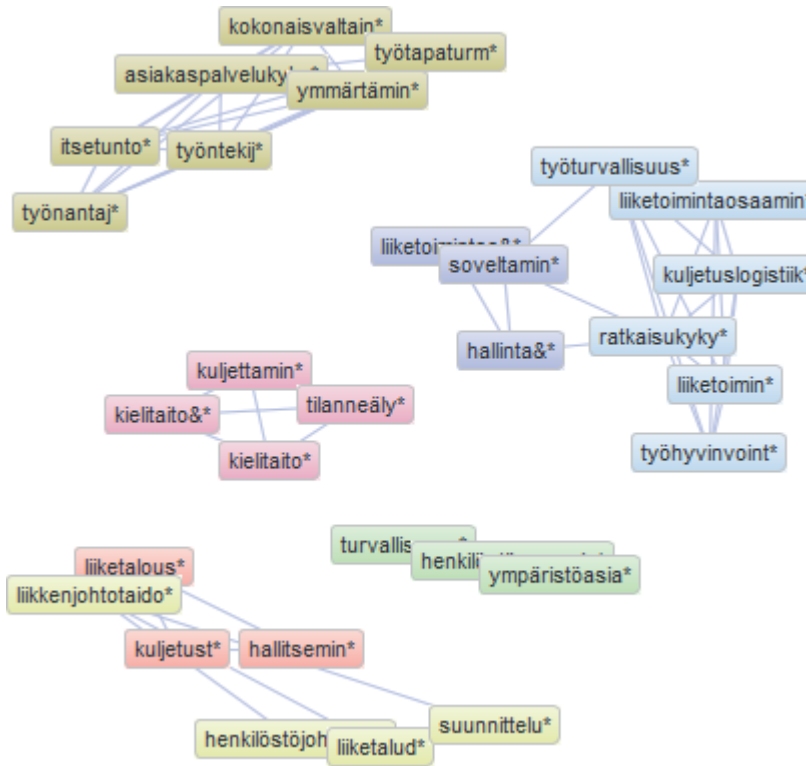
Yms...

Asiakaspalvelu

Ajaminen

Huolto

Kuvan 36 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 36: Sanakartta johdon vastauksista (osaamistarpeet nyt)

Osaamistarpeet tulevaisuudessa

venäjän ja kiinan kielitaito

Varmaankin pykäläviidakko lisääntyy ajo ja lepoaikojen suhteen, samoin työehtosopimusjutut tuntuu menevän aina vain hankalammiksi käsittää.

PK-yrityksen johtajan on tulevaisuudessa yhä enemmän hallittava eriosa-alueiden asioita, koska vaatimukset

ovat samat kun suuryrityksissä; talous, lakiasiat, ympäristöasiat, henki-löstöasiat, markkinointi jne,jne.....

Samaa kuin edellä,lisäksi hyvät sosiaaliset taidot korostuvat,tärkeää nytkin

Kielitaito, asiakaspalvelu, matemaattisuus, tekniikan tuntemus.

Olen itse Hallintotieteitten maisteri, sivuaineena talousoikeus. Koen omaavani riittävät tiedot tehtävässäni.

Kielitaito saisi olla parempi, kun toimimme ulkomaanliikenteessä.

ATK taitoja

Tietoa laeista ja asetuksista, hallinnon hoitoon liittyvää tietoa sekä myös työnantajan oikeudet ja velvollisuudet.

entistäenemmän laskutaitoa

yrittäjän talouden seuranta

budjetointia

Henkilöstöhallinto,

Rahoitus,

Taloushallinto,

Tietoliikenne

Moniosaamisen jälkeen kykyä lopettaa toiminta - vaihtaen alaa. Vielä kannattavan yrityksen suunnanmuutos

vaatii verosuunnittelua, vanhenevan kaluston tuntemusta ja uuden haasteen oppimista.

palkanlaskenta kurssit, tes kurssit, työaikalain tarkkaa valvomista,

digipiirturi purkulaitteita ja ohjelmia, autojen

seuranta järjestelmiä, kuljettajakoulutuksen valvomista ja ajantasalla pitä

mistä, kalustovaatimukset, kuljettajien

työterveyshuollon parantaminen.

johtaminen, työhyvinvointi, henkilöstöasiat, ympäristöosaaminen

kaikki edellämainitut taidot korostuvat entisestään

tietokonetekniikan kehittäminen entisestään

Kykyä itsenäiseen työskentelyyn ja asiakaspalveluosaamista. Perustaidot

tietotekniikan osalta ovat

välttämättömät. Yhä tärkeämmäksi työyhteisön kannalta nousevat

yhteistyökyky, ammattitaito, usko omaan

taitoihin ja kykyihin sekä vuorovaikutustaidot.

Voisin sanoa yli 10 vuoden kokemuksella, että kuljettajan tehtävät on

helpompi oppia kuin käytöstävät ja

asenne työhön.

Tekniset ratkaisut, viranomaisvaatimukset

Sitä samaa. Asiakkaat siirtävät töitään aina enemmän kuljetusyrittäjän

tehtäväksi. Yritykset vähentävät ja

tehostavat toimintaansa, tulee lisää koneita, ihmisiä pihalle ja kun joku

homma pitää silti tehdä käsin on se

helppo sisällyttää kuljetusyrittäjän tehtäväksi. Tuote viedään suoraan

kuluttajalle, kun se ennen piti jättää

varastoon. Kuljettaja kirjaa ja järjestää..

Uskoakseni näillä tiedoilla/taidoilla myös tulevaisuudessa pärjää, kun ne

vaan pitää ajan tasalla.

Lisää esim. tietotekniikkaa

lainsäädännön muutoksiin valmistautuminen ja lainsäädäntöön vaikuttaminen

kannattavan liiketoiminnan kehittäminen ja seuraaminen

muutostrendien seuraaminen ja ennakointi omaan liiketoimintaan

turvallisuusosaamista (tietoverkko, maantie, onnettomuudet, henkilöstö-riskit jne.)

Excelin parempi hyväksikäyttö sekä kaikki aiemmin mainitut.

Henkilöstön ikääntymiseen ja työhyvinvointiin liittyvät taidot, samoin maahanmuuttajien kanssa työskentelyyn

samat, tietojen käsittelytaidot saavat lisää painoa

Pysyä muutoksen tuulissa mukana.

Kouluttautumalla koko ajan!!

Atk

Kuvan 37 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 37: Sanakartta johdon vastauksista (osaamistarpeet tulevaisuudessa)

Yhteenveto

Osaaminen	Kuljetusalan johdon näkemys osaamistarpeistaan nyt ja tulevaisuudessa
Yritysjohdaminen	liiketoimintaosaaminen, liiketalouden hallinta, kannattavuuslaskelmat, verotus, kirjanpito ja taloushallinto, maakohtainen lainsäädäntö (ulkomaan liikenne)
Henkilöstöjohtaminen	johtamistaidot, organisointikyky, työturvallisuus, henkilöstölainsäädäntö, työehtosopimukset, neuvottelutaidot, työhyvinvointi, työtapaturmien vähentäminen (liukastumisten ja rahdin aiheuttamat vahingot, sairaspöissaolujen ymmärtäminen ja niiden vähentäminen), ihmissuhdetaidot, vuorovaikutustaidot
Ympäristöosaaminen	laatu- ja ympäristöasiat
Asiakaspalvelu	mukautumiskyky, joustamiskyky
Näiden lisäksi tulevaisuudessa korostuvat: Henkilöstöjohtaminen henkilöstön ikääntymiseen ja työhyvinvointiin liittyvät taidot maahanmuuttajataustaiset työntekijät kuljettajien työterveyshuollon parantaminen sekä yleistaidoissa kielitaidon korostuminen laajenevien markkinoiden osalta esim. venäjä ja kiina	

Osaamistarpeet kuljetusalan yrityksen johtotehtävissä 5 tai 15 vuoden kuluttua

Osaamistarpeet johtotehtävissä 5 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

yleinen liikkeenjohto+ oman alan ammattitaito+kokemus
Laskentataito, kustannuslaskelmat, sopimustekniikka
yrityksen talouden hallinta
Kustannus laskentaa,nyt on vaikeat ajat kuljetus puolella
Kululaskenta, budjetointi, investointilaskenta
kilpailutus, liiketoimintasuhteet ja substanssi-osaaminen
kustannusten hallinta:joka sentti tingittävä ja säästettävä
Kts. kohta 2
Pienessä yrityksessäkin johdollista tehtävää enemmän
Myynti ja markkinointi
Tietoliikenne
Rahoitus
Henkilöstöhallinto
Viranomaisasiat.
digipiirturi seurannat,kuljettajakoulutukset,kannattavuuslaskennat
henkilöstöosaaminen
ympäristöosaaminen,liiketoimintaosaaminen
ammattimaista johtamista
yrityskuvan ylläpito ja muokkaaminen, yrityskulttuurin muokkaaminen
nykyajan tarpeita vastaavaksi,
sidosryhmäsuhteiden ylläpito, verkostoituminen, asiakkuuksien ylläpito
ja kehittäminen, palvelujen
tuotteistaminen, edunvalvonta ja vaikuttaminen, laaja-alainen kehittä-
minen, henkilöstöjohtaminen
tieto lakisääteisistä muutoksista
ammattitaito+ IT-osaaminen
Osata toimia lakien ja säädösten seassa tehokkaasti ja kuitenkin pykä-
lien mukaan.
.Tuntee ja reagoi asiakkaan tarpeisiin paremmin. Yhteistyö eri
osapuolien kesken. Keskittyminen siihen mitä todella ”osaa”
pitkä pinna, muutoskestävyys, kannatettava liiketoiminta, lainsäädännön
vaikutukset
Ohjelmistojen ja niiden hankintojen parempi ymmärtäminen, ollaan
liikaa ns. asiantuntijoiden varassa.
ks. yllä

Kilpailuttamissäännöt
Muuttuvat lait
Lainsäädännön nopea muuttuminen ja siihen sopeutuminen

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

taloustieto,kustannusrakenne
Kehityskeskustelut ja henkinen valmennus
Yrityksen pitäminen kilpailukykyisenä jatkuvasti muuttuvalla alalla.

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Kilpailukyky ja varmuus
Uudistushalu
Talouden suunnittelu
kokonaisuuksien hallinta,liiketalouden perusteet,laskutaito muutakin kuin numeroilla,henkilöstö resurssien
mitoittaminen,talous suunnitelman teko pitkällä aikavälillä, yrityksen keskeisien osaamisalueiden
tunteminen,henkilöstöjohtamisen taidot,markkinointi
osaaminen,ymmärrys yrityksen sisäisestä osaamisen ja tiedon merkityksestä,opittava ymmärtämään omat vaatimukset ja erottamaan ne työsuhteessa olevista
työntekijöistä,tieliikennelaki,työsopimuslaki,ajo-ja lepoaikaasetus,vuosilomalaki,työehtosopimus,työturvallisuuslaki,työturvallisuus,tiekuljetussopimuslaki,laki
yhteistoiminnasta yrityksissä,perustulaki,laki yksityisyyden suojasta,työterveyshuoltolaki,pelastuslaki,henkilöstön kouluttaminen,tiedottaminen kaikilla organisaation tasoilla
.erilaisten ohjelmien mukaan tuomat tarpeet, perhetyminen työtehtäviin talon sisällä, jotta tunnistetaan tarpeet
.johtamiskoulutusta, jotta osataan oikealla lailla johtaa työntekijöitä
Kilpailun tuomat haasteet
Tietotekniikan, asetusten ja lainsäädännön hallinta.
Parempi ymmärrys työntekijöiden jaksamiseen, parempi talous-suunnittelu, ennakointi muuttuvien näkymien valossa.
enemmän firman oltava näkyvillä joka paikassa ja oltava oma-aloitteinen lehtiin tulevissa jutuissa, esim. kun jotain tapahtuu, ottaa itse yhteyttä lehtiin ja informoi.
Kuunnella ihan aidon oikeasti alaisiaan sekä erityisesti henkilöstön edustajia

Yhteenveto

Osaaminen	Johdon korostamat osaamistarpeet	Esimiesten korostamat johdon osaamistarpeet	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden korostamat johdon osaamistarpeet
Henkilöstöjohtaminen	liiketoimintaosaaminen, liiketalouden hallinta, kannattavuus laskelmat, investointilaskelmat, lainsäädäntö, palvelujen tuotteistaminen, kilpailuttamissäännöt, asiakkuuksien ylläpito	Esimiesten mukaan keskeistä on liiketalouden osaaminen ja henkilöstöjohtaminen	Henkilöstöjohtaminen ja johtamistaidot työlainsäädännön ja kuljetusalan lainsäädännön tuntemusta (esim. (tieliikennelaki, työsopimuslaki, ajo- ja lepoaika-asetus, vuosilomalaki, työehtosopimus, työturvallisuuslaki, työturvallisuus, tiekuljetussopimuslaki, laki yhteistoiminnasta yrityksissä, työterveyshuoltolaki, pelastuslaki,) Työssäjaksamisen huomiointia
Yritysjohdaminen	johtamistaidot		
Liiketoimintaosaaminen			yrityksen kilpailukykyä (ja sen mukanaan tuomaa varmuutta), yrityksen keskeisten osaamisalueiden tuntemusta, ennakkointitaitoja

Osaamistarpeet yrityksen johtotehtävissä 10-15 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

venäjän ja kiinan kielitaito

Henkilöstöpolitiikka

johtaa yritystä tuotekehittämissä ja lisäarvopalvelujentuottamisessa yhä kiristyvässä kilpailussa.

Alan kehitystarpeet, seuranta, uudet painot ym.

Asiakkuussuhteiden ylläpitotaidot,

kansainvälisyyskasvatus ja kielitaito, henkilöstön palkkaaminen

lainsäädännön kiemurat, byrokratian hallinta ja kaikenlaisten koulutus ja lupien ajantasalla pitäminen

Edellisen lisäksi tietoa ulkomaisen työvoiman käytöstä.

Ammattimaista johtamista

Myynti ja markkinointi

Tietoliikenne

Henkilöstöhallinto

yrityksen laajenemisen tuomat hallinnolliset tehtävät ja vastuut johtaminen, henkilöstöosaaminen

sama edelleen

verkostoissa toimiminen, sopimusjuridiikka,

infrastruktuurin muutokset

tehokkaammin yhteistyötä eri osapuolien kanssa parantamalla

kannattava liiketoiminta, laskentavalmiudet, muutoskestävyys, lainsäädännön vaikutukset

Kansainvälistyminen tulee olemaan tulevaisuudessa välttämätöntä, siihen valmistautuminen

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

henkilöstöjohtaminen, henkilöstön sitouttaminen ja motivointi

Nuorten työntekijöiden perehdyttäminen edellisen lisäksi

Laadukkaiden palvelujen ylläpitäminen kaikissa toiminnoissa. Henkilöstön työhyvinvointiin panostaminen.

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Tuotteistaminen

Johtaminen (ei niinkään enää itse tekeminen)

Kaikki edellä mainittu päivitettyinä

Pystyä näkemään yrityksen mahdollisuudet sekä uhat muuttuvassa yhteiskunnassa

Yhteenveto

Osaaminen	Johdon korostamat osaamistarpeet	Esimiesten korostamat johdon osaamistarpeet	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden korostamat johdon osaamistarpeet
Henkilöstöjohtaminen	Henkilöstöjohtaminen, tietoa ulkomaisen työvoiman käytöstä		
Yritysjohdaminen	Yritysjohdaminen, Johtaa yritystä tuotekehittelyssä ja lisäarvopalvelujen tuottamisessa, muutoskestävyys, lainsäädäntö, luvat ja koulutusvelvoitteet, infrastruktuurin muutokset	Esimiesten mukaan keskeistä on henkilöstöjohtaminen, henkilöstön työhyvinvointiin panostaminen, yrityksen laadukkaiden palvelujen ylläpitäminen	Johtamista, tuotteistamista, sekä kykyä nähdä yrityksen mahdollisuudet ja uhat muuttuvassa yhteiskunnassa
Kansainvälisyys	Kansainvälisyys kielitaito		

Johdon antama palaute kuljetusalan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin

Kuljetusalan koulutus on Suomessa jäänyt junnaamaan paikalleen koska koulutuslaitokset ei ole kehittäneet itseään vaadittavassa tahdissa. Tämä koskee nimen omaan valtiollisia ja kunnallisia kouluttajia. Yksityisistä kouluttajista suurin osa on ajanhermolla ja pätevää, alamme matala tulostaso ei vaan anna mahdollisuutta käyttää heidän palvelujaan riittävästi perus- ja jatkokoulutuksessa. Kuljetusala palvelee, ainakin viennin osalta, tuotantoketjua pitkin kuljetustarpeineen ja silti ala pysynee kurimuksessaan.

Vientikuljetukset siirtyvät auttamatta ulkolaisille suorittajille lähes kokonaan, koska kustannustasomme nousee äkkiyrkästi kauttaaltaan. Tästä suorituksesta tulee jäämään vain kustannuksia yhteiskunnallemme.

Olen hyvä esimerkki yrittäjästä joka koettaa hallitusti päästä eroon alasta, vaikka tulos on vielä selvästi ylijäämäinen.

lait ja määräykset eivät saa tukahduttaa työn tekemistä , koska ihmisen näitä töitä vielä tekee jatkossakin
ATK-järjestelmien laajempi hyödyntäminen ja integrointi
Täysperävaunu. Ketjupurku Hakeyhdistelmä. Kavennettiin koko yhdistelmä 2cm molemmilta puolilta muutama
vuosi sitten. Nyt se saisi olla kuitenkin tämän hetken lain mukaan taas 260cm. yhdistelmä korotettiin
viimevuonna, korkeus420cm. Nyt painot ja mitat taas muuttumassa.
Taas korotetaan ehkä akseli lisää
jonnekin? Sitten vielä kehtaavat puhua että automiehet ja heidän edunvalvojat ovat tyhmää sakkia. Tehkää
Eu:lle direktiivi aloite joka kieltää kuljetusalalla toimivien haukkumisen tyhmäksi
lopettakaa höpöttäminen maailman pelastamisesta ympäristö hattivatteilussa ja hoidetaan Suomen asiat
Hiukkasen sekava kysely. Kaikkein tärkein meinaa aina unohtua.
Nykyisellä nuorisolla meinaa suurin ongelmaolla asennevamma työtä kohtaan. Ei ymmärretä, että vain ja ainoastaan töitä tekemällä pärjää.
Tuntuu, että hösetetään kaikkea muuta mikä on tärkeätä, totuus kuitenkin on ed lauseessa!
Mielestäni 5 koulutuspäivää/5 vuotta on riittävä. Voisi vaikka vaihdella eri viisvuotiskausina ja koulututtaa eri
alueille. Sitten palata taas aikaisemmin suoritettuihin, koska tarpeet ja sisältö muuttuvat.
ala on kovassa paineessa muutoksien keskellä, viranomaisilta (Poliisi ja työsuojeluviranomaiset) huomattavasti nykyistä enemmän valvontaa kohdistumaan kaikkiin yrityksiin, ei pelkästään isoihin, pienet rikkovat lainsäädäntöä törkeästi tällä hetkellä osin tietämättään osin tarkoituksella, joka vääristää kilpailua tällä hetkellä huomattavasti

Esimiestehtävät

Esimiesten näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa

Osaamisvaatimukset nyt

Maantieto,tavaroiden mitta ja massa käsitys.

Esimiestaidot

Tietotekniikan hyväksikäyttö

Logistiikka

Ajoneuvonhallinta

Asiakassuhteet

Kyseessä pienyritys, joten osaamisvaatimukset ovat halliapupojan

taidoista aina toimitusjohtajan

sijaisuustehtäviin.

esimiestaidot

asiakaspalvelu

lakien asetusten yms. työn tekemiseen vaik. tied.

atk

kustannuslaskenta

Kaikki erillaiseta hallinnolliset rekisteröinti yms. viranomaisrekisterien

tehtävät.

Johtamiseen liittyvät tiedot ja taidot.

Linjareittien tuntemus, työehtosopimus, ajo- ja lepoaika-asetus, WORDin

ja Exelin käyttö. Henkilöstöhallinta,

resurssien hallinta sekä lomasuunnittelu että työvuorosuunnittelu.

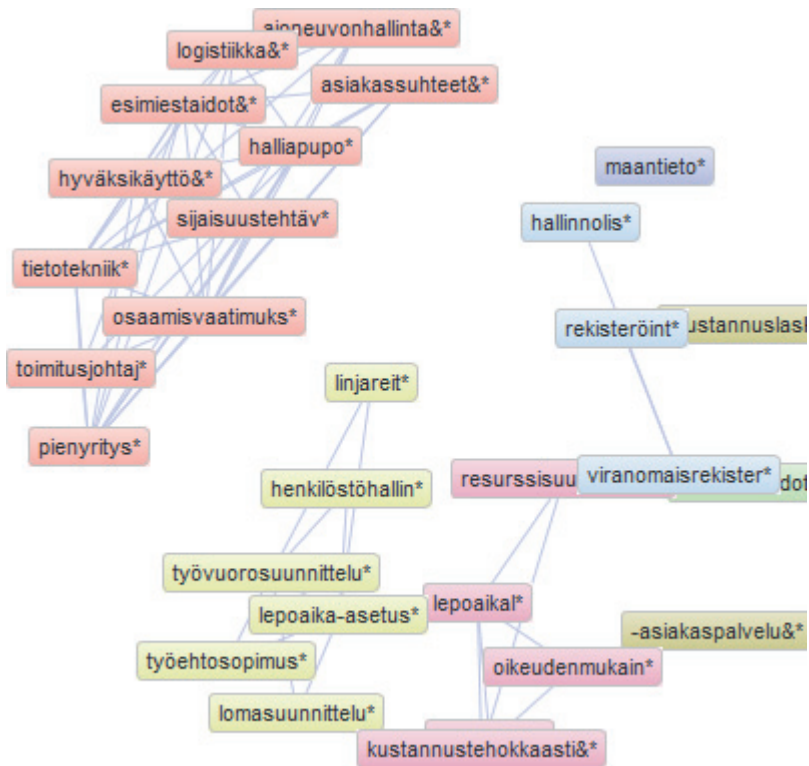
tuotannon hallinta kustannustehokkaasti

ajo- ja lepoaikalain tuntemus

oikeudenmukainen resurssisuunnittelu

esimiehenä toimiminen

Kuvan 37 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 37: Sanakartta esimiesten vastauksista (osaamistarpeet nyt)

Osaamisvaatimukset tulevaisuudessa

- Tietotekniikka lisääntyy.
- Hyviä asiakassuhdehallinta taitoja
- Logistista ajattelua (kustannustehokasta sellaista)
- tarjouslaskenta
- työaikojen seuranta
- esimiestaidot
- työturvallisuus
- Johtaminen, taloushallinto tehtävät
- tarjouslaskenta lisääntyy kilpailutuksen myötä
- ympäristövaatimusten huomioiminen
- asiakaslähtöisempi suunnittelutyö

Kuvan 38 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 38: Sanakartta esimiesten vastauksista (osaamistarpeet tulevaisuudessa)

Yhteenveto:

Osaaminen	Kuljetusalan esimiesten osaamisvaatimukset nyt ja tulevaisuudessa
Kuljetuksiin liittyvät taidot	liiketalous, tarjouslaskenta, kannattavuuslaskelmat, kuljetuslainsäädäntö
Esimiestaidot	henkilöstöhallinta (henkilöstöressurssien hallinta), työehtosopimukset, ajo- ja lepoaika-asetus, työturvallisuus
Yleistaidot	tietotekniikka
Ympäristöosaaminen	ympäristövaatimukset
Asiakaspalvelu	Asiakaslähtöinen toiminta

Osaamisvaatimukset kuljetusalan yrityksen esimiestehtävissä 5 tai 10-15 vuoden kuluttua

Osaamistarpeet esimiestehtävissä 5 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

kokonaisuuden ymmärrys
työntuottavuuden ja tehokkuuden kehittäminen ja hallinta, kaluston tekninen tuntemus
Koulutus, erilaisten asiakkaitten, kuljettajien kanssa toimiminen
Ennakkosuunnittelu, tilastointi
substanssiosaaminen, henkilöstötarpeet, päästöt/kulutus
Työsuhde asiat, lisääntyvä tietotekniikan hyödyntäminen
Henkilöstö osaaminen
Asiakaspalvelu
Tekniset ratkaisut (Kalusto)
Tietokoneohjelmien käyttäminen
työaikalait, tietotekniikka, Eu määräykset, kalustotietämys, talous ajotehtävään liittyvät lakiasiat . ohjeet ja mahd. ADR-määräykset
esimiestaidot, ohjelmien ja ATK:n hallinta, talousosaaminen (osaa ajatella yrityksen etua omassa työssään ja ajojärjestelyiden sekä työvuorojen vaikutusta kokonaisuuteen), ongelmanratkaisukyky, perustietotaito
työsuhdeasioista,
Busineksen kokonaishallinta
henkilöstönhallinta, yleisosaaminen alalla, tekniikka mukaanlukien
Atk:n käyttö vihdoin tutuksi, tehokas toiminta optimoinnilla, työnjohtokoulutus, kaluston tekninen tuntemus
Aikataulutus, tilaston seuraaminen
työehtosopimukset, työhyvinvointi,
kuljettaja rekrytointi alalle , lainsäädännön tuntemus
Alkaa tuntea asiakkaiden tarpeet ja toiminta ennen kuljettajia. Osata todella etsiä niitä säästökohteita kuljetus suoritteista. Alkaa vihdoinkin ymmärtämään ajo/lepoaika lakia ja suunnitella keikat sen mukaan.
muutosherkkyys, henkilöstöosaaminen (psykkinen valmius, tuntosarvet ylhäällä), lainsäädäntö
Aina vain parempaa henkilöstöjohtamista
henkilöstötaidot, tekniset valmiudet (sähköosaaminen korjaamolla)

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

Taloudellinen logistiikka, liiketoiminta osaaminen
kannustava johtaminen, tes tuntemus, vastuiden tunnistus , kustannus-
tietou
Hallintotehtävät, kuljettajien osaamistarpeiden hallinta
Vuorovaikutustaidot, tietotekninen osaaminen
Lisää TES ja sopimustietokoulutusta
esimiestaitojen kehittäminen, kustannustehokkuuden ymmärtäminen

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Asiakaspalvelu ja toimitusvarmuus
Työntekijöiden ohjaaminen ja luottamuksen kasvattaminen tiukassa
taloudellisessa tilanteessa
Vuorovaikutustaidot/ kokonaisuuksien hallinta/ lakien ja muiden määrä-
ysten oikea huomioon ottaminen
Ajoesimiehen tulisi enemmän kiinnittää huomiota kuljetusten suunnitte-
lussa kuljettajan jaksamiseen ajon
tauottaminen oikein ja vapaan järjestämiseen siten että vapaa vietetään
mahdollisimman paljon
asemapaikkakunnalla, eikä vain siellä missä se parhaiten sopii ajot
huomioon ottaen. Nämä asiat lisäävä
osaltaan työturvallisuutta ja auttavat jaksamaan työssä pidempään.
ajoneuvonhallinta,kuormauksen tehokas suunnittelu, tietotekniikan
hallinta,terveyden hallinta,vuorovaikutus
taidot,tieliikennelaki,työsopimuslaki,ajo-ja
lepoaikaasetus,vuosilomalaki,työehtosopimus,työturvallisuuslaki,työturv
allisuus,sään vaikutus eri vuoden
aikoina,tiekuljetussopimuslaki,laki yhteistoiminnasta yrityksissä
uusien järjestelmien mukanaan tuomat haasteet
Työtyytyväisyys
uudet ohjelmat ja lisääntyvä työntekijä määrä ja heidän tarpeiden
huomioon ottaminen
henkilöstöjohtaminen, lakituntemus, turvallisuusosaaminen, työnsuun-
nittelu
Lisääntyvän tietotekniikan hallitseminen
hankkia asiakkaita ja olla toimitusjohtajan apuna, mainoksien saaminen
erilaisiin paikkoihin, esim.
jalkapallokentän laidalle, ja siitä tilausajokannan vahvistuminen
Osata kohdata luonnollisesti ei kankeasti eri työntekijät ja tuntea sekä
heidän vahvuutensa että heikkoutensa

Meidän firmassa ajojärjestelijän pitäisi oppia olemaan ihan oikea pomo, eikä sellainen, että on työntekijöiden pompoteltavissa, joku tulee ja sanoo, että bussi 9 pitää olla hänellä....Kun uskaltaa olla ihan oikea ajojärjestelijä, oikea pomo, esimies, niin sitä kautta myös saisi kunnioitusta. Tämä ehkä on turhan henkilökohtainen osaamistarve meidän firmassa.

Yhteenveto

Yhteenveto osaamistarpeista esimiestehtävissä 5 vuoden kuluttua

Osaaminen	Johdon korostamat osaamistarpeet	Esimiesten korostamat osaamistarpeet	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden korostamat osaamistarpeet
Henkilöstöjohtaminen	<p>Liiketoimintaosaaminen: yrityksen toimintakokonaisuuden ymmärtäminen Kuljetuksiin liittyvät taidot , ajojärjestelyiden ja työvuorojen vaikutukset kokonaisuuteen, ennakointi, kalustotuntemus liiketalous, tarjouslaskenta, kannattavuuslaskelmat, kuljetuslainsäädäntö</p> <p>Esimiestaidot: henkilöstöosaaminen, henkilöstöhallinta (henkilöstöresurssien hallinta), työehtosopimukset, ajo- ja lepoaika-asetus, työturvallisuus</p>	Keskijohdon esimiesten mukaan keskeistä on kannustava johtaminen ja vuorovaikutustaidot, esimiestaitojen ja TES-osaamisen kehittäminen	Esimiestaitoja:vuorovaikutustaitoja, ihmissuhdetaitoja (esim. työntekijöiden ohjaamista ja luottamuksen tukemista tiukassa taloudellisessa tilanteessa), työsuunnittelua, työturvallisuusosaamista, työtyytyväisyyttä ja työssäjaksamisen tukemista
Ympäristöosaaminen	päästöt/kulutus		
Yleistaidot	tietotekniikka		tietotekniikka

Osaamistarpeet yrityksen esimiestehtävissä 10–15 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

uusien teknisten (esim.seuranta,lajittelu) lisälaitteiden,atk-ohjelmien hyödyntäminen toiminnassa, kustannusten

seurannan työkalujen kehittäminen

Sosiaalinen kanssakäyminen korostuu

Asiakkaan huomiointi, ihmissuhdetaidot

laatutietämys ja työläinsäädäntö, ympäristöturvallisuus

Edellisen lisäksi tietoa ulkomaisen työvoiman käytöstä kuinka tulla toimeen heidän kanssaan.

Henkilöstön hallinnan merkitys kasvaa edelleen.

Asiakaspalvelu

Tekniset ratkaisut kalustossa.

tietotekniikka, lainsäädäntö, laatu- ja ympäristö, talousosaaminen

Moniosaaminen

taloudellinen toimintatapa, optimoinnin hallinta,

Esimiestaidot, vuorovaikutus, syväjohtaminen

laatu- ja ympäristö, työhyvinvointi

Osata toimia yhteistyössä eri ryhmien kanssa

esimiestaidot (työntekijän vaatimukset työlle muuttuvat), pitkä pinna, muutoskestävyys

henkilöstötaidot, kokonaiskustannustietoisuus

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

Asikassuhteet, taloudellinen logistiikka, vuorovaikutustaidot, tietotekniikka, liiketoiminta osaaminen.

kustannustietous, lainsäädännölliset seikat

Hallinto ja kuljettajien rekrytointi tehtävät

Ulkomaalastaustaisten työntekijöiden huomioiminen esim. vieraan kielen oppiminen.

esimiestaitojen soveltaminen erilaisiin ihmisiin (eri aloilta ja eri kulttuureista tulevat työntekijät)

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Kokonaisvaltainen johdon tukeminen

tekee osa-aikatyötä tai toimii osittain tuottavassa työssä.

asiakkaiden hankkiminen ja toimiminen toimitusjohtajan apuna,

mainoksien saaminen näkyviin paikkohin ja sitä

kautta uusien tilauksien saaminen taloon

Tuntea alaiensa toimintaympäristö sekä siellä esiintyvät haasteet

Pomona oleminen ihan oikeasti, vrt. 5-vuotissuunnitelmaan

Yhteenveto

Yhteenveto osaamistarpeista kuljetusalan esimiestehtävissä 10-15 vuoden kuluttua

Osaaminen	Johdon korostamat osaamistarpeet	Esimiesten korostamat osaamistarpeet	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden korostamat osaamistarpeet
Henkilöstöjohtaminen	Sosiaaliset taidot Maahanmuuttajataustaisen henkilöstön huomioiminen Työlainsäädäntö	Esimiestaidot ja vuorovaikutustaidot Maahanmuuttajataustaisen henkilöstön huomioiminen Rekrytointi	Esimiestaidot: Työntekijöiden toimintaympäristön tuntemus Vuorovaikutus
Talousosaaminen	Talousosaaminen Taloudelliset toimintatavat, optimointi		
Liiketoimintaosaaminen		Liiketoimintaosaaminen Taloudelliset toimintatavat Asiakassuhteet	
Yleistaidot	Tekniikan hyödyntäminen työtehtävissä Tietotekniikka		
MUU korostettu osaaminen	Ympäristöasiat Laatuasiat	Lainsäädäntö Tietotekniikka	Asiakassuhteiden luominen ja niiden ylläpito

Esimiesten antama palaute kuljetusalan tulevaisuudesta ja osaamistarpeista

Kuljettajien on hyvä saada perustiedot koulutuksessa, mutta itse pidän erittäin tärkeänä työssäoppimista.

Vaikka koulussa saadaan tiedot ja kortit esimerkiksi työturvallisuus, niin näiden teorioiden siirto ja hyväksi käyttö käytännössä: Miten oikeasti toimin turvallisesti..

Uudet kuljettaja vaatimukset asettavat todellisen haasteen koulutus tarpeille

Kuljetusalalla kaikkien tulisi noudattaa ajo- ja lepoaikalakeja sekä huolehtia kaluston asianmukaisesta huollosta.

Turvallisuusasiat menevät aina edelle.

Ammattiautoilija on aina esimerkkinä muille tienkäyttäjille, joten kuljettajat ovat avainasemassa turvallisen ja positiivisen liikennekulttuurin kehittämisessä. Ja muistetaan se tilannenopeus sään mukaan

Työntekijä- /toimihenkilötehtävät

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa

Osaamisvaatimukset nyt

Lait ja asetukset...

Toimiston puolella vaaditaan kokonaisvaltaisia ja laajoja osaamiskokonaisuuksia. Oman työn kehittäminen

sekä lainsäädännön seuraaminen ovat ensiarvoisen tärkeitä asioita.

Työehtosopimuksen tunteminen on myös todella tärkeää.

Ajoneuvon turvallinen ja taloudellinen käyttö liikenteessä

Kuorman oikea varmistaminen, turvalliset työmenetelmät, lastinkäsittelylaitteiden oikea käyttö

Ajoneuvon ATK-päätteiden käyttö (yrityksissä erilaisia)

Asiakaspalvelu, vuorovaikutustaidot VAK/ADR-tiedot Työehtosopimukset

Lakien ja sopimusten nuodattaminen

Jatkuva liikenteen kasvu vaatii lisää koulutusta (ennakoiva ajo).

Työturvallisuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota kokoajan työ tulee entistä monimuotoisemmaksi, koska

joudutaan käyttämään monenlaisia koneita ja lastausvälineitä sekä kiireen lisääntyessä

ajoneuvonhallinta, kuormauksen tehokas suunnittelu, tietotekniikan hallinta, terveyden hallinta, vuorovaikutus

taidot, tieliikennelaki, työsopimuslaki, ajo- ja

lepoaikaasetus, vuosilomalaki, työehtosopimus, työturvallisuuslaki, työturvallisuus, sään vaikutus eri vuoden

aikoina, tiekuljetussopimuslaki, laki yhteistoiminnasta yrityksissä

Ajoneuvojen ja oheislaitteiden toiminnan tunteminen

Työturvallisuusriskien havainnointi ja tunnistaminen

Sressin sietäminen ja sen tunnistaminen, sekä työssäjaksamisen tiedostaminen.

Ajoneuvon käsittelyn lisäksi erilaiset työkoneet (trukit, lavansiirtovaunut) ym. ATK-taidot sähköisissä

tiedonsiirtojärjestelmissä. Kuormaaminen ja kuorman purkaminen.

Kuormien sitominen. Vaarallisten aineiden käsittely. Taloudellinen ja ennakoiva ajotapa.

Yhä uudistuvan ajon tekniikan tuntemus ja sen hyödyntäminen. Kyetä opastamaan oppilaita yhä vaativampaan ja kiristyvämpää kuljetusalan tarpeisiin

kaluston tunteminen, asiakaspalvelu, toimistorutiinit, alustava kirjanpityö, laskutus, looginen ajattelukyky,

nopea sopeutuminen uusiin tilanteisiin, tietoliikenne

Hyvä auton hallinta ja asiakaspalvelu
Henkilöstöhallintoon läheisesti liittyviä taitoja; palkanlaskentaa, työehtosopimusten tulkintaa, valtion ja virastojen byrokratian tuntemusta yms.
Asiakkaiden tunteminen/tunnistaminen
-mahdolliset häiriikkökäyttäytyjien tunnistaminen ja käyttäytyminen sen mukaan välikohtauksen välttämiseksi.
Turvallisuusosaaminen ja henkilöstöosaaminen.
Paikallistuntemus
Liikenne, asiakaspalvelu, tes, direktiivit, asetukset, lainsäädännöt, tietotekniikka=(rahastuslaitteet, lippulajit, autojen laitteet), reitistö, aikataulut, rahdinkäsittely, ajoneuvotekniikka
Tiedettävä palkanlaskennan työnkulku. Osattava itse laskenta kaikkine TES:n sääntöineen. Seurattava aktiivisesti kaikkia tiedotusvälineitä, mitä uutta on tulossa verotukseen yms. seikkoihin liittyen.

- 1) Ajantasalla olevat tiedot työehtosopimuksista, laeista ym.palkanlaskentaa ohjaavista sopimuksista
- 2) Riittävästi IT-osaamista

Keliolosuhteisiin mukautuminen jotta ei tarvitsisi lukea lehdistä ammattilaisten hutiloinnista.

- 1.Turvallisuusosaaminen. 2. Henkilöstöosaaminen. 3.Ympäristöosaaminen. 4. Liiketoimintaosaaminen -tässä järjestyksessä.

Liikenneturvallisuus, päästöjen ja kulutuksen vähentäminen
Toimia erilaisten ihmisten kanssa. Nykypäivänä lisääntyvä tietotekniikka niin autossa,rahastuslaitteissa ja rahdin käsittelyt
Tällä hetkellä päivittäin käytetään suomea ja ruotsia. Englantia myös melko useasti, paikkakunnalla runsaasti pakolaisia, ja ennenkuin niiden kielitaito suomen tai ruotsin osalta on ymmärrettävää, tulee käytettyä englantia.
Ajotaito, että ajaa turvallisesti ja taloudellisesti sekä tilanteita ennakkoivasti.
Erilaisten lippujen ja korttien tunteminen ja niiden sujuva käyttö.
Osaa lastata rahdin bussin ruumaan ”tasaisesti” ja oikeille paikoille ajatellen purkua/ missä puolella matkahuolto sijaitsee, auton ajettavuuden kannalta myös tärkeää, että kun moottori takana, osataan laittaa eteen painavampaa tavaraa ja takana sitten voi olla kevyempää...
Liikenteessä tarvittava pelisilmä, asiakaspalvelu, kuljettamani ajoneuvon tekniikan tunteminen

Kuvan 39 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 39: Sanakartta työntekijä- ja toimihenkilöiden vastauksista (osaamistarpeet nyt)

Osaamisvaatimukset tulevaisuudessa

Tekniikan uudistukset kuljetusalalla ja erityisesti logistiikka. Siinä uudet log.järjestelmät

Näkinsin että tulevaisuudessa työehtosopimuksen rooli kasvaa entisestään. Työntekijät ovat entistä enemmän perillä omista oikeuksista ja velvollisuuksista, mikä on erittäin hyvä asia. Näillä saadaan aikaan parempi tasaarvo alakohtaisesti työntekijöiden sekä eri yritysten välille. Tässä tilanteessa tulee kuitenkin huolehtia, että myös työnantajapuoli on riittävän perehtynyt työehtosopimukseen ja sen soveltamiseen käytännössä.

Tämän lisäksi näkinsin että talouden osaaminen ja hallinnan merkitys kasvaa entisestään. Kiristyvänä taloudellisena aikana on hyvä osata itse katsoa esimerkiksi tilinpäätöstietoja verosuunnittelun kannalta ja osata

laskea myös tulevien investointien merkityksiä sekä vertailla erilaisia vaihtoehtoja. Näillä voi saada suuria käytännön eroja aikaan, ja esimerkiksi säästää yrityksen rahoja henkilöstön kouluttamiseen ja palkkaamiseen.

Koko yrityksen toimintaympäristön tunteminen korostuu. Asiakaspalvelu vaatii enemmän. Kaluston ympäristövaatimukset/taloudellinen ajotapa korostuu. Suurempien ajoneuvojen kokonaisuusmassojen hallinta on luultavasti tarpeen ottaa koulutuksessa/työtehtävissä huomioon. Lakien ja muiden, myös EU tason määräysten, osaaminen korostuu

Tietotekniikka tulee lisääntymään koko ajan. Autoissa on jo monenlaista tekniikkaa käytössä esim kuljetus ohjeet ja seuranta on jo tietokoneilla hoidettu

Kaikki edellä mainitut päivitettyinä ja mitä muuta lainsäädäntö sekä EU tuo sitten tullessaan.

Maantieliikenteen lakien ja sääntöjen tuntemus ja niiden kertaaminen. Tietotekniikan ja englannin kielen taidot.

Yritystalouden tuntemus ja oman ammatin arvostuksen tuntemuksen tiedostaminen.

Ympäristö- ja laatuvaatimusten osaaminen.

Yhä enemmän alalla siirrytään sähköisiin tiedonsiirtojärjestelmiin, joten niitä taitoja tarvitaan.

Sähköinen osaaminen, osallistuminen entistä enemmän työn etsimiseen, Jatkuva lakien ja asetusten seuraaminen

Entistä enemmän työehtosopimusten tulkintaan liittyviä kysymyksiä, työolojen parantamiseen liittyviä taitoja ja innovatiivisuutta.

Oma-aloitteista tietojen seuranta ja päivitystä. On oltava ajan hermolla. Kristallipallo on sen verran huurussa, että en osaa nähdä kovin kauaksi tulevaisuuteen. Oletan, että ITosaamista täytyy kehittää kaiken aikaa.

Henkilöstöosaamista ja alan ”juridisia” valmiuksia / osaamista toiminnan ohjaamista säädösten edellyttämällä tavalla.

Asiakkaiden häirikkökäyttäymisestä selviäminen

Tietotekniikan ja automaation hallintaa.

Lisää tietotekniikkaa, parempi osaaminen säädösten tuntemisessa, lisää omien oikeuksien tuntemista,

rahti/vaaralliset aineet, liikenneturvallisuus,

Ympäristövaatimukset

Tietotekniikan lisääntymisen vuoksi perehtyneisyyttä/kouluttautumista ks. laitteisiin. Autoissa lisääntyy myöskin

elektroniikka koko ajan mikä vaikeuttaa vanhempien työntekijöiden osalta

Ensiapu, olisi hyvä treenata ensiavun antamista oikeassa tilassa eli bussissa, joka on meidän työtila. On ihan eri antaa ensiapua kadulla, jossa on tilaa, kuin antaa ahtaassa bussissa, jossa ensiapua tarvitseva on ehkä vajonnut penkkien väliin.

Työturvallisuuskortti olisi hyvä olla kaikilla suoritettuna ja kertausta aikaajoin samoin kuin ensiavun kertaamistakin.

Uhkatilanteiden varalle koulutusta, miten toimia, jos joku uhkaa puukolla/aseella, itsepuolustuskoulutusta, esim. poliisien /jonkin budolajin edustajan toimesta?

Alkusammutuskoulutusta, harjoitusta käytännössä. Bussipalot ovat yleistyneet paljon.

Työssäjaksamisen kehittäminen, miten jaksaa paremmin, lepoajan hyväksikäyttö parhaalla mahdollisella tavalla, vinkkejä miten voit vaikuttaa itse työssäjaksamiseen ja työurasi pituuteen.

Muiden tielläliikkujien virheiden tunnistaminen jo ennakkoon. Myös hankalistakin asiakaspalvelutilanteista selviäminen.

Kuvan 40 sanakartta kuvastaa vastauksissa eniten toistuvia avainsanoja ja niiden keskinäisiä suhteita.



Kuva 40: Sanakartta työntekijä- ja toimihenkilöiden vastauksista (osaamistarpeet tulevaisuudessa)

Yhteenvedo

Osaaminen	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden osaamistarpeet nyt ja tulevaisuudessa
Työturvallisuus	työmenetelmät, lastinkäsittelylaitteiden käyttö, VAK/ADR –tiedot, puolustustaidot uhkatilanteisiin, ensiapukoulutus käytännön olosuhteissa, alkusammutustaidot käytännön olosuhteissa mm. bussipalot, kiire, lepoajat, lepoajan käyttötavat, työssäjaksaminen
Asiakaspalvelu	häiriikkökäyttäytyjien tunnistaminen ja toimenpiteet, mukautumiskyky, joustamiskyky
Kuljettaminen	ennakoiva ja sääolosuhteet huomioiva ajotapa
Kuormankäsittely ja kiinnittäminen	lastausvälineet, lastusjärjestys, purkujärjestyksen huomiointi
Lainsäädäntö	tieliikennelaki, työsopimuslaki, ajo- ja lepoaika-asetus, vuosilomalaki, työehtosopimus, työturvallisuuslaki, työturvallisuus, tiekuljetussopimuslaki, laki yhteistoiminnasta yrityksissä, EU -lainsäädäntö
Ympäristöosaaminen	taloudellinen ja ennakoiva ajotapa, laatu- ja ympäristöasiat
Talousoasaamisen peruseriaatteet	
Yleistaidot	kielitaito asiakaspalvelutilanteissa,, tietotekniikka, navigointi-, rahastus- ym. tietotekniikkaan perustuvien laitteiden käyttö,

Osaamisvaatimukset kuljetusalan yrityksen työntekijöiden ja toimihenkilötehtävissä 5 tai 15 vuoden kuluttua

Osaamistarpeet yrityksen työntekijöiden ja toimihenkilöiden tehtävissä 5 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

- ajo ja lepoajat,
- sisäistää työyhteisön tehokas toiminta jolla turvata yrityksen menestyminen, hallita tietotekniset laitteet ja kaluston tekninen tuntemus
- Ammattitaidon ylläpitäminen ,taloudellinen ajotapa em.
- Kielitaito, tekninen tuntemus, laintuntemus, turvallinen kuljettaminen autot suistuvat tieltä/ liikenneopetusta, laadun seuranta, oma työhyvinvointi, työturvallisuus
- Lisääntyvä tietotekniikka, taloudellisuus
- Taloudellinen ajotapa
- Ammattimaiseen asenteeseen siirtyminen
- Ajokorttia ylläpitävät koulutukset

Asiakaspalvelu

työaikalait, laatu- ja ympäristöosaaminen, asiakaspalvelu,
alan vaatima ammattipätevyys

asiakaspalvelu, riittävä ymmärrys koko yrityksestä ja sen toiminnasta -
oman työn osuus kokonaisuudessa,

sosiaaliset taidot, työpaikan pelisäännöt (työpaikka ei ole koulu),

työturvallisuusasiat

ATK-osaaminen, liikenneturvallisuus

tekninen mukana pysyminen

koulutus jatkuva,

Elektroniikka, tietotekniikka, vanhat korjausopit

Ennakoi autojen rikkoutumiset/huolto, laatutyö, huomio polttoainekulu-
tukseen

Lisääntyvä tietotekniikka ajoneuvoissa

monipuolisuus

uuden tekniikan omaksunta

Huolellisuus tietotekniikka trukkiennym.koneiden hallinta

Aikataulujen kiinnipito, tarkkuus, työturvallisuus, turvallinen kuljetus,
lait

osaa suunnitella taloudelliset reitit

tietotekniikka

lainsäädännön tuntemus ja sen tinkimätön noudattaminen

Aina vaan enemmän tuntea ja osata asiakkaiden toimintaa ja järjes-
telmiä. Osata toimia lain ja pykälien

mukaan.

Tietojen/taitojen ylläpito

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

Ajoneuvon järkevä käsittely, vuorovaikutustaidot, työssäoppiminen.

direktiivikoulutuksen tiedostaminen, omat vastuut, taludellisuus ajattelu

Tarvittavien kuljettajan koulutusten hallinta

.uusitekniikka , kustannustietous

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Laadulliset tekijät ja tehokkuus(positiivisessa näkökulmassa)

Oikeat työtavat ajo- sekä lastinkäsittelyssä/ Lakien ja muiden määrä-
ysten noudattaminen/Stressin hallinta

Vaarallisten aineiden kuljetus/käsittely

Ajoneuvot kehittyvät niin paljon ,että jollakin aikavälillä tulee kuljettaja
kouluttaa juuri kyseiseen autoon koska

tietokoneilla tullaan ohjaamaan toimintoja entistä enemmän

ajoneuvonhallinta,kuormauksen tehokas suunnittelu,tietotekniikan hallinta,terveyden hallinta,vuorovaikutus taidot,tieliikennelaki,työsopimuslaki,ajo-ja lepoaikaasetus,vuosilomalaki,työehtosopimus,työturvallisuuslaki,työturvallisuus,sään vaikutus eri vuoden aikoina,tiekuljetussopimuslaki,laki yhteistoiminnasta yrityksissä Liikenneturvallisuus ja turvallisuus rikollisuutta vastaan, sekä työturvallisuus.

Peruskuljettaminen yllä mainituilla taidoilla.

eu-asetusten mukainen koulutus

työhyvinvointi ja sen seuranta jaksaisi eläkeikään asti

erilaiset asiakaspalvelutehtävät ja siihen liittyvä koulutus. Ajoneuvojen tekninen koulutus.

Kädentaidot

Elektroniikkaosaaminen ajoneuvotekniikan lisänä

Autojen rakenne tulee muuttumaan niin paljon että tarvitaan niin paljon erikoisosaamista ,että korjaamo toiminta

tulee siirtymään paljolti merkkikorjaamoihin ,jossa on huippu laitteet

Tunnettava nykyinen ja vähän vanhempikin kalusto.

Valmiit mukautumaan uuteen ja yhteistyö

Eri tuotteiden oikea käsittely esim vaaralliset aineet

Terminaalilyössä monessa paikassa lastataan autoja terminaalilyöntekijöiden voimin tulee heidän

koulutuksessaan kiinnittää huomiota miten autot lastataan (sidonta,ADR ja muut erityishuomiota vaativat työt)

Terminaalissa ja varastossa käytettävien koneiden tunteminen ja hallinta.

Tiedonsiirtolaitteiden käyttö osattava.

Asiakaspalvelu hankalissa tilanteissa.

Työpaikkansa pitäminen kilpailusta huolimatta ilman että oikeuksia poljetaan

Kuten edellä

Asiakaspalvelu, rahdinkäsittely, työsuojelu, säädökset, työehtosopimus.

linja-autojen tekniikan käymistä läpi kun tulee uusi bussi, tekniikka

menee nopeasti eteenpäin. Enenevässä

määrin tulee englannin kieli mukaan, Suomi kansainvälistyy ja pakolaisia tulee lisää. Uhkatilanteiden varalle koulutusta, on se sitten

ruumiillista uhkaa, tulipaloa, ensiapua, työturvallisuuteen yleensäkin

liittyvää.

Olla perillä muutoksista ajoneuvojen teknillisistä sovellutuksista ja

muutoksista. Tuntee myös hyvin ajo- ja

lepoaika-asetuksen joskus mutkikkaitakin tuntuvat säädökset

.

Sähkölaitteiden lisääntyminen ja niiden tuomat haasteet

Kuten edellä

sähköpuolen koulutuksen lisäämistä ja meidän firmassa on lähivuosina korjaamopäällikkö jäämässä eläkkeelle,

joten nyt olisi hyvä olla tulevalle korjaamopäällikölle (nykyisin korjaamotyöntekijänä) täydennyskoulutusta ja

esimieskoulutusta.

Koulutustarpeiden määrittely, 5 direktiivipäivää

Ajokorttilain muutokset ja niiden toteuttaminen

Ammattipätevyyslain toteuttaminen

Yhteenveto

Yhteenveto osaamistarpeista kuljetusalan työntekijöiden ja toimihenkilöiden tehtävissä 5 vuoden kuluttua

Osaaminen	Johdon korostamat osaamistarpeet	Esimiesten korostamat osaamistarpeet	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden korostamat osaamistarpeet
Työturvallisuus	turvallinen kuljettaminen, työaikalait, ajo- ja lepoajat, työmenetelmät, lastinkäsittelylaitteiden		Liikenneturvallisuus, työmenetelmät, lastinkäsittelylaitteiden käyttö, VAK/ADR – tiedot, taidot varautua uhkatilanteisiin, turvallisuus rikollisuutta vastaan, ensiapukoulutus, sammutustaidot, kiire, lepoajat, lepoajan käyttötavat, työssäjaksaminen
Asiakaspalvelu	häiriikkökäyttäytyjien tunnistaminen ja toimenpiteet, mukautumiskyky, joustamiskyky		asiakkaiden toiminnan ja järjestelmien tuntemus

Kuljettaminen	taloudellisten reittien suunnittelu		Oikeat työtavat, ajoneuvokohtaisen tekniikan hallinta, EU-säädökset
Kuormankäsittely ja kiinnittäminen			lastausvälineet, lastusjärjestys, purkujärjestyksen huomiointi
Lainsäädäntö	tieliikennelaki, työsopimuslaki, ajo- ja lepoaika-asetus		tieliikennelaki, työsopimuslaki, ajo- ja lepoaika-asetus, vuosilomalaki, työehtosopimus, työturvallisuuslaki, työturvallisuus, tiekuljetussopimuslaki, laki yhteistoiminnasta yrityksissä, EU-lainsäädäntö
Ympäristöosaaminen	taloudellinen ja ennakoiva ajotapa, laatu- ja ympäristöasiat		taloudellinen ja ennakoiva ajotapa, laatu- ja ympäristöasiat
Yleistaidot	jatkuva kouluttautuminen, tietotekniikka, tietotekniikkaan perustuvien laitteiden käyttö		kielitaito asiakaspalvelutilanteissa (englanti), elektroniikka, tietotekniikka, tietotekniikkaan perustuvien laitteiden käyttö
Muu korostettu osaaminen		Keskijohdon esimiesten mukaan keskeistä ovat ajoneuvon käsittelytaidot ja vuorovaikutustaidot, työtehtäviin liittyvän vastuun ja taloudellisen ajattelun omaksuminen, sekä uuden tekniikan osaaminen	Taloulosaamisen peruseräatteen

Osaamistarpeet yrityksen työntekijöiden ja toimihenkilöiden tehtävissä 10–15 vuoden kuluttua

Johdon vastaukset

fysiikan ylläpito
olla valmis monipuoliseen palveluun asiakkaan tarpeiden tyydyttä-
miseksi; koota ,asentaa, kytkeä, raportoida
jne.tuotteet jotka toimitti perille. Liiketaloudellinen perustieto
Yhteistyö korostuu
Turvallinen kuljetus, työturvallisuus, kielitaito, tekniikan moniosaa-
minen.
tavarain rikkumattomuus/kuorman sitominen ym.
Eri kansallisuuksista tulevien työkavereiden kanssa toimiminen.
Taloudellinen ajotapa
Ammattimaiseen asenteeseen siirtyminen
Asiakaspalvelu
laatu- ja ympäristö, tietotekniikka
uusien lainsäädännöllisten asioiden omaksunta
Taloudellisuuden hallinta, liikenneturvallisuus
Tekniikka menee eteenpäin kovaa,pitäis vaan pysyä mukana
Elektroniikkatuntemus, teknisyys, luovuus, vanhat asennusopit.
päästöt/huomio polttoainekulutukseen
samat edelleenkin
Samaa varmaan
Yksikkötuntemus, matemaattisuus, loogisuus.
reittisuunnittelu edelleen
tietotekniikka
samat edelleenkin
Toimia vielä tehokkaammin pykälä ja säädös viidakossa

Esimiesten (keskijohto) vastaukset

Vuorovaikutustaidot, logistiikka, turvallisuus, työssäoppiminen.
kustannustietous, lainsäädännölliset seikat, ammattitaidon yleinen yllä-
pito ja kehittäminen

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden vastaukset

Kansainvälistymisen ja verkostoitumisen mukanaan tuomat haasteet.
Autoihin tulee lisää tekniikkaa ja yhä enemmän tiedot siirretään sähköi-
sesti. ATK taidot aiempaa tärkeämpiä.
ajokyvyn säilyttäminen ja jaksaminen
Kalusto kehittyy ja moottoreihin tulee uutta teknologiaa.
Työkoneet kehittyvät koko ajan. Samoin tietojärjestelmät. ATK taitoja
tarvitaan aina vaan enemmän

Väkivalta vaan pahenee tällä menolla
 kuten edellä
 edelliset+ muuttuva kalusto ja laitteet.
 Linja-autojen tekniikan läpikäymistä. englanninkielen
 mukaantulo,pakolaisia tulee lisää ja Suomi
 kansainvälistyy.Ensiapua, alkusammutusta, uhkatilanteiden varalle
 varautumista.
 Kielitaidon merkitystä kai ei voi olla korostamatta tässä glomaalissa
 maailmassa
 kuten edellä.
 Sähköpuolen koulutuksen lisäämistä.
 Koulutusohjelmien laatiminen, koulutustarpeiden seuranta, koulutus-
 suunnitelmat

Yhteenveto

Yhteenveto osaamistarpeista työntekijöiden ja toimihenkilöiden 10-15 vuoden kuluttua

Osaaminen	Johdon korostamat osaamistarpeet	Esimiesten korostamat osaamistarpeet	Työntekijöiden ja toimihenkilöiden korostamat osaamistarpeet
Työturvallisuus	turvallinen kuljettaminen, työaikalait, ajo- ja lepoajat, työmenetelmät, lastinkäsittelylaitteiden käyttö, terveyden ylläpito	Keskijohdon esimiesten mukaan keskeisiä osaamisalueita ovat: vuorovaikutustaidot, logistiikkataidot, turvallisuus, kustannustietous, lainsäädännön perusteiden osaaminen, sekä ammattitaidon yleinen ylläpito ja kehittäminen	Liikenneturvallisuus, työmenetelmät, lastinkäsittelylaitteiden käyttö, taidot varautua uhkatilanteisiin, turvallisuus rikollisuutta vastaan, ensiapukoulutus, sammutustaidot, kiire, lepoajat, lepoajan käyttötavat, työssäjaksaminen
Asiakaspalvelu	monipuolisten asiakaspalvelujen tarjoaminen, asiakkaiden toiminnan tuntemus		Varautuminen väkivallan ja rikollisuuden lisääntymiseen
Kuljettaminen	turvallinen kuljettaminen, taloudellisten reittien suunnittelu		uuden ajoneuvotekniikan mukanaan tuomat vaatimukset ajoneuvokohtaisen tekniikan hallinta

Kuormankäsittely ja kiinnittäminen			työkonekohtaisen tekniikan hallinta
Lainsäädäntö	tieliikennelaki, työsopimuslaki, ajo- ja lepoaika-asetus		
Ympäristöosaaminen	taloudellinen ja ennakoiva ajotapa, laatu- ja ympäristöasiat		
Yleistaidot	ammattitaidon ylläpito, jatkuva kouluttautuminen, tietotekniikka, tietotekniikkaan perustuvien laitteiden käyttö, eri kansallisuuksista tulevien työntekijöiden kanssa toimiminen		kielitaito, elektroniikka, tietotekniikka, tietotekniikkaan perustuvien laitteiden käyttö, kansainvälistymiseen ja verkostoitumiseen liittyvät taidot, uuden ajoneuvotekniikan mukanaan tuomat vaatimukset
Taloulosaamisen peruseräatteen:	oman työn osuus yrityksen toiminnassa, tehokkaiden toimintatapojensäistäminen		

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden antama palaute kuljetusalan tulevaisuudesta ja osaamistarpeista

Koko alaan liittyy kasvavaa painetta kabotaasiliikenteen, hintakilpailun ja tiukkenevien määräysten suunnilta. Kaikkiin yritysten henkilöstöryhmiin pätee sama tarve saada koulutusta stressinhallintaan, kaikkien muiden alaan liittyvien koulutusaiheiden osina. Kuljetusalan tulevaisuuteen vaikuttaa olennaisesti mahdollinen kabotaasiliikenteen vapautuminen 2014. Ammattipätevyysdirektiivin johdosta kuljettajista tulee olemaan pulaa lähivuosina. Koulusta saisi alalle ammattilaisia jotka haluaa oppia käytännössä mitä kulj-ala on. tällä hetkellä koulusta tulevat eivät välttämättä tiedä mitä alalla työskentely todella on

Henkilöliikenteessä varsinkin kuljettajan turvallisuuden kiinnitettävä huomiota jo autoja suunniteltaessa.

Tiestön ylläpiton saatava enemmän huomiota .

Työaikalaki on monille työntäjille vain pelkkää puhetta.Kilpailutuksella ei ainakaan saada työaikalain kunnioitusta.Nykyään kun kuljettajiksi tullaan koulun kautta niin on painotettava työaikalain tärkeyttä ja ayliikkeeseen kuulumista.Näin saadaan painetta työnantajiin ja oloja oikeasti paremmaksi.Yllä oleviin en sarakkaisiin en oikeen osannut vastata,mutta toivottavasti minusta oli apua.

Tietotekniikan mahdollisimman tarkka hyödyntäminen, jolloin hallintoa voidaan keventää. Vastuuta enemmän kuljettajille ja asentajille, joka näkyy myös palkassa.

Kuljetusalan tulevaisuus tulee olemaan kovin kilpailtua ja kuljettajan asema on heikentymässä. Nyt jo pyritään rikkomaan työntekijöiden työehtoja. Kiire on mennyt turvallisuuden edelle ja kuljettajaa painostetaan suoriutumaan nopeammin kuljetustehtävistä, vaikka liikumme toisten tielläliikkujien seassa säädökset seuranamme. Lisäksi pidentyvien työurien vuoksi työssäjaksamista tulisi tukea paremmalla työterveyshuollolla, joka on kuljetusalalla ongelma.

Nykyaikaisen ajoneuvotekniikan ymmärtäminen, asiakaspalvelun sisäistäminen

Linja-autopuolella ei hirveästi varmaankaan tule sellaisia asioita kuin nyt on tulossa. Rahastuslaitteet kehittyvät koko ajan monipuolisimmiksi sekä autoissa ns. väyläohjaus mihin on koottu kaikki autoon liittyvät säädöt.(Lämmöt,puhallukset jne.) tämä lisää koko ajan painetta kouluttaa kuljettajia käyttämään näitä laitteita

Ensiapua on hyvä harjoitella oikeassa paikassa, eli bussissa, joka on meidän työskentelytila. Se on haastavampaa, ja siinähan meidän on sitä käytettävä, jos esim. mummo saa sydänkohtauksen penkillä ja lyyhistyy penkkien väliin.

Olisi pidettävä huoli että saadaan alalle sitoutunutta ja motivoitunutta henkilökuntaa, tässä näen kilpailuedun, joka takaa myös turvallisuuden sekä henkilö- että tavaraliikenteessä.

Halpatyövoiman uhka on jo maanteillämme ja se on suurin uhka turvallisuudelle.

Opetus- ja järjestöhenkilöstön vastaukset

Kuljetusalan oppilaitosten ja järjestöjen edustajien näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa

Osaamisvaatimukset nyt

Pedagogiikka

Liikenne, turvallisuus, johtaminen

Logistiikan kouluttajalla on oltava työ/työkoneiden käyttökokemusta, elämäkokemusta, jämäkkyyttä täytyy uskaltaa sanoa, jos on sanottavaa.

Vuorovaikutustaidot, ATK taidot, työnjohtamis- ja työsuhdetaitoja, kielitaito,

ihmissuhdetaidot, pedagoginen osaaminen

liikennelainsäädännön tunteminen

tietotekniset taidot

ajoneuvojen tekniikka, päällerakenteet

Asioiden koordinointi, tieto muuttuvista lakipykälistä, pedagogiset taidot,

Osaamisvaatimukset tulevaisuudessa

Erialaisten ihmisten kohtaamistaitoja

Johtamista, kuljetusalan laaja-alaisuuden tuntemista.

Samana kuin nykyisin, mutta on oltava mukana kaikissa muutoksissa mitä tulevaisuus tuo

tuleksaan, tietotekniikan hyödyntäminen, simulaattorin käyttö ym.

Työnjohtamisessa ja sen taitojen parantamisessa on kuljetusalalla kehittämisen tarvetta tulevaisuudessa.

Myös logistiikan kokonaisuuden hallintaa on kuljetustyössä osattava enemmän.

mielestäni ne löytyvät edellisestä vastauksesta

Asioiden koordinointi, tieto muuttuvista lakipykälistä, pedagogiset taidot, kielitaitoa (venäjä, arabia alkeita),

tietotekniikkaa

Yhteenveto

Osaaminen	Vastaajien korostamat osaamistarpeet
Opetustaidot	pedagogiikka, vuorovaikutustaidot, ihmissuhdetaidot
Kuljetustekniikka	kuljetustaidot, logistiikan kokonaisuuksien hallinta, työkoneet, simulaattorit, työnjohtotaidot
Ajoneuvotekniikka	autotekniikka
Yleistaidot	tietotekniikka, kielitaito, lainsäädäntö (liikennelait)

Oppilaitosten ja järjestöjen näkemys osaamisvaatimuksista kuljetusalan tehtävissä 5 tai 10-15 vuoden kuluttua

Osaamistarpeet yrityksen johtotehtävissä 5 vuoden kuluttua

taloushallinta, kustannuslaskenta, työnohjaus ja työnjohto, neuvottelutaito, logistiikan kokonaisuuksien hallinta
EU:ssa olevien rahoitus kanavien löytäminen, ennustajan taidot, tuleviin lakeihin ja määräyksiin varautuminen, monikulttuuriisuuteen perehtyminen

Osaamistarpeet yrityksen johtotehtävissä 10-15 vuoden kuluttua

työntekijöiden hyvinvoinnin huomioiminen, logistiikan kokonaisuuden hallinta
EU:ssa olevien rahoitus kanavien löytäminen, ennustajan taidot, tuleviin lakeihin ja määräyksiin varautuminen, monikulttuuriisuuteen perehtyminen, taloudellisuuteen ja turvallisuuden tähtäävä ajattelutapa

Osaamistarpeet esimiestehtävissä 5 vuoden kuluttua

muiden kulttuurien tuntemus, tietotekniikka, kustannustehokkuus, ympäristö asiat, rikollisuuden torjunta, työhyvinvointi
työnhyvinvoinnin huomioiminen, kouluttatutuminen ja kouluttaminen kuljetusalan erityisosaamiseen sekä kuljetusalaa tukeviin tietoihin
muiden kulttuurien tuntemus, tietotekniikka, kustannustehokkuus, ympäristö asiat, rikollisuuden torjunta, työhyvinvointi
liikenneturvallisuus, erilaiset opiskelijat, maahanmuuttajat, em. asioiden käsittely

pitää oma ammattitaito ajantasalla muuttuvan lainsäädännön ja lisääntyvän tietotekniikan vuoksi. Oman alan markkinointi on tarpeellista peruskouluihin, lukioihin, ja työelämän alan vaihtajille. Myyntimiestaidot eivät ole ollenkaan pahasta.

Osaamistarpeet esimiestehtävissä 10-15 vuoden kuluttua

muiden kulttuurien tuntemus, tietotekniikka, kielitaitoa (venäjä, arabia), kustannustehokkuus, ympäristö asiat, rikollisuuden torjunta, työhyvinvointi, taloudellisuuteen ja turvallisuuteen tähtäävä ajattelutapa
logistiikan kokonaisuuksien hallintaa
muiden kulttuurien tuntemus, tietotekniikka, kielitaitoa (venäjä, arabia), kustannustehokkuus, ympäristö asiat, rikollisuuden torjunta, työhyvinvointi, taloudellisuuteen ja turvallisuuteen tähtäävä ajattelutapa
maahanmuuttajat ja heidän opetus
Edellisen vastauksen osaamistarpeet varmaan lisääntyvät hurjasti, joka vaatii omien tietojen ajantasaistamista.

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden osaamistarpeet 5 vuoden kuluttua ***Asiakaspalvelu***

Ajoneuvolla selviytyminen liikenteessä
työhyvinvointi, asiakaspalvelu, kuljetusalan kustannusten tiedostaminen ja hallinta
auton tietojärjestelmien käyttöä (vian määrittäminen, navigointi, työmääräykset mm.), rikollisuuden torjunta
Ajoneuvotekniikan osaaminen, sähköt
auton tietojärjestelmien käyttöä (vian määrittäminen)

Asiakaspalvelu

tietotekniikka varastotoimintojen hallintaan, rikollisuuden torjunta

Työntekijöiden ja toimihenkilöiden osaamistarpeet 10-15 vuoden kuluttua

Logistiikan syvempi ymmärtäminen
laajempien työtehtävien hallinta ja osaaminen
ajoneuvon hallintajärjestelmien oikeaa käyttöä (ajonvakautusjärjestelmät), rikollisuuden torjunta,
taloudellisuuteen ja turvallisuuteen tähtäävä ajattelutapa
Erialaisten tietoteknisten laitteiden käyttötaito, kuten ajoneuvotekniikan hyödyntäminen.
Sähkötekniikka
Asiakaspalvelun syventäminen

Yhteenveto

Oppilaitosten ja järjestöjen näkemys osaamisvaatimuksista kuljetusalan tehtävissä 5 tai 10-15 vuoden kuluttua

Osaaminen	Johtotehtävät	Esimiestehtävät	Työntekijä- ja toimihenkilötehtävät
Henkilöstöjohtaminen	neuvottelutaidot, työnohjaus- ja työjohtotaidot, monikulttuurisuus, työhyvinvointi, turvallisuus	monikulttuurisuus, työhyvinvointi, turvallisuus	
Yritysjohdaminen	taloushallinta, kustannuslaskenta, lainsäädännön tuntemus, EU -rahoitusosaaminen		
Kuljetustekniikka		rikollisuuden torjunta, taloudellisuus, lainsäädännön tuntemus, kuljetusalan erityisosaaminen, kustannustehokkuus,	rikollisuuden torjunta, taloudellisuus, asiakaspalvelu, kuljetusalan erityisosaaminen, varastotoimintojen osaaminen, kustannusrakenteiden ymmärtäminen, työhyvinvointi, ajoneuvon käyttö
Yleistaidot		kielitaito, ympäristöasiat, tietotekniikka,	kielitaito, ympäristöasiat, tietotekniikka, sähkötekniikka
Ajoneuvotekniikka			auton tietojärjestelmien käyttö (vian määrittäminen, navigointi)

Oppilaitosten ja järjestöjen edustajien antama palaute kuljetusalan tulevaisuudesta ja osaamistarpeista

Autonkuljettajista tulee olemaan puutetta.

Perusasioiden opettamisen tärkeyden painottaminen opiskelussa, jotta työpaikalla voidaan opettaa siellä tarvittavat lisätaidot

Haastattelujen tulokset

Kuljetusala

18.4. Autoliikenteen Työnantajaliitto ry

- Ympäristötietoisuus on kasvussa myös kuljetusalalla. Yleensä erityisesti johto on kiinnostunut ympäristöasioista.
 - Haastatteluissa korostettiin kuljetusalaa myös palvelulana. Alalla on meneillään iso kulttuurinmuutos/murros, jossa perinteisen kaluston-käsittelytaidon lisäksi henkilöstöltä vaaditaan entistä enemmän myös monipuolista palveluosaamista: asiakaspalvelutaitoja, eri kulttuurien ymmärrystä ja kielitaitoa. Kuljetusalalla korostuu henkilöstöjohtaminen kaikilla henkilöstöasteilla.
 - Kuljetusala kansainvälistyy koko ajan, joten englannin perusasiakaspalvelusanaston osaaminen korostuu entisestään. Englanninkielentaidon lisäksi myös ruotsi ja venäjä ovat alalla tärkeitä kieliä riippuen yrityksen maantieteellisestä sijainnista. Kuljetusalan työntekijöissä on monia maahanmuuttajia, mikä on huomioitava jo koulutusvaiheessa esimerkiksi englanninkielisin koulutusmateriaalein.
 - Esimiesten ja johdon koulutuksessa korostuu henkilöstöjohtaminen, prosessijohtaminen ja suunnittelutaidot sekä työsuunnittelun perussuunnittelu ja sen viitekehysten tunteminen. Talousosaamista tulisi koulutussisällöissä vahvistaa entisestään.
 - Yliopisto- ja ammattikorkeakoulutuksen teoretiedon pitäisi olla sidottu käytännön työelämään.
 - Kuljetusalalla on haasteena saada päteviä esimiehiä, joilla olisi sekä henkilöstöjohtamistaitoja että käytännön kokemusta alasta. Esimerkiksi ajojärjestelijäkoulutuksessa haasteena on, ettei insinöörikoulutukseen saaneilla henkilöillä välttämättä ole käytännön kokemusta ja suoraan kuljettajista ajojärjestelijäksi nousseilla ei puolestaan ole henkilöstöjohtamistaitoja.
 - Ajojärjestelijän tehtävissä edellytetään myös C- tai E-ajokortin osaamista
 - Insinöörikoulutuksen suorittaneet eivät pysy ajojärjestelytehtävissä vaan hakeutuvat ylempiin tehtäviin
 - insinöörikoulutuksessa tulisi korostaa entistä enemmän henkilöstöjohtamista.
- Ammatti- ja erikoisammattitutkinnot ovat hyviä, koska niissä voi syventää työssä opittuja taitoja. Koulutukseen hakeutuville pitäisi korostaa aiempaa käytännön työkokemusta alalta. Myös työnantajan ja ylempien esimiesten tuki on ensiarvoisen tärkeää.
- Koulutuksen tarpeet on lähdettävä työelämästä. Ammatti- ja erikoisammattitutkintokoulutuksissa valmistavan koulutuksen lähipäivät ovat tärkeitä, eikä verkko-oppiminen korvaa niitä. Koulutusten ihmislähei-

syys ja vertaisoppiminen koettiin tärkeäksi. Teoria ja käytännön osaaminen ovat molemmat tärkeitä ja ne tukevat toisiaan. Näyttömuotoisessa opiskelussa verkko-oppiminen on hyvä teoreettinen lisä käytännön-osaamiselle.

- Näyttötutkinnoissa valmistavan koulutuksen lähipäivien määrää tulisi lisätä, koska ne motivoivat opiskelussa, sekä tukevat työpaikan raskasta roolia/vastuuta ohjaamisessa. Valmistavassa koulutuksessa opetuksen laatu ja sisältö on olennaista ja kouluttajalla on itsellään oltava alan käytännön kokemusta. Lähipäivien opetussisällöissä on hyvä korostaa kokonaiskuvaa ja käytännön läheisyyttä opiskeltavasta sisällöstä, ei niinkään irrallisia teorioita.
- Oppisopimuskoulutuksen vahvuutena on se, että opiskelijoita koulutetaan yrityksen omiin tarpeisiin ja työnantajan tuki on oppisopimuskoulutuksessa ensiarvoisen tärkeää. Oppisopimuskoulutuksessa erityisesti koulutuksen toteutuksen laatuun on kiinnitettävä huomiota. Oppisopimuksen tietopuolisen opetuksen osalta vaatimukset ovat samat kuin valmistavassa koulutuksessa. Työnantaja ovat halukkaita lisäämään tietopuolisen opetuksen määrää, jos koulutus toteutetaan laadukkaasti ja se tuottaa lisäarvoa alalle.
- Oppisopimuksen opiskelijavalinnassa on tärkeää kiinnittää huomiota opiskelijoiden motivaatioon. Tulevaisuudessa haasteena saattaa olla myös opiskelijoiden taustojen selvittäminen.
- Kuljetusalan kansainvälistyessä kielitaidon sekä eri kulttuurien tapojen ja arvojen ymmärtäminen korostuu. Englanninkielen lisäksi tulevaisuudessa tarvitaan myös venäjän- ja ruotsinkielentaitoa.
- Koulutuksessa on hyvä korostaa esimerkiksi eri uskontojen peruspiirteiden tuntemusta sekä eri kulttuurien arvojen ja tapojen ymmärtämistä ja arvostamista.
- Koulutuksessa korostettava työelämän pelisääntöjä ja elämänhallintaa.
- Koulutuksessa on tehostettava työturvallisuuden merkitystä ja työturvallisuuteen liittyviä koulutussisältöjä on laajennettava. Työturvallisuuskorttikoulutus, ergonomia, tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäiseminen, vuorotyön rasitukset, työkyvyn ylläpito
- Logistiikan perustutkintoa pitäisi muuttaa siten, että aluksi olisi kaikille yhteinen koulutusosio, joka antaisi perusvalmiudet toimia eri kuljetusalan tehtävissä ja vasta sen jälkeen valittaisiin oma koulutuslinja. Tämä helpottaisi vaihtoa myös kesken työuran ja samalla se tukisi kokonaisuudessaan kuljetusalan luotettavuutta, kun kuljettajalla olisi valmius palvella sitä alaa mikä kulloinkin vaatii työvoimaa.
- Kuljetusalan koulutusjärjestelmässä on perustutkintotasolla liikaa tutkintonimikkeitä.

Keskeiset sisällöt:

Henkilöstöjohtaminen,	alan kulttuurinmurros palvelualaksi, eri kulttuuritaustaisten henkilöiden johtaminen ja ymmärtäminen, ihmissuhde- ja vuorovaikutustaidot, työhyvinvointi ja sairauspoissaolojen vähentäminen, prosessijohtaminen ja suunnittelutaidot, ikäjohtaminen ja urasuunnittelu, inhimillistä johtamista ja tiukkoja pelisääntöjä
Yritysjohtaminen	Liiketoimintaosaaminen
Asiakaspalvelu	Asiakaspalvelu- ja ihmissuhdetaidot, eri kulttuurien tapojen tuntemus
Yleistaidot	Talouden perusperiaatteet, kielitaito, eri kulttuurien ja arvojen ymmärtäminen
Ympäristöosaaminen	ympäristöasiat korostuvat entisestään
Näiden lisäksi korostuvat	Kuljetusalan kulttuurinmurros palvelualaksi, maahanmuuttajataustaisten henkilöiden huomioiminen koulutuksessa ja työyhteisössä, työhyvinvointi ja työssäjaksaminen, kansainvälistyminen ja kielitaito, eri kulttuurien ja arvojen ymmärtäminen, henkilöstöjohtamisessa ennakointitaidot, talousosaaminen, alalle selkeät pelisäännöt, työturvallisuusasioiden kehittämiseksi on tehtävä yhdessä töitä, kuljetusalan imagon nostaminen ja ammattiyhpeuden vahvistaminen
Opetus	Laadukkaan ja työelämän tarpeita palvelevan koulutuksen kehittäminen

29.4. Auto- ja Kuljetusalan Työntekijäliitto AKT ry

- Logistiikan perustutkintoa voisi monipuolistaa ja se voisi sisältää lisää lastausta ja purkamista ja varastotehtävien perusteita.
- Kuljetustehtävissä kuljettajat saattavat joutua kuljettamaan vaarallisia aineita, ilman että tarkkaan tietävät rahdin sisältöä ja usein heiltä myös puuttuu tieto vaarallisten aineiden rajoituksista ja kuormansidonnasta. Linja-auton kuljettajien tutkintoon pitäisi lisätä ainakin vaarallisten aineiden tiedostavaa koulutusta, sekä niihin liittyvää kuormankäsittelyä.
- Kuljetusalan koulutukseen voisi lisätä käytännön demonstraatiota esimerkiksi kuormansidonnasta ja onnettomuustilanteista. Näin tulevien kuljettajien olisi helpompi ymmärtää kuormansidonnän tärkeys ja merkitys myös onnettomuustilanteissa.
- Erilaisiin häirikkö- ja onnettomuustilanteisiin varautuminen pitäisi sisällyttää perustutkintoon. Koulutukseen on tärkeää sisällyttää myös käytännön harjoittelua oikeassa ympäristössä. Esimerkiksi palotilanteessa ihmisten evakuointia tai vaikkapa elvytystä bussissa olisi hyvä harjoitella käytännössä. Ensiapukoulutusta pitäisi antaa kuljetusalan työympäristöissä esim. bussi. Kuljettajat kaipasivat myös lisää osaamista esimerkiksi erilaisten sairaskohtauksien tunnistamiseen tai mielenterveyspotilaiden kanssa toimimiseen.

- Työturvallisuuteen liittyen rikollisuus todennäköisesti lisääntyy tavaraliikenteen puolella (vrt. Ruotsin esimerkki), joten koulutuksessa olisi hyvä pureutua myös sen tyyppisissä tilanteissa toimimiseen ja niiden ennalta ehkäisyyn. Esimerkiksi rahtipuolella kuljettajien olisi hyvä oppia toimimaan oikein myös sosiaalisessa mediassa, jotta rikolliset eivät turhaan saisi sitä kautta tietoa rahdin sisällöstä ja aikatauluista.
- Työturvallisuuden kannalta niin kuljettajien kuin esimiestenkin on tärkeää ymmärtää lakisääteisten taukojen ja levon merkitys ajoturvallisuudelle, joten sovittujen taukojen pitäminen ei saa olla asenteesta kiinni.
- Kuljettajien osaamistarpeissa mainittiin taloudellinen ajaminen ja liiketalouden peruseriaatteiden ymmärtäminen.
- Autotekniikan nopea kehitys edellyttää myös kuljettajien lisäkoulutusta ja erityisosaamista: Kuljetustekniikkaan liittyvät elektroniset laitteet, uudet autotyypit (esim. linja-autojen teli-mallit vaikuttavat auton käsittelyyn ja mm. pysäkkien suunnitteluun).
- Linja-auton kuljettajien koulutuksessa painottuu käytännön osaaminen ja autonkäsitteilytaidot, mitkä pitäisi olla tyydyttävät jo ennen koulutukseen hakeutumista. Myös koulutuksessa käytännön harjoittelua pitäisi korostaa enemmän.
- Kuljetusalalla on paljon maahanmuuttajataustaisia työntekijöitä ja kieli-taito korostuu sekä asiakaspalvelutilanteissa että työyhteisössä
- Maahanmuuttajien koulutuksessa tulisi huomioida mm. seuraavia sisältöjä: Suomen kulttuurin ja sukupuolten välisen tasa-arvon peruseriaat-teet, suomenkielen osaaminen palvelutilanteissa ja päivittäisissä tehtävissä, maahanmuuttajan henkilökohtaisten ominaisuuksien ja taustojen huomioiminen (esim. sotatraumat)
- Kuljetusalan johtotehtävissä ajomestareiden on erityisen tärkeä tuntea alan ajo- ja lepoaika asetukset, työehtosopimukset, mitkä vaikuttavat käytännössä esimerkiksi työvuorolistojen suunnitteluun.
- Työhyvinvoinnin kannalta korostui esimiesten henkilöstöjohtamisen merkitys työvuorolistojen suunnittelussa. Työvuorolistojen suunnit-telussa on lepo- ja työaika-asetusten lisäksi huomioitava inhimillinen työnkierto, mikä edesauttaa työssäjaksamista ja työhyvinvointia. Vääränlainen työnkierto aiheuttaa helposti terveysongelmia. Esimiesten koulu-tuksessa tulisi korostaa henkilöstöjohtamista yleisesti.
- Esimiesten henkilöstöjohtamisen kehittäminen, uudet sukupolvet – uudet arvot, henkilöstön motivointi
- Kuljetusalan imagon nosto

Keskeiset sisällöt:

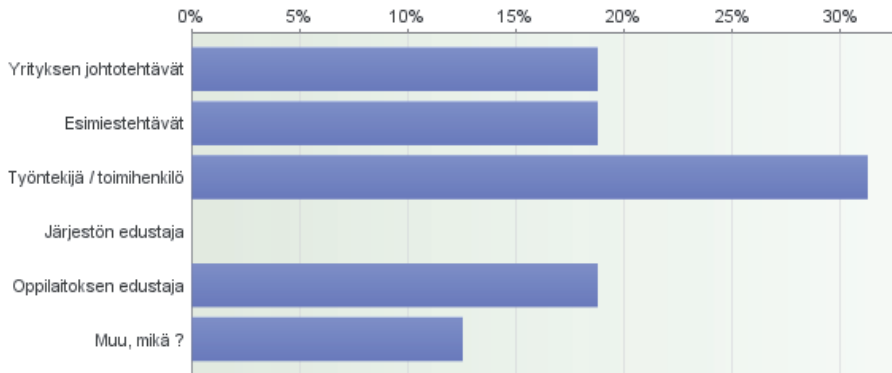
Talousosaaminen	yritystoiminen perusteiden ymmärtäminen, taloudellinen ajaminen
Ympäristöosaaminen	laatu- ja ympäristöasiat, taloudellinen ajotaito
Asiakaspalvelu	Erilaisiin häiriikkö- ja onnettomuustilanteisiin varautuminen, ensiapukoulutukset kuljetusalan työympäristöissä
Työturvallisuus	Erilaisiin häiriikkö- ja onnettomuustilanteisiin varautuminen, kuormansidonta, rikollisuuteen varautuminen, työssäjaksaminen ja ajo- ja lepoaika-asetusten noudattaminen, autonkäsittelytaidot
Kuljettaminen	Vaarallisten aineet, kuormansidonta, uudet ajoneuvotyytit, uusi autotekniikka
Henkilöstöjohtaminen,	Ajomestareiden ajo ja lepoaika asetusten tuntemus, työhyvinvointi, työehtosopimukset, henkilöstön motivointi, uusien sukupolvien uudet arvot, maahanmuuttajataustaiseen henkilöstöön liittyvä esimiesosaaminen
Näiden lisäksi tulevaisuudessa korostuvat	kielitaito, kulttuuriosaaminen ja eri kulttuurien ymmärtäminen ja arvostaminen, sähköiset viestintävälineet



6.3 Ilmailualan osaamistarpeet

Vastaajien tiedot

Ilmailualan vastaajien määrä jäi vähäiseksi (N=16). Tämän vuoksi ilmailualan vastauksia käsitellään yhtenä ryhmänä. Kyselyyn osallistuneet vastaajat ovat pohtineet alan kehitystä ja osaamisvaatimuksia monipuolisesti. Vastausten painotusten perusteella on koottu keskeiset osaamistarpeet. Oheisissa kuvioissa on kuvattu vastaajien työtehtävien jakaumaa.



Kuva 41: Ilmailualan vastaajien työtehtävät (%)

Ilmailualan vastaajien näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa

Osaamisvaatimukset nyt

Vahva ja monipuolinen ilmailualan EU asetuksen tuntemus sekä monipuolinen siviili ilma-alusten teorettinen ja käytännön kokemus.

Lekon ammattiaineiden hallinta

Opetustaito

kattava käsitys Eurooppalaisesta ilmailulainsäädännöstä

hyvä käsitys ilma-aluksen jatkuvan lentokelpoisuuden hoitamisesta

hyvä englannin osaamista

sovelluskehitystaidot

kattava it osaaminen (office sovellukset, tietokannat, perus ohjelmointitaidot)

Kielitaito, esiintymistaito, kansainvälinen protokolla, laskenta, esitysten laadinta, asiakaspalvelu, esimiestaidot,

suhdetoiminta lehdistön kanssa toimittaessa, lentoyhtiössä käytettävät tietojärjestelmät (paikanvaraus,

lähtöselvitys, data warehouse) ja yleiset yhteistoimintataidot kotimaisessa ja ulkomaisessa partneriverkostossa.

Ilmailumääräysten tunteminen, lentoyhtiön huoltobisneksen tunteminen, lentoturvallisuuteen vaikuttavien huoltoon liittyvien asioiden ymmärtäminen ja tunnistaminen. Projekti-työskentely, esimiestaidot, neuvottelutaidot, kokonaisuuksien ymmärtäminen ovat tärkeitä myös.

Teoreettiset tiedot erinlaisten lentokoneiden monista ja toisinaan monimutkaisista järjestelmistä.

Käytännön taidot/ käden taidot.

Ilmailu englannin osaaminen.

Riskien hallinta lentokoneen huoltotyössä.

Jaa, osaaminen koko lentotoiminnan alalta. Ennen kaikkea Turvallisuus- ja laatuasiat.

Tämän päivän turvallisuuskouluttajalta vaaditaan nähdäkseni ennen kaikkea laajojen kokonaisuuksien nopeaa haltuunottoa. Työhöni kuuluu keskeisenä turvallisuuteen liittyvät viranomaismääräykset, koulutusmateriaalinen tuottaminen (MS Office -ohjelmat etupäässä), pedagoginen osaaminen, viestintätaidot, projektien vetäminen, kouluttajakoulutus, mediayhteistyö, kirjoittaminen yhtiön blogiin ja muihin julkaisuihin ... Toimenkuvani on todella laaja.

Nyky päivänä keskeisiä osaamisvaatimuksia ovat raportointi, viestintä, tekninen osaaminen ja

turvallisuusosaaminen (työ-, ergonomia jne.)

Turvallisuus ja laatuosaaminen

Lentoturvallisuus

Työturvallisuus

Inhimillisten tekijöiden tuntemus

talous

Täyttä ilmailuviranomaisen vaatimukset, pysyä ajanhermolla EASA:n vaatimusten kanssa, jatkuva seuranta.

Toistuvais koulutus; Fuel tank safety, Human factors...

Uusien ATA -järjestelmien kouluttautuminen/oppimateriaali.

esimiestaidot (mm. työn suunnittelu, työssä viihtyvyyden kehittäminen) ilmailutietämys (nykyiset ja suunnitellut ilmailumääräykset ja ilmailulaki, kaikki ilmailun teoria-aiheet)

lentotaito

tietokoneen käyttö

englanninkielen taitoa

Koska olen opettaja, minun pitäisi pystyä opettamaan nykyaikaista lentokonetekniikkaa, koska ilmailualalla on käynnissä suuri teknologinen murros hienomekaniikasta elektronisiin järjestelmiin. Vanhanaikaiset sähkömekaaniset järjestelmät ovat jäämässä pois käytöstä pian. Sähkön kanssa ollaan tekemisissä kohta kaikissa lentokoneen järjestelmissä. Työn tekemisen arvostaminen ja työkavereiden arvostaminen. kukaan ei ole ihmisenä parempi ta ihuonompi. Työtä tehdessä pitää osata käyttää työkaluja ja mittalaitteita. Pitää kertoa jos ei osaa ja toisaalta, tekee ensimmäistä kertaa työn, tarvitsen opastusta. Lentoturvallisuus on avoimmuutta ja yhteispeliä. Lentoturvallisuus kasvatus Inhimillisten tekijöiden tuntemus Henkilöstötärpeiden ennakointi (riittävyys ja rekrytointi) Opetuksen uudistaminen ilmailun ja tekniikan kehityksen mukaan

Osaamisvaatimukset tulevaisuudessa

Vahva ja monipuolinen ilmailualan EU asetuksen tuntemus sekä monipuolinen siviili ilma-alusten teoreettinen ja käytännön kokemus. Monipuolisia taitoja esim tietotekniikka edellisen vastauksen mukaan Edellä mainittujen lisäksi kulttuuri-/tapakoulutusta toimimisesta maapallon eri maantieteellisiltä alueilta tulevien asiakkaiden kanssa. Palveludesign. Customer Experience Management. Hospitality -alan kokemusta. Lentoyhtiön liiketoimintalogiikan ymmärtäminen on edelleen tärkeää. Perusinsinööritaitoja pitää ymmärtää, jotta pystyy päättämään mikä on oleellista ja mikä ei. Kansainvälisiä neuvotteluja on osattava vetää viranomaisten ja yhteistyökumppanien kanssa. Tämänpäivän lentokoneet ovat hyvin moderneja. Elektroniikkaa, tietokoneita ja sähköisiä toimilaitteita hyvin paljon jo pienissäkin lentokoneissa. Sähkö,elektoniikka, avioniikka ja tietokone osaaminen on tulevaisuudessa entistäkin tärkeämpää. Riskien hallinta huoltotyössä entistä tärkeämpää (Part M organisaatiot, jotka itse valvovat lentokoneiden lentokelpoisuutta). Riskien hallintaa, talousosaamista vanhojen lisäksi.

Entistä enemmän vuorovaikutteisen kouluttamisen taitoja, innovatiivisuutta ja kykyä soveltaa tiukat turvallisuusraamit koko ajan muuttuvaan toimintaympäristöön. Ilmailualan ammatilliset vaatimukset teknisen osaamisen lisäksi ovat erittäin keskeisesti CRM -alueen (Crew Resource Management) asioita tulevaisuudessa, mikä vaatii kouluttajalta jatkuvaa oman osaamisen kehittämistä.

Teknisen osaamisen lisäksi tulevaisuudessa tullaan painottamaan enenevässä määrin asennetta ja käyttäytymistä ns. ei teknisiä asioita (mental skills).

Turvallisuuskulttuurin tason nostamista ja ajattelua. Mm. päätöksen tekoon ”safety”-ajattelu.

Teknisellä puolella kuitenkin uusi teknologia ja materiaalit tulee ottaa huomioon.

Lisäksi on otettava huomioon (ei erillisenä vaan osaksi normaalia toimintaa) kestävä kehityksen kohteet; ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen Talous- turvallisuus- ja laatuosaamista

Viranomaisvaatimusten tuntemista, pedagogisia taitoja, uusien järjestelmien tuntemista, uusien avioniikkajärjestelmien (lasiohjaamot) käytännön koulutusta simuloitussa oppimisympäristössä, tulevaisuuden opettamista.

samoja kuin ennenkin ja yhä enemmän tietokoneen käyttöä ja verkostoitumista

- verkosto-osaaminen, eli kyky kehittää ja ylläpitää verkostoja ilmailuteollisuuteen.
- substanssiosaaminen lentokoneavioniikkaan (nykyaikaiseen)
- työn hallinnan osaaminen. Kokonaisuuksien hahmottaminen ja kehityshankkeiden projektinhallinta

Kielitaito, koska ohjeet ja määräykset ovat entistä enemmän englannin kielellä. Kulttuurioppia, koska maailma globalisoituu koko ajan.

Opetuksen ja opetusmenetelmien kehittäminen

Verkostoitumisen kehittäminen

Kansainvälisyyden kehittäminen

Lentotekniikan kehittymisen seuraaminen

Yhteenveto

Ilmailualan vastaajien näkemys omista työtehtävistään nyt ja tulevaisuudessa

Osaaminen	Vastaajien korostamat osaamistarpeet
Turvallisuus ja laatu	turvallisuus ja laatuosaaminen, turvallisuuskulttuurin kehittäminen, riskien hallinta huoltotöissä (esim. Part M –organisaatioiden oikeus valvoa lentokoneiden lentokelpoisuutta)
Lainsäädäntö	EU –lainsäädäntö ja asetukset, eurooppalainen ilmailulainsäädäntö, EASA-vaatimukset, lainsäädäntötietojen ylläpito ja päivittäminen
Lentokonetekniikka	elektroniikka, tietotekniikka, avioniikkajärjestelmät, uusi teknologia, uudet materiaalit, teoretiset tiedot, käytännön taidot, huoltotoiminnan liiketoiminnalliset perustiedot
Esimiestaidot	neuvottelutaidot, yhteistyötaidot, projektien johtaminen, esitysten laadinta, talousosaaminen, työn suunnittelun ja työviihtyvyyden kehittäminen, henkilöstötarpeiden ennakointi, päätöksentekoon liittyvä turvallisuusajattelu, suhdetoiminta median kanssa
Opettaminen	pedagoginen osaaminen, opetuksen ja opetusmenetelmien kehittäminen, opetustaitojen kehittäminen, elektroniikan ja tietotekniikan järjestelmät, uusien järjestelmien (esim.ATA) vaatima kouluttautuminen, oppimateriaalien suunnittelu ja toteutus, kulttuuri-/ tapakoulutus, CRM-alueen (Crew Resource Management) merkityksen kasvu, vuorovaikutustaidot, innovatiivisuus, turvallisuusasioiden siirto toimintaympäristöihin
Ympäristö	kestävä kehitys: ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen
Yleistaidot	projektityöskentelytaidot, asiakaspalvelu, kulttuurien ja tapojen tuntemus, verkostoituminen, yhteistyötaidot, kansainvälistyminen, kielitaito, ilmailuenglanti, ilmailualan tietojärjestelmät

Johtotehtävät

Osaamistarpeet ilmailualan johtotehtävissä 5 tai 10-15 vuoden kuluttua

Osaamistarpeet johtotehtävissä 5 vuoden kuluttua

EU asetuksen tuntemus ja soveltaminen

Englanninkielen taito

Lentoyhtiön liiketoimintalogiikan ymmärtäminen, perusinsinööritaitoja pitää ymmärtää, jotta pystyy päättämään mikä on oleellista ja mikä ei.

Kansainvälisiä sopimusneuvotteluja on hallittava.

Henkilöstö johtaminen ja siihen liittyvät asiat.
talousosaamista, tuotantotaloudellisia valmiuksia
Ilmailualan toimintaympäristön tuntemus ja ymmärrys perusfaktoista,
kuten että ihminen ei luonnostaan lennä,
turvallinen lentäminen vaatii joka päivä panostuksia ja osaamista yhtiön
joka tasolla - markkinatalouden lait
eivät sovellu suoraan turvallisen ilmailun viitekehykseen. Myös
ymmärrys inhimillisen suorituskyvyn rajoista -
näillä molemmilla on kiire. Jokaisessa ammattiryhmässä nähdäkseni
samat haasteet, vaikka tehtävät ovat
erilaisia; ymmärrys oman toiminnan merkityksestä kokonaisuuteen.
kestävän kehityksen kohteet; ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen.
Liiketoimintaosaaminen
Turvallisuuden, laadun ja talouden tasapainon hallintaa
Viranomiswaatimusten tuntemus, ymmärtää toistuvaiskoulutusten tarpe-
lisuus
Henkilöstöjohtaminen, yritystalous, SMS-osaamista, yleinen ilmailutie-
tämys
Johtamistaidot,
henkisen työhyvinvoinnin edistäminen alaisissa,
tiedonhankintataidot
verkostoitumistaidot
sujuva kirjallinen ja suullinen kielitaito, englanti
Henkilöstön osaamisen uudistamisen hallinta
Sopimus juridiikka
liiketoiminta johtaminen työntekijöitä arvostaen. Osaava henkilöstö on
työpaikan voimavara
Johtamiskoulutus
Sosiaalisen median käyttö
Lento-opperoinnin hallintaa
Henkilöstön rekrytointitarpeiden osaaminen, joka riippuu kansallisesta
ja kansainvälisestä taloudesta
Tuantea laadukkaasti työssä vaatimukset
Viranomiswaatimusten tuntemus
Vastata trkastustoiminnasta
Jatkuva kehittäminen
Johtamistaidot,
henkisen työhyvinvoinnin edistäminen alaisissa,
Henkilöstön osaamisen uudistamisen hallinta
Visiointia, strategista ja projekti osaamista
Osaamista uuden koulutusorganisaation rakentamisesta, eli ymmärrystä
projektin pituudesta ja siihen liittyvistä ilmailumääräyksistä.

Tuntea huollettavat koneet
Johtaa huoltojen aikatauluista
Viranomaisvaatimusten tuntemus, ymmärtää toistuvaiskoulutusten tarpeellisuus
Johtamistaidot,
Heikkojen signaalien tulkintaherkkyyttä, henkisen työhyvinvoinnin edistäminen,
ihmissuhdetaidot
Henkilöstön osaamisen uudistamisen hallinta
sopimus juridiikka
globaalin kaupankäynnin osaaminen

Osaamistarpeet yrityksen johtotehtävissä 10-15 vuoden kuluttua

Eu asetuksen tuntemus sekä yhteistyö EU alueella
Englanninkielen taito
Tyypikoulutus
Lentoyhtiön liiketoimintalogiikan ymmärtäminen, perusinsinööritaitoja pitää ymmärtää, jotta pystyy päättämään mikä on oleellista ja mikä ei. Kansainvälisiä sopimusneuvotteluja on hallittava.
Henkilöstö johtaminen ja siihen liittyvät asiat.
talousosaamista, tuotantotaloudellisia valmiuksia
Kyky ylläpitää ja kehittää omaa ammattitaitoa, pitää kiinni yhtiön turvallisuusosaamisesta. Ylläpitää yhtiön sisäisten ja ulkoisten toimijoiden välistä vuorovaikutusta.
Turvallisuuden, laadun ja talouden tasapainon hallintaa samat
kansainvälistyminen ja verkottumisen hallinta on todennäköisesti elinehto.
liiketoimintajohtaminen työntekijöitä arvostaen. Osaava henkilöstö on työpaikan voimavara
Johtamiskoulutus
Sosiaalisen median käyttö
Ihmissuhdeosaaminen
Lento-operoinnin hallintaa
Yrityskulttuurin jatkuva seuranta tarvittaessa muuttaminen
kansainvälistyminen ja verkottumisen hallinta on todennäköisesti elinehto.
Visiointia, strategista ja projekti osaamista
kansainvälistyminen ja verkottumisen hallinta on todennäköisesti elinehto.

Yhteenveto

Yhteenveto osaamistarpeista 5 tai 10-15 vuoden kuluttua ilmailualan yrityksen johtotehtävissä

Osaaminen	5 vuoden kuluttua	10-15 vuoden kuluttua
Henkilöstöjohtaminen	ihmissuhdetaidot, henkilöstön osaamisen ylläpito, rekryointitarpeiden ennakointi, henkisen työhyvinvoinnin ylläpito, toiminnallisten kokonaisuuksien ymmärtäminen, työnsuunnittelu	ihmissuhdetaidot, henkilöstön osaamisen ylläpito, henkisen työhyvinvoinnin ylläpito, toiminnallisten kokonaisuuksien ymmärtäminen, työnsuunnittelu
Liiketoimintaosaaminen	Lentoyhtiön liiketoimintaosaaminen, talousosaaminen, tuotantotalouden osaaminen, kansainväliset sopimukset ja niihin liittyvät neuvottelutaidot, heikkojen signaalien tulkinta, visiointi- ja strategiaosaaminen,	kansainvälistymisen ja verkostoitumisen osaaminen, liiketoimintaosaamisen ja henkilöstöjohtamisen yhdistäminen positiiviseksi ja toiminnalliseksi kokonaisuudeksi, lentoyhtiön liiketoimintaosaaminen, talousosaaminen, tuotantotalouden osaaminen, visiointi- ja strategiaosaaminen,
Turvallisuus	turvallisuuden, laadun ja talouden tasapainon hallinta	turvallisuusosaamisen ylläpito, turvallisuuden laadun ja talouden tasapainon hallinta,
Lainsäädäntö	Ilmailumääräykset ja -lait, sopimusjuridiikka,	
Yleistaidot	kielitaito, tietotekniikan osaaminen, tiedonhankintataidot, projektiosaaminen, sosiaalisen median käyttötaidot	kielitaito, sosiaalisen median käyttötaidot, projektiosaaminen

Esimiestehtävät

Osaamistarpeet ilmailualan esimiestehtävissä 5 tai 10-15 vuoden kuluttua

Osaamistarpeet esimiestehtävissä 5 vuoden kuluttua

Siviili-ilmailun osaamis pohjan laajentaminen sekä nykytekniikan haasteet. Käytännön osaamisen kehittäminen ja ylläpito

Johtamistaito

Ihmissuhdeosaaminen

Tekninen osaaminen, priorisointi, asioiden mittakaavan näkeminen eli mikä on tärkeää ja mikä vähemmän tärkeää.

Esimiestaidot, koulutus, motivointi, vuorovaikutustaidot, ATK taidot.

Leadershipiä, tuotantotaloudellista osaamista

kestävän kehityksen kohteet; ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen
Liiketoimintaosaaminen
Turvallisuuden, laadun ja talouden tasapainon hallintaa
lupakirjamekaaniko jolla monialainen työkokemus lentokonealan tehtävistä.

Laatukoulutus

Jatkuva toistuviskoulutus

Tyypikoulutus

Johtamistaidot,

henkisen työhyvinvoinnin edistäminen alaisissa,

ihmissuhdetaidot

ajankäytön hallinta

resurssointisuunnittelu,

Talouden hallinta

Tyypiosaaminen, henkilöstöjohtaminen

Henkilöstöjohtamisen taitojen kehittäminen

Lentotekniikan kehittymisen seuraaminen

Esimiestaidot, vuorovaikutustaidot, ATK taidot.

Leadershipiä, tuotantotaloudellista osaamista

Laatukoulutus

Toistuvaiskoulutus

Viranomaistuntemus

Tyypikoulutus

henkisen työhyvinvoinnin edistäminen,

ihmissuhdetaidot

ajankäytön hallinta

resurssointisuunnittelu

taloudenhallinta

Esimiestaidot, vuorovaikutustaidot, lentokonetarkastaja kurssi, ATK taidot.

Osaamistarpeet esimiestehtävissä 10-15 vuoden kuluttua

Yhteistyö kansainvälisesti

Sosiaalisen median käyttö

Ihmissuhdeosaaminen

Monikulttuurinen johtaminen monikansallisten työryhmien fasilitoinnissa tulevaisuuden viestintävälineillä.

Lisäksi kansainvälisten esimies-alaisuhteiden hallinta

Esimiestaidot, koulutus, motiivointi, vuorovaikutustaidot, ATK taidot.

Leadershipiä, tuotantotaloudellista osaamista

kansainvälistyminen ja verkottumisen hallinta on todennäköisesti elinehto.

Tyypiosaaminen, henkilöstöjohtaminen
 Verkostoitumisen ja kansainvälisyyden kehittäminen
 Opetusmenetelmien kehittäminen
 Esimiestaidot, vuorovaikutustaidot, ATK taidot.
 Leadershipiä, tuotantotaloudellista osaamista
 kansainvälistyminen ja verkottumisen hallinta on todennäköisesti elin-
 ehto.
 Esimiestaidot, vuorovaikutustaidot, lentokonetarkastaja kurssi, ATK
 taidot.

Yhteenveto

Yhteenveto osaamistarpeista 5 tai 10-15 vuoden kuluttua ilmailualan esimiestehtävissä

Osaaminen	5 vuoden kuluttua	10-15 vuoden kuluttua
Henkilöstöjohtaminen	motivointi- ja vuorovaikutustaidot, ihmissuhdetaidot, henkisen työhyvinvoinnin ylläpito, osaamisen kehittäminen ja ylläpito	monikulttuurinen johtaminen, kansainvälisten esimiesalaissuhteiden osaaminen, motivointi- ja vuorovaikutustaidot, ihmissuhdetaidot, henkisen työhyvinvoinnin ylläpito, osaamisen kehittäminen ja ylläpito
Taloulosaaminen	taloulosaaminen	
Liiketoimintaosaaminen		kansainvälistyminen, taloulosaaminen
Turvallisuus ja laatu	turvallisuuden, laadun ja talouden tasapainon hallinta	turvallisuuden, laadun ja talouden tasapainon hallinta
Lentokonetekniikka	ammattitaidon ylläpito, uuden tekniikan osaaminen, tyypikoulutukset, mekaanikkolupakirjan edellyttämä osaaminen	ammattitaidon ylläpito, uuden tekniikan osaaminen, tyypikoulutukset, mekaanikkolupakirjan edellyttämä osaaminen
Yleistaidot	tietotekniikkaosaaminen, viranomaistuntemus	kansainvälistymisen ja verkostoitumisen osaaminen, uusien viestintävälineiden käyttö (esim. sosiaalinen media), tietotekniikkaosaaminen
Opetustaidot		opetusmenetelmien kehittäminen

Työntekijä ja toimihenkilötehtävät

Osaamistarpeet ilmailualan työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 5 tai 10-15 vuoden kuluttua

Osaamistarpeet työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 5 vuoden kuluttua

Teoreettisen opetusaineiston kehittäminen. Kielellisten vaatimusten kehittäminen
Ammattitaito työn suorittamiseen
Lisää osaamista euroopanlaajuisesta lainsäädännöstä ja sen suhteesta kotimaiseen lainsäädäntöön
ATK taidot, Avioniikka,sähkö,elektoniikka taidot.Riskien hallinta.
Kielitaito, kokonaisuuksien hallinta, tietotekniikka
kestävän kehityksen kohteet; ekologinen (turvallisuuskulttuuri), sosiaalinen (asenne ja käyttäytyminen) ja taloudellinen (liiketoimintaosaaminen)
Turvallisuuden ja laadun tasapainon hallintaa
Toistuvaiskoulutus
Ilmailun säädökset, opettajakoulutusta ja opetustekniikoita, ensiapukoulutus, tietokoneosaamista
vallitsevan ilmailuteknologian hallinta,
lentokoneen oman vikadiagnostiikan hyödyntämisen hallinta,
elektronisten nykyaikaisten mittalaitteiden käyttö,
englannin kirjallinen taito
osaa ja haluaa oppia jatkuvasti uutta
järjestelmäkokonaisuuksien hallinta
tietotekniikan käytön hallinta
alaistaidot
Oman työn organisointikyky
Oikea asenne työntekoon
Sitoutuminen laadukkaaseen työhön
Tyyppiosaaminen
vallitsevan ilmailuteknologian hallinta,
lentokoneen oman vikadiagnostiikan hyödyntämisen hallinta, elektronisten nykyaikaisten mittalaitteiden käyttö,
englannin kirjallinen taito
osaa ja haluaa oppia jatkuvasti uutta
järjestelmäkokonaisuuksien hallinta
tietotekniikan käytön hallinta
alaistaidot
Oman työn organisointikyky
Oikea asenne työntekoon

Sitoutuminen laadukkaaseen työhön
Työnteon oppiminen
vallitsevan ilmailuteknologian hallinta.
verkottumistaidot kansallisesti, kansainvälisesti.
englannin kirjallinen ja suullinen taito.
osaa ja haluaa oppia jatkuvasti uutta
järjestelmäkokonaisuuksien hallinta
tietotekniikan käytön hallinta
alaistaidot
Oman työn organisointikyky
Oikea asenne työntekoon
Sitoutuminen laadukkaaseen työhön

Osaamistarpeet työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä 10-15 vuoden kuluttua

Kansainvälisen yhteistyökyvyn kehittäminen
Ammattitaito työn suorittamiseen
turvallisuusjohtamisjärjestelmät
ATK taidot, Avioniikka,sähkö,elektroniikka taidot.Riskien hallinta.
Kielitaito, kokonaisuuksien hallinta, tietotekniikka
Tekniset taidot, ei tekniset taidot
samat kuin 5 vuotta sitten ja lisäksi uutta teknologiaa esim. komposiittimateriaaleista, biopoltoaineista ja uusista moottoreista.
Lentokoneet diagnostisoivat itse itseään ja kaikki järjestelmät sisältävät sähköä ja elektroniikkaa. Tätä työntekijän pitää hallita
Tyyppiosaaminen, henkilöstöjohtaminen
Lentokoneet diagnostisoivat itse itseään ja kaikki järjestelmät sisältävät sähköä ja elektroniikkaa. Tätä työntekijän pitää hallita
Tyyppiosaaminen
Lentokoneet diagnostisoivat itse itseään ja kaikki järjestelmät sisältävät sähköä ja elektroniikkaa. Tätä työntekijän pitää hallita

Yhteenveto

Osaamistarpeet 5 tai 10-15 vuoden kuluttua ilmailualan yrityksen työntekijä- ja toimihenkilötehtävissä

Osaaminen	5 vuoden kuluttua	10-15 vuoden kuluttua
Lentokonetekniikka	uuden tekniikan osaaminen (avioniikka, elektroniikka, tietotekniikka), järjestelmäkokonaisuuksien osaaminen, lentokonekohtaisten vikadiagnostiikan osaaminen, uuden tekniikan edellyttämien testaus- ja mittalaitteistojen osaaminen, työturvallisuus, riskien hallinta, oman työn organisointitaidot	uuden teknologian osaaminen (komposiittimateriaalit, biopolttoaineet, uudet moottorityypit), uuden tekniikan osaaminen (avioniikka, elektroniikka, tietotekniikka), järjestelmäkokonaisuuksien osaaminen, lentokonekohtaisten vikadiagnostiikan osaaminen (itse diagnosoivat järjestelmät), uuden tekniikan edellyttämien testaus- ja mittalaitteistojen osaaminen, työturvallisuus, riskien hallinta
Lainsäädäntö	työtehtäviin liittyvät keskeiset Ilmailumääräykset ja -lait	
Turvallisuus ja laatu	työtehtäviin liittyvät turvallisuuden ja laadun tekijät	
Yleistaidot	kansainvälistymisen ja verkostoitumisen osaaminen, tietotekniikkaosaaminen, kielitaito, ilmailuenglanti, ensiaputaidot	kansainvälistymisen ja verkostoitumisen osaaminen, tietotekniikkaosaaminen, kielitaito, ilmailuenglanti
Opetustaidot	opettajien täydennyskoulutus, opetustaitojen kehittäminen, opetusaineiston kehittäminen	

Ilmailualan vastaajien antama palaute ilmailualan tulevaisuudesta ja osaamistarpeista

Peruskoulutus korkeakouluissa on tärkeää teknisten mittasuhteiden ymmärtämiseen ja asioiden jäsentelyyn.

Matematiikan, fysiikan ja lentotekniikan osaamista tarvitaan edelleen lentoyhtiöissä. Neuvottelutaitoja pitäis myös voida opettaa. Liiketoiminnan ymmärryksen saa työskentelemällä.

Terve vaan. Ilmailualan tulevaisuus näyttää työntekijän näkökulmasta huonolta kun työt menevät ulkomaille suurelta osin. Toisaalta työntekijän täytyy osata ja hallita asioita enemmän ja enemmän, mikä on tietenkin

motivoituneelle ihmiselle vain hyvä asia. Kääntöpuolena ikääntyvien työntekijöiden uuden oppiminen voi olla haastavaa varsinkin jos motivaatio ei ole ihan kodillaan.

Kokonaisuuksien ja ketjuttamisten hallinta on yksi suuri kokonaisuus mitä tarvitaan osaamispuolella.

Innovaation, jatkuvan kehityksen ja lentämisen peruseriaatteiden yhteensovittaminen on nähdäkseni valtava haaste nykypäivän taloudellisessa tilanteessa. Inhimillinen suorituskyky lienee koetuksella lentoyhtiöiden joka ammattiportaassa.

Paljon ideoita.... Vähän aikaa... :)

Pidän erittäin vaikeana luetella tarkkoja pisteosaamisasia, mitä pitäisi hallita, mutta se on varmaa, että

elektroniikka ja sähkö valtaa alaa ja tietoa pitää osata etsiä ja erotella siitä oleellinen. Maailma monimutkaistuu ja

niin myös lentokonejärjestelmät, koska kaikki on yhteydessä kaikkeen.

Oppilaitosten tarve olisi 3, jotka jakaantuvat Pohjois-Suomi, Keski-Suomi ja Etelä-Suomi (Rovaniemi, Tampere ja Vantaa). Alan opettajien käytännön osaamisen monipuolisuuden kehittäminen. Sama koskee myös teorian

opetusta ja materiaalia. Nykyaikaisen opetusmateriaalin kehittäminen.

Laadullisen valvonnan ylläpitäminen

sekä käytännön opettaminen alan opettajien johdolla, joka vaatii että opettajien käytännön osaamista

kehitetään. Pitää muistaa, että alan opetus on turvallisuus kriittistä opetusta, jossa tavallaan edetään

kisälliopetuksen kautta kohti ammattiosaamista. Keskeisin viesti on myös että opetetaan oikeaa asennetta

työelämää varten.

Asiakaspalvelussa tarvitaan Hospitality-alan osaamista ja syvällistä monikulttuurillista ymmärrystä sekä

toiminnan osaamista

Olen tehnyt ylemmän AMK tutkinnon yhteydessä opinnäytetyön

aiheena: Laite- ja järjestelmäkorkorjaamon

henkilöstön osaamisvaatimukset, Case Insta DefSec Oy vuonna 2008.

Olen siinä perehtynyt juuri tähän

osaamisvaatimus asiaan haastattelemalla teollisuuden korjaamopäälliköitä yms. Voin antaa opinnäytetyöni

tämän tutkimuksen käyttöön, jos näin haluatte. Työ ei ole julkisesti

saatavissa netistä tms. Jos työ kiinnostaa,

niin kysyä voi numerosta

Oppilaitosten opettajavaihto, vaikka vaan viikon tutustumismatkoja ja myöhemmin ehkä parin kolmen viikon jaksoja, jossa tutustuu jo enemmän opetusmateriaaleihin jne. Lentotekniikan koulutus Euroopan alueella yhdenmukaiseksi Liikkuvuus lentotekniikan työpaikkojen välillä lisääntyy Lentoturvallisuus ajattelua ei saa unohtaa Lentotekniikan peruskoulutusmateriaalia kehitettävä yhteisesti vastataamaan lentotekniikan kehitystä. Minun kristallipallosta näkyy merkittävien työtehtävien siirtyminen pois tästä valtakunnasta. Näin ollen resurssien käyttäminen tämän alan koulutukseen vaikuttaa tuhlaukselta. Töitä ei ole tällä hetkellä alalle kouluttautuneille työkykyisilleekään. Lentokonealan teknillinen koulutus tulee keskittää yhteen toimivaan laitokseen keskeiselle paikalle suomea.

Haastattelujen tulokset

Ilmailuala

11.4.2013 Ilmailualan koulutustoimikunta

Tulevaisuuden osaamistarpeissa korostuvat nanoteknologia, anturitekno-
logia, lentomoottorien järjestelmäosaaminen ja niiden ylläpito, sekä seuranta-
järjestelmät ja lainsäädäntöosaaminen.

Lainsäädäntö määrittää turvallisuus-, työturvallisuus- ja osaamisvaatimukset

Osaamistarpeet esimiestehtävissä

Työnjohtotehtävissä työskentelevillä on yleensä B- tai C-tason kelpuutukset, aiemmin työnjohtotehtävistä vastasivat teknikot, haasteena miten korvataan teknikkojen poistuminen

Insinööri vs. (B1/C+JET)

Työnjohtajina on sekä insinöörejä että työssä itseoppineita johtamisen erikois-
ammattitutkinnon käyneitä työnjohtajia. Molemmilla on erilaiset tavat toimia. Työnjohtajan tai tiimityössä vetäjän rooli voi olla haastavaa omaksua ja saavuttaa, jos on samalla esimiesvastuu ja mekaanikon tehtävät.

Ilmailualalla organisaatorakenteet vaihtelevat organisaatiosta ja yrityksestä riippuen. Esimiestehtävien esimiesvaatimukset kasvavat mitä lähempänä oma tehtävä on alaisia. Ilmailualan lentokonetekniikan koulutukseen on suunnit-
teilla ammatti- ja erikoisammattitutkinnot. Erikoisammattitutkinnossa on koros-
tettava laatu-, työnjohto- ja talousosaamista.

Lentokonetekniikan tohtoritutkinnon suorittaneiden työmahdollisuudet ilmailualalla ovat kapea-alaisia, samoin insinöörien osaamien on kapean sektorin hyödyksi. Lentokonetekniikan suunnittelun ja tuotekehityksen rooli on vähentynyt. Insinöörien koulutuksessa on painotettava uusien järjestelmien huolto- toimintaa ja johtamistaitoja.

Kaikissa esimiestehtävissä keskeistä on talousosaaminen ja sen ymmärtäminen, mistä kustannukset muodostuvat

Tulevaisuuden mahdollisuuksina pidettiin avaruusteknologian roolin kasvua

Toisen asteen ammatillisen koulutuksen osaamistarpeet:

Lentokonetekniikka/asennus ja korjaus

Järjestelmäosaaminen

Avioniikka, tietotekniikka, vikojen analysointi, dokumentointitaidot

Matkustamohuollossa viihdelaitteet

Erilaiset komposiittimateriaalit ja niiden ultra/röntgen -vaurioanalyysit, delaminaatio ja korjaaminen.

Ohjeet, viranomaismääräykset, aineistot englanniksi,

Kansainvälisyys

Globalisoituminen lisääntyy lentoasemaympäristön osaaminen, erityisesti Suomessa talviosaaminen, joka edellyttää ympäristöosaamista, kuten erilaisten jäänestoaineisiin liittyvää osaamista.

Tutkintorakenne

Haastattelussa keskusteltiin myös lentokonetekniikan koulutussisällöistä ja valmisteilla olevista ammatti- ja erikoisammattitutkinnoista. Koulutustoimikunnan jäsenet muuttaisivat koulutusten painotuksia siten, että perustutkinnon rakenne perustuisi A-tasoon, jolloin tutkintoon voitaisiin sisällyttää aiempaa enemmän vapaasti valittavia ja oppilaitoskohtaisia opintokokonaisuuksia. Näin opiskelijoilla olisi entistä paremmat mahdollisuudet valita työllistymistä tukevia opintosisältöjä, kuten elektroniikkaa, tietotekniikkaa tai lukio-opintoja. Lisäksi todettiin, että nykyinen B1-vaatimustaso on perustutkintotason opinnoiksi rankka ja vaikea toteuttaa. A-taso antaisi laajennetun työssäoppimisen tai vuoden mittaisen työkokemuksen jälkeen opiskelijalle mahdollisuuden saada A-lupakirjan suoraan valmistuessa. Tutkintorakenteen uudistuksessa B1- taso siirtyisi ammattitutkinnon perustasoksi.

Ilmailualan kielitaito, ilmailuenglanti

Toinen laajempaa keskustelua herättänyt aihe oli kielitaito. Koulutustoimikunta piti tärkeänä, että ilmailualan englannin osaaminen ja riittävä taitotaso varmistetaan alalle räätälöidyllä kielikokeella. Tutkintoihin sisällytettävä tekniikan yhtenäinen kielitutkinto auttaisi myös hakeutumisessa ulkomaille. Ilmailualan kielitaitotesti tulisi toteuttaa kaikille toisen asteen ammatillisen koulutuksen tutkinnoista valmistuville opiskelijoille.

26.4 Finnair Flight Academy

Ilmailualalla on meneillään koulutusrakenteen muutos, jonka vuoksi perus-, ammatti- ja erikoisammattitutkintojen osaamistasojen määrittely on tärkeää. Tulevaisuuden osaamistarpeiden selvitys tukee ja jäsentelee myös tätä prosessia.

Yliopistot ja ammattikorkeakoulut

- Johto- ja esimiestason osaamistarpeina korostuu esimiestaitojen lisäksi viestintä- ja taloustaidot. Erityisesti sisäisen viestinnän ja tiedonjakamisen merkitystä korostettiin, koska alaisille on osattava kertoa sekä positiiviset että negatiiviset asiat.
- Viestintä- ja tiedonhankintataidot korostuivat myös työntekijöiden osaamistarpeena. Myös esimerkiksi mekaanikkojen koulutuksessa tulisi painottaa vuorovaikutustaitoja ja kaksisuuntaisen viestinnän merkitystä.
- Tiiminvetäjiltä vaaditaan käytännön työkokemusta.
- Insinööreiltä vaaditaan hyviä viestintä- ja vuorovaikutustaitoja, laajat asiakokonaisuudet on osattava kiteyttää.
- DI-koulutuksessa korostuu nykyisellään liikaa suunnittelutehtävät, vaikka pääosa tehtävistä on korjaamo-, esimies- ja palvelusektorilla.
- Insinöörien työelämän osaamistarpeissa painottuivat lentokonejärjestelmien ylläpitoon liittyvä osaaminen ja sähköisten järjestelmien tunteminen ja talousosaaminen.
- Lisäksi painotettiin ilmailulainsäädännön ja siihen liittyvien prosessien tuntemista
- Insinöörien osaamistarpeissa korostuu analyyttinen ajattelukyky eri tasoilla, kuten esimerkiksi vianetsinnässä ja trendianalyysissä. Analyytinen ajattelu korostuu myös talousosaamisessa.
- Insinöörien osaamistarpeissa painottui materiaali- ja sähkötekniikka, on tunnettava esimerkiksi uudet johtomateriaalit ja se, miten niitä voidaan yhdistää keskenään.
- Ilmailualan tehtävänimikkeet ovat hyvin yhtiökohtaisia.
- Uudet lentokoneet ovat komposiittirakenteisia, joten mekaanikon työssä korostuu materiaalitekniikan ja rakenteiden tuntemus. Koulutuksessa tulisi painottaa erilaisten komposiittirakenteiden ja niiden rajapintojen

tuntemusta, sekä oikeaa asennetta vaurioiden tunnistamiseen ja niiden analysointiin.

- Ilmailualalla kielitaidon merkitys korostuu, koska ilmailu on tyypillisesti kansainvälinen ala ja työympäristö on monikulttuurinen. Ilmailualalla on poikkeuksellisen paljon esimerkiksi erilaisiin koneen osiin ja järjestelmiin liittyvää spesiaali- ja synonyymisanastoa, joiden tunteminen on mekaanikolle erittäin tärkeää. (Vanhemman polven mekaanikoille kielitaito ja tietotekniikkaosaaminen voivat joskus olla haasteellisia.)
- Valmistuville mekaanikoille olisi saatava kielikoe, joka varmistaisi valmistuvien kielitaidon tason.
- Lentokoneiden sähkötekniikka kehittyy koko ajan, joten mekaanikojen ja asentajien koulutukseen tulisi lisätä sähkötekniikan ja elektronikan (esim. väylätekniikka) osaamista. Mekaanikoilla on oltava myös perusosaaminen koneen lentokelpoisuuden analysointiin, sekä koneen itsediagnostiikan avulla. Pienemmissä lentoyhtiössä tämä tarve korostuu erityisesti.
- Lentokoneiden viihde-elektronikka/matkustamon digitaaliset ratkaisut ovat herkkiä staattiselle sähkölle, joten väylätekniikan osaamisessa olennaista on tunnistaa eri taajuserot ja se mille eri viihdelaitteet ovat herkkiä.
- Koulutuksessa on kiinnitettävä ajantasaisen tiedon käyttöön ja painottava oppilaiden omaa aktiivisuutta tiedonhaussa ja manuaalien käytössä.

Koulutuksen kehittäminen

- Koulutusrakennetta kehitettäessä tutkinnoissa tulisi olla entistä paremmat mahdollisuuden vapaasti valittaviin erikoistumisopintoihin. Tutkintoihin pitäisi lisätä entistä enemmän sähkötekniikan ja perusavio-
niikan koulutussisältöjä.
- Haastattelussa keskusteltiin lentokonetekniikan koulutussisällöistä ja valmisteilla olevista ammatti- ja erikoisammattitutkinnoista. Haastattelutavat pitivät hyvänä ajatuksena muuttaa koulutusten painotuksia siten, että perustutkinnon rakenne perustuisi A-tasoon, jolloin tutkintoon voitaisiin sisällyttää aiempaa enemmän vapaasti valittavia ja oppilaitoskohtaisia opintokokonaisuuksia. B1- taso siirtyisi valmisteilla olevaan lentokonetekniikan ammattitutkintoon.
- Oppilaiden työssäoppiminen on tärkeää, koska A-lupakirjaa varten vaaditaan vuoden työkokemusta. Esimerkiksi uusimpien komposiittirakenteiden osaamisen oppii käytännössä vain työelämässä, koska oppilaitoksilla ei ole käytössä vastaavia materiaaleja/osaamista.
- Työelämäyhteistyössä haasteena on työssäoppimispaikkojen vähyys. Oppilaan omalla aktiivisuudella on suuri merkitys paikan löytämisessä ja haasteena on oppilaiden nuori ikä. Työssäoppijat koetaan yrityksissä

helposti taakkana, joten työelämäyhteistyössä myös työnantajan sitoutuminen työssäoppijan ohjaukseen on tärkeää. Työssäoppijan ohjaajiksi on löydettävä sellaiset työntekijät, joilla on halua ja kykyä opiskelijoiden ohjaukseen.

- Työpaikkaohjaajan koulutus voisi olla osa valmisteilla olevan erikoisammattitutkinnon koulutuksen sisältöjä.

Keskeiset sisällöt:

Turvallisuus ja laatu	turvallisuuskulttuurin kehittäminen, riskien hallinta huoltotöissä
Lainsäädäntö	Ilmailulainsäädännön ja siihen liittyvien prosessien tunteminen, lisäksi kyky ehdottaa siihen muutoksia, viranomaisten kanssa toimiminen
Lentokonetekniikka	elektroniikka, tietotekniikka, avioniikkajärjestelmät, uusi teknologia, uudet materiaalit, sähkösaaminen, koneiden itsediagnostiikka, väylätekniikka ja tajuuserojen tunnistaminen, digitaalinen tekniikka, materiaali- ja sähkötekniikka
Esimiestaidot	henkilöstöjohtaminen, viestintä- ja talousosaaminen, analyyttinen ajattelukyky
Viestintä	Viestintä, sisäinen viestintä, tiedonjakamistaidot, vuorovaikutustaidot, kaksisuuntainen viestintä
Koulutuksen ja tutkintorakenteen kehittäminen	Työelämäyhteistyö, työssäoppimisen ohjaustaitojen kehittäminen (työnohjaajakoulutus sisällyttäminen ilmailualan erikoisammattitutkintoon, ajantasaisen tiedon käyttö koulutuksessa, Perustutkinnon sisältöön A-taso ja ammattitutkintoon B1-taso
Yleistaidot	projektityöskentelytaidot, asiakaspalvelu, kulttuurien ja tapojen tuntemus, verkostoituminen, yhteistyötaidot, kansainvälistyminen, kielitaito, ilmailuenglanti, ilmailualan tietojärjestelmät
Kielitaito	ilmailuenglanti, kielikoe osaamistason varmistamiseksi



7 Johtopäätökset

Laadullisen ennakkoinnin tavoitteena on tuottaa tietoa koulutuksen sisältöjen kehittämiseksi. Osaamistarpeiden ennakointi tuottaa tietoa tulevaisuuden osaamistarpeista sekä osaamisen painopisteiden muutoksista. Osaamistarpeilla tarkoitetaan yleisesti työelämän edellyttämiä ammattitaitovaatimuksia. Ennakoinnilla saadaan tietoa myös kokonaan uusista osaamisalueista sekä työelämän tarvitsemasta uudenlaisesta osaamisesta.

Haasteelliseksi osaamistarpeiden ennakointityön tekee se, että erityisesti teknillisillä aloilla, joita tämän selvityksen alat edustavat, keskitytään helposti pohtimaan tekniikan tai teknisten ominaisuuksien kehittymistä, eikä varsinaisesti näihin liittyviä uusia osaamistarvevaatimuksia. Selvitys on kuitenkin onnistunut löytämään ne keskeiset osaamisen kehittämistarpeet, joihin tulevaisuudessa koulutussisällöissä tulisi panostaa. Tulevaisuudessa haasteeksi muodostuukin se, miten koulutuskenttä toteuttaa näitä vaatimuksia.

Toisen asteen ammatillisen koulutuksen haasteita ja ratkaisuja

Toisen asteen ammatillisen koulutuksen lähitulevaisuuden haasteina ovat ikäryhmien pieneneminen ja koulutettavien määrän väheneminen, sekä näiden seurauksena koulutusmäärärahojen pieneneminen. Samanaikaisesti tulisi löytää ratkaisuja työurien pidentämiseen ja opintojen keskeyttämisen ehkäisyyn. Toisen asteen ammatillisen koulutuksen toteutuksen ongelmaksi muodostuu suuri tutkintojen määrä, joka johtaa koulutuksen pirstaloitumiseen. Kun koulutusmääriä vähennetään, alalle suuntautuvien opiskelijoiden määrä laskee. Toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa tulisi aloittaa pohdinta, miten perustutkintorakennetta voitaisiin selkeyttää.

Autoalalla pitäisi tarkastella mahdollisuuksia toteuttaa automyyntin ja varaosamyyntin koulutusohjelmat osana merkonomikoulutusta. Korinkorjauksessa veto- ja oikaisutyöt vähenevät ja autokorinkorjauksen koulutusohjelman painopisteitä tulisikin suunnata entistä enemmän autotekniikan- / automaalauksen sisältöihin. Autotekniikan nopea ja laaja-alainen kehittyminen muuttaa ajoneuvoasentajien roolia aiemmasta moniosaajasta, muutaman osa-alueen erikoisosaajaksi. Ajoneuvoasentajien koulutukseen tulisi lisätä mm. elektroniikka-, tietotekniikka- ja ICT-osaamista. Näiden osa-alueiden koulutusta voisi toteuttaa yhteistyössä esimerkiksi sähköalan kanssa.

Kuljetusalalla työelämän toiveena on yhtenäisempi perustutkinto, joka antaisi perustaidot kuljetusalan keskeisiin työtehtäviin (kuorma-auton ja linja-auton

kuljettaja sekä varastointi). Kuljetusalan koulutussisältöihin tulisi lisätä entistä enemmän työturvallisuuskoulutusta. Kuljetusalalla tapahtuu työtaturmia toiseksi eniten. Lisäksi kuljetus- ja kuljettajaturvallisuuteen liittyvät riskit ovat kasvamassa (esimerkkinä kuljetusten ryöstöt ja väkivaltilanteet).

Ilmailualalla on valmisteilla lentokonetekniikan ammatti- ja erikoisammattitutkintojen perusteet. Ennakointiselvityksen haastatteluissa sivuttiin myös näitä aiheita ja sitä, miten ilmailualan kelpoisuusehdot tulisi suhteuttaa tutkintoihin. Tulosten perusteella perustutkinnon tulisi rakentua A-tasoon, jolloin tutkintoon voitaisiin sisällyttää aiempaa enemmän vapaasti valittavia ja oppilaitoskohtaisia opintokokonaisuuksia. Näin opiskelijoilla olisi entistä paremmat mahdollisuudet valita työllistymistä tukevia opintosisältöjä, kuten elektroniikkaa, tietotekniikkaa tai lukio-opintoja. Tutkintorakenteen uudistuksessa B1- taso siirtyisi ammattitutkinnon perustasoksi.

Auto- kuljetus- ja ilmailualojen yhteisenä osaamistarpeena korostui kaikkien henkilöstöryhmien yritysosaamisen lisääminen, jonka tavoitteena on ymmärtää yrityksen toiminnan periaatteet, kustannus- ja katelaskennan perusteet jne. Tätä osaamistarvetta voitaisiin parantaa entistä systemaattisemmalla yrittäjyyskoulutuksen sisältökokonaisuudella. Työelämän edustajat korostivat erityisesti sitä, että yritysosaamisen ja yrittäjyyden koulutussisällöt tulisi sitoa alan osaamistarpeisiin ja alakohtaisiin toimintoihin.

Auto- ja kuljetusalan ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa korostui tutkintorakenteen jäsentelyn merkitys. Ammatti- ja erikoisammattitutkintojen tulisi entistä selvemmin profiloitua omiin osaamistasoihinsa. Ammattitutkinnot edustavat alakohtaista erikoistumista ja taitojen korostumista. Erikoisammattitutkinnoissa tulee painottaa työtehtävien kehittämistä, sekä valmiuksia itseohjautuvuuteen ja työjohtotehtäviin. Työnantajien edustajat korostivat ammatti- ja erikoisammattitutkintojen valmistavan koulutuksen lähipäivien merkitystä. Näyttötutkinnoissa valmistavan koulutuksen lähipäivien määrää tulisi lisätä, koska ne motivoivat opiskelussa, sekä tukevat työpaikan raskasta roolia/vastuuta ohjaamisessa. Valmistavassa koulutuksessa opetuksen laatu ja sisältö ovat olennaisia ja kouluttajalla on itsellään oltava alan käytännön kokemusta. Lähipäivien opetusisällöissä tulisi korostaa kokonaiskuvaa ja käytännön läheisyyttä opiskeltavasta sisällöstä, ei niinkään irrallisia teorioita. Haastatteluissa käsiteltiin myös työnjohtokoulutuksen nykytilaa ja koulutustarpeita. Auto-, kuljetus- ja ilmailualoilla todettiin, etteivät nykyiset erikoisammattitutkinnot, eikä insinöörikoulutus ole korvanneet aiempaa teknikkokoulutusta. Kaikilla aloilla on pulaa työnjohton osaajista. Varsinaisesti vanhaa teknikkokoulutusta ei haluta takaisin, mutta koulutusrakenteissa työelämän tarvitsema osaaminen tulisi huomioida entistä selvemmin ja kaikille aloille tulisi määritellä työnjohton osaamisvaatimukset.

Toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa pitäisi aloittaa keskustelu koulutuksen rakenteellisesta muutoksesta. Perustutkinnot, joihin sisältyy nopea tekniikan kehittyminen, ovat tilanteessa, jossa sisältöä ei voi enää laajentaa. Opetussuunnitelmiin ja koulutuksen toteuttamiseen tulisi kuitenkin saada enemmän joustavuutta sekä opintokokonaisuuksia, jotka palvelevat entistä paremmin työelämän tarpeita. Tulevaisuuden osaamisen varmistamiseksi tulisi koulutusjärjestelmää kehittää siten, että opiskelijat voisivat valita omien valmiuksiensa tasoisia sisältöjä. Toisaalta koulutuksen toteutuksessa tulee huomioida myös alueelliset painotukset ja yritysten osaamistarpeet. Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi koulutuksen toteutuksessa tulisi siirtyä moduulijärjestelmään. Esimerkiksi autoalan perustutkinnossa ”perinteinen autotekniikka” on yhä merkittävä osa autotekniikan koulutusta, sillä auton mekaaniset rakenteet ovat säilyneet samoina. Tämän tekniikan rinnalle on tullut mm. elektroniikkaa, tieto- ja viestintätekniikkaa sekä uutta moottoritekniikkaa. Jotta näihin vaatimuksiin voitaisiin vastata, koulutusta pitäisi ohjata opiskelijoiden erikoitumisopintoihin koulutuksen moduulijärjestelmän avulla. Samalla tulisi pohtia myös perustutkintokoulutuksen luokka- / vuosikurssijärjestelmästä luopumista, jolloin erikoitumisopintojen toteutus ja ryhmien kokoaminen olisi nykyistä helpompaa. Periaatteessa koulutuksen järjestäjillä olisi jo nyt mahdollisuuksia tällaisiin koulutusjärjestelyihin, mutta ratkaisuja tulisi tehdä valtakunnallisesti yhtenäisemmin, koskien koko toisen asteen ammatillisen koulutuksen toteutusta. Perustutkintokoulutuksen moduloinnin ja luokkasidonnaisuudesta luopumisen etuna olisi myös opiskelijoiden vapaampi liikkuvuus, eli ryhmiin voitaisiin ottaa mukaan opiskelijoita myös muita aloilta tai aikuiskoulutuksesta.

Myös työurien pidentämiseen ja opintojen keskeyttämisen vähentämiseen voitaisiin vaikuttaa toisen asteen ammatillisen koulutuksen rakenteellisilla uudistuksilla. Ammatillisessa peruskoulutuksessa (OPS -perusteinen koulutus) lähiopetusmäärän lisääminen esimerkiksi 35 tuntiin viikossa ja noin 7 tunnin työpäivinä, opetus saataisiin lähemmäksi työelämän rytmiä. Tämä vähentäisi myös työnantajien kritiikkiä siitä, että nuorilta puuttuu työelämän pelisääntöjen tuntemus (mm. työaikojen noudattaminen). Todennäköisesti yhtenäisemmät työviikot ja tiiviimpi opiskelurytmi ehkäisisi myös opintojen keskeytymistä.

Vertailuna viikkotuntimäärä / tutkinnon pituus:

- Ammatillisen peruskoulutuksen nykyinen kolmivuotinen tutkinto, jossa keskimääräinen viikkotuntimäärä on 28 tuntia ja työviikkoja vuodessa 38.

$$28\text{h/vk} \times 38\text{vk} \times 3\text{a} = 3192 \text{ h}$$

- Tutkinto, jossa keskimääräinen viikkotuntimäärä olisi 35 tuntia viikossa ja vuosittainen työviikkojen määrä 38. Tutkinnon pituus lyhenisi 2,5 vuoteen.

$$35\text{h/vk} \times 38\text{vk} \times 2,5\text{a} = 3325 \text{ h}$$

Lähiopetuksen lisääminen mahdollistaisi entistä paremmin ammatillisen peruskoulutuksen toteutuksen esimerkiksi rakenteella 2+1 tai 2+0,5 riippuen opiskelijan henkilökohtaisesta opiskelusuunnitelmasta.

Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen auto-, kuljetus- ja ilmailualan laadullinen ennakointi

Selvityksen tuloksissa on suhteellisen vähän työelämän suoraan yliopistoille ja korkeakouluille suuntaamia osaamisvaatimuksia. Merkittävimpänä kehityskohteena pidettiin johtamisen ja erityisesti henkilöstöjohtamisen koulutuksen lisäämistä ja uudistamista. Tätä aiheita käsitellään erikseen myöhemmin tässä luvussa. Yleisesti työelämältä tuli kritiikkiä yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opetuksen teoretisoinnista ja alan työelämästä irtautumisesta. Ammattikorkeakouluilta odotetaan entistä tiiviimpää yhteistyötä työelämän kanssa ja kentältä tulevien osaamistarpeiden huomioimista koulutusten kehittämisessä. Auto- ja lentokonetekniikassa koulutusten sisällöt suuntaavat liikaa suunnitteluun, eivätkä korjaamo-, myynti- ja jälkimarkkinointitoimintoihin, vaikka pääosa alojen työtehtävistä ovat kuitenkin näillä alueilla. Korjaamo- ja jälkimarkkinointitehtävät edellyttävät mm. talous-, asiakaspalvelu-, verkosto- ja henkilöstöosaamista, joihin pitäisi koulutuksissa panostaa selvästi enemmän. Kuljetusalalla korostettiin innovatiivisuutta uusien palvelumuotojen kehittämisessä. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tulisi tukea entistä paremmin alan kehitystä ja tehostaa yhteistyötä yritysten suuntaan. Kuljetusalalle kaivataan myös uusia yrittäjiä, joita pitäisi saada mm. ammattikorkeakoulujen kautta. Auto-, kuljetus- ja ilmailualoilla on pulaa työnjohdon osajista. Ongelmaksi on muodostunut se, että insinööreiksi valmistuneet eivät koe olevansa koulutusta vastaavissa tehtävissä, kun he työskentelevät esimerkiksi korjaamon työnjohtajina tai kuljetusliikkeen ajonjärjestelijöinä. Ammattikorkeakoulutuksen osalta tulisikin pohtia sitä, miten tulevaisuudessa voitaisiin vastata entistä paremmin työnjohdon työvoimapulaan.

Yliopistot hyödyntävät tutkimusaineistoja klusteriperiaatteella. Autotekniikan kehittämisen ja kehittämisen kannalta keskeistä onkin poikkiteollisuus esimerkiksi autotekniikan, tietotekniikan, elektroniikan välillä. Yliopistojen koulutus- ja tutkimustehtävissä tulisi huomioida tulosten hyödyntäminen mm. koulutuksen ennakoituvuudessa. Tutkimusten tulokset ennakoivat myös osaamistarpeita. Tätä tietoa pitäisi siirtää entistä enemmän alemmille koulutus-

teille, jotta uuden teknologian ja innovaatioiden mukanaan tuomat osaamisvaatimukset voidaan huomioida opetussisällöissä. Esimerkkinä autotekniikan uudet moottoritekniikan ja mukavuuselektroniikan sovellukset, joiden huolto- ja korjaustyöt edellyttävät uutta ammattitaitoa ja osaamista.

Henkilöstöjohtamisen osaamistarpeet

Auto- kuljetus- ja ilmailualoille yhteisenä osaamistarpeena nousi johdon ja esimiesten osaamisen kehittäminen erityisesti henkilöstöjohtamisessa. Alojen ominaispiirteenä on, että pääosalla esimiehistä on tekniikan alan koulutus ja näissä tutkinnoissa on yleensä painotettu tekniikkaan liittyvää osaamista. Johtamistaitojen koulutusta sisältyy nykyisin lähes kaikkiin korkeakoulu- ja ammattikorkeakoulututkintoihin, joiden kautta siirrytään auto-, kuljetus-, ja ilmailualan johto- ja esimiestehtäviin. Selvityksen tulosten perusteella nykyinen johtamiskoulutus ei kuitenkaan vastaa työelämän tarpeita, vaan johtamiskoulutusten ja erityisesti henkilöstöjohtamisen sisältöjä tulisi kehittää entistä enemmän työelämän tarpeiden mukaisesti. Lisäksi jo aloilla työskenteleville esimiehille tulisi tarjota täydennyskoulutusta henkilöstöjohtamiseen. Autoalan keskusliiton näkemyksenä on, että henkilöstöjohtamisen koulutusta tulisi uudistaa ja siihen pitäisi tuoda elementtejä esimerkiksi kasvatustieteestä. Henkilöstöjohtamisen merkitystä korostivat myös moottoritekniikan suunnittelun ammattilaiset, sillä heidän mukaansa henkilöstön huomioiva ja osaava henkilöstöjohtaminen on välttämätön tehokkaalle ja innovatiiviselle työskentelylle. Kuljetusalan osaamistarpeet ovat samansuuntaisia. Kuljetusalalla korostettiin erityisesti uusien sukupolvien erilaisia arvoja ja niiden edellyttämää uudenlaista johtamiskulttuuria. Omat haasteensa alalle tuovat myös maahanmuuttajataustaiset työntekijät, joiden arvot, kielitaito ja kulttuurierot asettavat henkilöstöjohtajuudelle uusia osaamisvaatimuksia. Ilmailualalla henkilöstöjohtamisen kehitystarpeet liittyivät erityisesti työn organisointiin ja uusien toimintatapojen kautta tuleviin osaamistarpeisiin. Haastatteluissa korostuivat työelämän tarpeet johtamisen ja henkilöstöjohtamisen osaamisessa. Ilmailualan korkeakoulutuksessa pääpaino on lentokonetekniikan suunnittelutyössä, vaikka näiden tehtävien osuus on Suomessa jatkuvasti vähentynyt. Alalle korkeakouluista valmistuneet suuntautuvat nykyisin korjaamon ja kunnossapidon esimiestehtäviin.

Opettajien täydennyskoulutus ja yhteistyön kehittäminen

Auto-, kuljetus- ja ilmailualojen yhteisenä huolen aiheena oli opettajien osaamisen ylläpito ja kehittäminen. Autoalalla ja ilmailualalla tekniikan nopea kehitys asettaa opettajien osaamiselle uusia haasteita. Kuljetusalan kansainvälistyminen ja kuljetusdirektiivien vaatimukset edellyttävät uutta osaamista. Selvityksen perusteella kaikki alat ennustivat tulevaisuuden näkemyksissään alakohtaisia rakennemuutoksia, jotka edellyttävät myös uudenlaista osaamista. Opettajien

täydennyskoulutus tulisi rakentaa entistä kattavammaksi siten, että koulutuksiin osallistuminen edellytettäisiin kaikilta opettajilta. Nykyisin vain osa opettajista pitää yllä osaamistaan täydennyskoulutusten avulla. Täydennyskoulutustarve on suurin toisen asteen ammatillisen koulutuksen opettajilla, jotka kouluttavat ammatillaisia esim. asennus- ja korjaustehtäviin. Opettajien täydennyskoulutusta tarvitaan esim. elektroniikan, tieto- ja viestintätekniikan, hybriditekniikan ja materiaalitekniikan sisältöihin. Alat pitivät tärkeänä myös opettajien opetus-taitojen kehittämistä, sekä uusien opetusmenetelmien soveltamista käytäntöön. Tulevaisuudessa opettajien täydennyskoulutukset tulisi muodostaa alakohtaisiksi kokonaisuuksiksi, jotka koostuisivat koulutusasteikohtaisista koulutusko-konaisuuksista ja kaikkia alan koulutusasteita yhdistävistä tilaisuuksista. Alan yhteiset tilaisuudet ovat välttämättömiä, jotta yliopistojen ja korkeakoulujen tutkimustuloksia ja osaamista voidaan siirtää nopeasti työelämän tarpeisiin. Nyt ongelmana on, että toisen asteen ammatillisen koulutuksen opetushenkilöstöllä on suhteellisen vähän yhteyksiä alan muihin koulutusasteisiin, jolloin myös uuden tiedon soveltaminen toisen asteen koulutukseen vaikeutuu. Alakohtaiset yhteiset koulutustilaisuudet toimisivat myös työelämän osaamistarpeita tukevana verkostoitumis- ja viestintäkanavana. Selvityksen perusteella yritysten yhteistyö toisen asteen ammatillisen koulutuksen oppilaitosten kanssa toimii kohtuullisesti ja yritykset tuntevat yleisimmät tutkinnot. Tämä johtuu siitä, että koulutus on yleensä paikkakunta- ja työssäoppimisen järjestelyt ovat tiivistäneet yritysten ja oppilaitosten yhteistyötä. Ammattikorkeakoulutuksen osalta tilanne on selvästi heikompi, vaikka ammattikorkeakoulujen tehtäviin on sisällytetty yhteistyö alan yritysten kanssa. Tulosten perusteella ammattikorkeakoulujen tulisi lisätä yhteistyötä työelämän kanssa ja tarkentaa koulutusten sisältöjä entistä enemmän työelämän tarpeiden mukaisesti. Ammattikorkeakoulun profiloimista työelämäyhteistyöhön tukisi myös yhteistyön lisääminen toisen asteen ammatillisen koulutuksen kanssa. Yliopistojen tulisi tehostaa tutkimustulosten levitystyötä. Laadullisen ennakkoinnin kannalta on tärkeää havaita heikot signaalit ajoissa, jotta niihin ehditään reagoida koulutuksen suunnittelussa. Esimerkiksi alakohtaisten yhteistilaisuuksien avulla tutkimustu-loksia voidaan tarkastella sekä tulevaisuuden osaamistarpeiden näkökulmasta että eri koulutusasteiden koulutussisältöjen kehittämisen kannalta.

Lähteet

Ajoneuvot 2015 –strategia Teknologinen kehitys – ajoneuvot ja polttoaineet. Taustamuistio A2. http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=191434&name=DLFE-10404.pdf&title=Ajoneuvot2015%20Taustamuistio_Teknologinen%20kehitys%20-%20ajoneuvot%20ja%20polttoaineet. Luettu 8.3.2013

Autoalan Keskusliitto ry. Autoalan skenaariot – katse 2020-luvulle, Luonnosaineisto 25.8.2012
Talent Partners Oy, J-P. Laakso, S. Tanskanen

Ely-keskuksen tilastotiedot 7-12/2012 . Ammattibarometrit. Auto- ja kuljetusalan työllistymisnäkymät Suomessa.

Hanhijoki, I., Kantola, S., Karikorpi, M., Katajisto, J., Kimari, M. ja Savioja, H. 2004. Koulutus- ja työvoiman kysyntä 2015. Valtakunnallisia ja alueellisia laskelmia. Opetushallitus. Hakapaino Oy, Helsinki 2004. http://www.oph.fi/download/48899_koulutus_ja_tyovoiman_kysynta_2015.pdf. Luettu 5.3.2013.

Huhtala, M. 2012. Auto- ja kuljetusalan laadullinen ennakointi. Opetushallitus. 2012.

Investing in the Future of Jobs and Skills. Scenarios, implications and options in anticipation of future skills and knowledge needs. Sector Report Transport and Logistics. DG EMPL project VC/2007/0866. Lot 11, Distribution and Trade.

Kuusi, H. 2008, Ennakointi koulutustoimikunnissa. Koulutustoimikuntien osallistuminen koulutustarpeiden ennakointiin. Opetushallitus. Multiprint Oy, Helsinki. http://www.oph.fi/download/32377_ennakointi_koulutustoimikunnissa_verkko.pdf. Luettu 5.3.2013.

Laki ammatillisesta aikuiskoulutuksesta (631/1998) <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980631>. Luettu 7.3.2013.

Laki ammatillisesta koulutuksesta (630/1998) <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980630>. Luettu 7.3.2013.

Liimatainen, H., Pöllänen, M., Kallionpää, E., Nykänen, L.: Tampereen teknillinen yliopisto; Stenholm, P. & Tapio, P. Turun yliopisto; McKinnon, A. Heriot-Watt University Edinburgh. Tiekuljetusalan energiatehokkuuden ja hiilidioksidipäästöjen tulevaisuus. Liikenne- ja viestintäministeriö. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 1/2012. http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=1986562&name=DLFE-13615.pdf&title=Julkaisuja%201-2012. Luettu 5.3.2013.

Lindberg, O., Paavola, A. 2011. Autoalan koulutuksen kehittämistarpeiden selvittäminen. Opetushallitus. Opetushallituksen raportit ja selvitykset 2011:24.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2012. Koulutus ja tutkimus vuosina 2011–2016. Kehittämissuunnitelma. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:1. <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2012/liitteet/okm01.pdf?lang=fi>. Luettu 7.3.2013.

Opetushallituksen KOULUTA-tilastoraportit. Ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen yhteishakurekisteri.

Opetushallitus. 2012. Arvioinnin opas, Ammatillinen peruskoulutus. Näyttötutkinnot. Oppaat ja käsikirjat 2012:9. http://www.oph.fi/download/142318_Arvioinnin_opas.pdf luettu 14.3.2013

- Opetushallitus. Koulutusopas 2013, Ammatillinen koulutus ja lukiokoulutus sekä vapaa sivistystyö. Oppaat ja käsikirjat 2012:7. <http://www02.oph.fi/koulutusoppaat/Koulutusopas.pdf>. Luettu 7.3.2013.
- Opetusministeriö. 2007. Aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen korkeakouluissa. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:4. Helsinki. <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2007/liitteet/tr04.pdf?lang=fi>. Luettu 5.3.2013.
- Opetushallitus, Koulutus ja tutkinnot www-sivu. http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/ammattikorkeakoulut_ja_yliopistot/ammattikorkeakoulut. Luettu 7.3.2013.
- Opetushallitus, koulutustoimikunnat www-sivut. <http://www.oph.fi/koulutustoimikunnat>. Luettu 7.3.2013.
- Otala, L. 2008. Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. Helsinki: WSOY pro.
- Penttilä, J. 2008. Laite- ja järjestelmäkorkaamon henkilöstön osaamisvaatimukset. CASE: INSTA DEFSEC OY. Opinnäytetyö 2008.
- Rantanen, P.; Poropudas, O.; Visanti, M-L.; Repo, T.; Lappalainen, M. Auto- ja kuljetusalan työntekijöiden osaaminen. Auton asentajien, autonkuljettajien ja automyyjien ammatillisen osaamisen työelämälähtöinen tarkastelu. Moniste 16/2003, Opetushallitus. Edita Prima Oy, Helsinki 2003. http://www.oph.fi/download/49133_auto_ja_kuljetusalan_tyontekijoiden_osaaminen.pdf. Luettu 5.3.2013.
- Rosenberg, M.; Perälä, A. KPMG Oy Ab, Henriika Weiste WayStep Consulting. Kaukoliikenteen palvelutason nykytila ja kehittämistarpeet. Liikenne- ja viestintäministeriö. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 21/2011. http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=1551284&name=DLFE-12035.pdf&title=Julkaisuja%2021-2011. http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=964902&name=DLFE-10856.pdf&title=Ehdotus%20Suomen%20logistiikkastrategiaksi Luettu 14.3.2013.
- Rosenberg, M., Perälä, A. KPMG Oy Ab, Henriika Weiste WayStep Consulting. Kaukoliikenteen palvelutason nykytila ja kehittämistarpeet. Liikenne- ja viestintäministeriö. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 21/2011. http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=1551284&name=DLFE-12035.pdf&title=Julkaisuja%2021-2011 http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=964902&name=DLFE-10856.pdf&title=Ehdotus%20Suomen%20logistiikkastrategiaksi. Luettu 6.3.2013.
- Saarimaa, R., Mantere, J. 2013. Koulutustoimikuntien laadullisen ennakkoinnin selvitysten yhteenveto. Raportit ja selvitykset 2013:2. Opetushallitus. http://www.oph.fi/download/146421_Koulutustoimikuntien_laadullisen_ennakkoinnin_selvitysten_yhteenveto.pdf. Luettu 8.3.2013.
- Solakivi, T., Ojala, L., Töyli, J., Hälinen, H-M., Lorenz, H., Rantasila, K., Naula, T. 2009. Logistiikkaselvitys 2009. Liikenne- ja viestintäministeriö. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 11/2009.
- Solakivi, T., Ojala, L., Töyli, J., Hälinen, H-M., Lorenz, H., Rantasila, K., Huolila, K., Laari, S. 2010. Logistiikkaselvitys 2010. Liikenne- ja viestintäministeriö. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 36/2010.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2011. Selvitys koulutus- ja osaamistarpeiden kehittymisestä sekä ennakkoinnin tilasta ja kehittämistarpeista 2010. Koulutustarpeiden ennakkoinnin koordinaatio-ryhmä. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2011:11 <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2011/liitteet/tr11.pdf?lang=fi>. Luettu 8.3.2013.

Selvitys koulutus- ja osaamistarpeiden kehittymisestä sekä ennakkoinnin tilasta ja kehittämistarpeista 2009. Koulutustarpeiden ennakkoinnin koordinaatioryhmä. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2010:3. <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2010/liitteet/tr03.pdf?lang=fi> . Luettu 8.3.2013.

Suomen Puolustus- ja Ilmailuteollisuusyhdistys ry (PIA), Ilmailuryhmä. Ilmailuteollisuuden ja lentotekniikan ohjelman (ILO) perusteet. 23.5.2008. www.teknologiateollisuus.fi/file/2047/ILO_exe20052008.final2_netti.pdf.html.

Suomen Puolustus- ja Ilmailuteollisuusyhdistys ry (PIA) Ilmailuryhmä. Selvitys ilmailuteollisuuden ja lentotekniikan ohjelman (ILO) perusteista. 2. korjattu painos. 17.3.2008. www.teknologiateollisuus.fi/file/698/ILO_2_20080317.pdf.html.

Suositus tutkintojen kansallisen viitekehysten (NQF) ja tutkintojen yhteisten kompetenssien soveltamisesta ammattikorkeakouluissa 2008.

Tilastokeskuksen toimialaluokitukset 2013, [www-sivut](http://www.sivut.fi). luettu 2.4.2013. <http://tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/toimiala/910-2008/52.html>. Luettu 5.3.2013.

Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys. Julkaisusarja: Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2009:24. Julkaistu 20-08-2009. http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2009/Tutkintojen_kansallinen_viitekehys.html. Luettu 5.3.2013.

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

Yliopistohaku-tietokanta: <https://www.yliopistohaku.fi/yshjHakija/jsp/hakija/koulutustarjontahaku.jsf>. Luettu 5.3.2013.

Haastattelut

Autoala

- 24.4. APO-johtoryhmä, Autoalan Keskusliitto
- 19.4. Autoalan opettajien seminaari (ryhmätyö ennakkoinnista)
- 7.5. Agco Power Inc.

Kuljetusala

- 18.4. Autoliikenteen Työnantajaliitto ry
- 29.4. Auto- ja Kuljetusalan Työntekijäliitto AKT ry

Ilmailuala

- 11.4. Ilmailualan koulutustoimikunta
- 26.4. Finnair Flight Academy

Webropol-kyselyt

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan webropol-kyselyt (kyselylomakkeet, liite 4)

Liitteet

LIITE 1 Kuvaluettelo

Kuvat

Kuva 1. Ammatillisen koulutuksen määrällisten koulutustarpeiden ennakointi

Kuva 2. Suomen koulutusjärjestelmä

Kuva 3: Arvio koneen- ja moottorinkorjaajien työmarkkinatilanteesta

Kuva 3: Arvio koneen- ja moottorinkorjaajien työmarkkinatilanteesta

Kuva 4: Arvio huoltoasematyöntekijöiden työmarkkinatilanteesta.

Kuva 5: Arvio koneenasentajien työmarkkinatilanteesta

Kuva 6 : Arvio Kuorma-auton ja ajoneuvoyhdistelmän kuljettajien työmarkkinatilanteesta

Kuva 7: Arvio tieliikennejohtajien ja liikennepäälliköiden työmarkkinatilanteesta.

Kuva 8: Arvio logistikoiden ja kuljetussuunnittelijoiden työmarkkinatilanteesta.

Kuva 9: Arvio tie- ja raitiovaunuliikenteen virkailijoiden työmarkkinatilanteesta.

Kuva 10: Arvio linja-auton ja henkilöauton kuljettajien työmarkkinatilanteesta

Kuva 11: Arvio trukinkuljettajien ja siirtokoneenkuljettajien työmarkkinatilanteesta.

Kuva 12: Arvio maanrakennuskoneiden kuljettajien työmarkkinatilanteesta

Kuva 13: Arvio nosturinkuljettajien työmarkkinatilanteesta

Kuva 14: Arvio tavaralähettien työmarkkinatilanteesta.

Kuva 15: Arvio ahtaus- ja kuormaustyöntekijöiden työllisyystilanteesta

Kuva 16: Arvio varastonhoitajien työmarkkinatilanteesta.

Kuva 17: Arvio varastotyöntekijöiden työmarkkinatilanteesta

Kuva 18: Tulevaisuuden polttoaineet ja moottoritekniikka

Kuva 19: Possible emission control strategies (a ja b)

Kuva 20: Autoalan tulevaisuuden kulutuskäyttäytyminen

Kuva 21: Autoalan tulevaisuuden neljä eri skenaariota.

Kuva 22: Skenaarion kuvaus: A ”Tuttu kurjuus”

Kuva 23: Skenaarion kuvaus: A – Kiihtyvä kurjuus

Kuva 24: Skenaarion kuvaus: B ”Tuunattu tulevaisuus”

Kuva 25: Skenaarion kuvaus: B – Tuunattu tulevaisuus

Kuva 26: Skenaarion kuvaus: C ”Volyymien voima”

Kuva 27: Skenaarion kuvaus: C – Volyymien voima

Kuva 28: Skenaarion kuvaus: D ”Villi viidakko”

Kuva 29: Skenaario D – Villi viidakko

Kuva 30: Sanakartta johdon vastauksista (osaamisvaatimukset nyt)

Kuva 31: Sanakartta johdon vastauksista (keskeiset osaamisvaatimukset tulevaisuudessa)

Kuva 32: Sanakartta esimiesten vastauksista (osaamistarpeet nyt)

Kuva 33: Sanakartta esimiesten vastauksista (osaamistarpeet tulevaisuudessa)

Kuva 34: Sanakartta työntekijä- ja toimihenkilötehtävien vastauksista (osaamisvaatimukset nyt)

Kuva 35: Sanakartta työntekijä- ja toimihenkilötehtävien vastauksista (osaamistarpeet tulevaisuudessa)

Kuva 36: Sanakartta johdon vastauksista (osaamistarpeet nyt)

Kuva 37: Sanakartta esimiesten vastauksista (osaamistarpeet nyt)

Kuva 38: Sanakartta esimiesten vastauksista (osaamistarpeet tulevaisuudessa)

Kuva 39: Sanakartta työntekijä- ja toimihenkilöiden vastauksista (osaamistarpeet nyt)

Kuva 40: Sanakartta työntekijä- ja toimihenkilöiden vastauksista (osaamistarpeet tulevaisuudessa)

Kuva 41: Ilmailualan vastaajien työtehtävät

LIITE 2 Luettelo taulukoista ja kuviosta

Taulukot

Taulukko 1. Tilastokeskuksen toimialaluokitukset

Taulukko 2. Auto-, kuljetus- ja ilmailualan palvelut vuonna 2011

Taulukko 3: Vuosina 2007-2010 suoritettut auto-, kuljetus- ja ilmailualan ammatilliset tutkinnot oppilaitoksittain, tutkintonimittäin ja tutkintotyypeittäin (perustutk./at/eat)

Taulukko 4: Vuosina 2007-2010 suoritettut ajoneuvo- ja kuljetustekniikan ammatilliset tutkinnot koulutus- ja opintoaloittain

Taulukko 5: Auto-, ja kuljetusalan ammatillisen koulutuksen aloituspaikat

Taulukko 6: Ammattikorkeakoulututkinnon (kuljetustekniikka ja logistiikka) 2006-2010 suorittaneiden työllistymismaakunta vuonna 2010

Taulukko 7: Kuljetustekniikan ja logistiikan ylemmän ja alemman ammattikorkeakoulututkinnon vuosina 2006-2010 suorittaneet

Taulukko 8: Kuljettajan tukijärjestelmien kehitystavoitteita.

Taulukko 10: Kuljetusalan SWOT (SWOT analysis road transport)

Taulukko 11: Ilmailualan tulevaisuuden SWOT (SWOT Air transport sector)

KUVIOT

Kuvio 1: Autoalan henkilöstön ikäjakauma vuonna 2010

Kuvio 2: Kuljetusalan henkilöstön ikäjakauma vuonna 2010

Kuvio 3: Auto-, kuljetus- ja ilmailuala työntekijämäärä vuonna 2010

Kuvio 4: Autoalan kyselyn vastaajien edustama ala (%)

Kuvio 5: Autoalan kyselyn vastaajien työtehtävät (%)

Kuvio 6: Kuljetusalan vastaajien edustama ala (%)

Kuvio 7: Kuljetusalan vastaajien työtehtävät (%)

LIITE 3 Auto-, kuljetus- ja ilmailualan toisen asteen ammatillisen ja korkea-asteen koulutuksen tilastoja

Vuosina 2007-2010 suoritettavat auto-, kuljetus- ja ilmailualan ammatilliset tutkinnot oppilaitoksittain, tutkintonimittäin ja tutkintotyypeittäin		
Tutkintotyyppi yhteensä		2010
	334101 Automyyjän at	Yhteensä
	334108 Varaosamyyjän at	25
	337108 Autoalan myyjän eat	30
	351301 Autoalan perustutk	6
	351307 Lentokoneasennuksen perustutk	1856
	354301 Ajoneuvonosturinkuljettajan at	117
	354302 Autokorimekaanikon at	27
	354303 Automekaanikon at	14
	354305 Autosähkömekaanikon at	2
	354307 Automaalarin at	29
	354311 Maatalouskoneasentajan at	16
	354312 Henkilöautomekaanikon at	9
	357301 Autokorimestarin eat	120
	357302 Automaalarimestarin eat	10
	357304 Automekaanikon eat	22
	357305 Autoalan työnjohdon eat	43
	357306 Varastoalan eat	58
	364307 Puutavaran autokuljetuksen at	14
	381405 Ammattilentäjä	24
	381408 Logistiikan perustutk	24
	384401 Lastinkäsittelyalan at	2849
	384402 Linja-autonkuljettajan at	12
	384403 Yhdistelmäajoneuvonkulj. at	125
	384405 Lentoasemapalvelujen at	110
	Oppilaitokset yhteensä	

AEL Ammattienedistämislaitos	334101 Automyyjän at	11
	334108 Varaosamyyjän at	3
	354302 Autokorimekaanikon at	12
	354312 Henkilöautomekaanikon at	1
	357301 Autokorimestarin eat	3
	357304 Automekaanikon eat	9
	357306 Varastotalan eat	14
	381408 Logistiikan perustutk	14
Ammatti-instituutti lisakki	334101 Automyyjän at	21
	351301 Autoalan perustutk	0
Ammattiopisto Lappia	334101 Automyyjän at	16
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	29
Ammattiopisto Luovi(1.1.2009-)	334101 Automyyjän at	4
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	5
Askon ammattioppilaitos	334101 Automyyjän at	21
Axxell	334101 Automyyjän at	0
	351301 Autoalan perustutk	0
Et-Karjalan amm. op.(1.8.2002-)	334101 Automyyjän at	10
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	50
Etelä-Karjalan aikuisopisto	334101 Automyyjän at	23
	384402 Linja-autonkuljettajan at	0
	384403 Yhdistelmäajoneuvonkulj. at	5
Etelä-Kymenlaakson ammattiop.	334101 Automyyjän at	9
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	34
	384401 Lastinkäsittelyalan at	10
Etelä-Savon ammattiopisto	334101 Automyyjän at	12
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	50
	354301 Ajoneuvonosturinkuljettajan at	11

Forssan ammatti-instituutti	334101 Automyyjän at	7
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	14
Haapaveden ammattiopisto	334101 Automyyjän at	15
	351301 Autoalan perustutk	0
Hgin tekn. oppil. (1.1.2007-)	334101 Automyyjän at	8
	351301 Autoalan perustutk	0
	354307 Automaalarin at	151
	354312 Henkilöautomekaanikon at	5
	357302 Automaalarimestarin eat	6
381408 Logistiikan perustutk		1
Huittisten Amm. ja yrit. opisto	334101 Automyyjän at	18
	381408 Logistiikan perustutk	0
Hyria koulutus Oy	334101 Automyyjän at	1
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	31
Inv.liiton Järvenpään koulukesk	334101 Automyyjän at	68
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	10
JAKK	334101 Automyyjän at	7
	351301 Autoalan perustutk	0
	354302 Autokorimekaanikon at	63
	354307 Automaalarin at	5
	354311 Maatalouskoneasentajan at	5
	354312 Henkilöautomekaanikon at	0
	357302 Automaalarimestarin eat	36
	364307 Puutavaran autokuljetuksen at	19
	381408 Logistiikan perustutk	8
	384402 Linja-autonkuljettajan at	1200
	384403 Yhdistelmäajoneuvonkulj. at	31
Jyväskylän aikuisopisto	334101 Automyyjän at	14
	381408 Logistiikan perustutk	0
	384402 Linja-autonkuljettajan at	382
	384403 Yhdistelmäajoneuvonkulj. at	14
	384405 Lentoasemapalvelujen at	18

	Jyväskylän ammattiopisto	334101 Automyyjän at	2
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	53
	Jämsän ammattiopisto	334101 Automyyjän at	17
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	12
	Järviseudun ammatti-instituut.	334101 Automyyjän at	11
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	12
	Kainuun amm. op.(1.1.2008-)	334101 Automyyjän at	2
		351301 Autoalan perustutk	0
		354305 Autosähkömekaanikon at	41
		354312 Henkilöautomekaanikon at	17
		357304 Automekaanikon eat	43
		381408 Logistiikan perustutk	26
	Keski-Pohjanmaan maaseutuopist	334101 Automyyjän at	17
		354311 Maatalouskoneasentajan at	0
	Keskuspuiston amm.o(1.1.2009-)	334101 Automyyjän at	4
		351301 Autoalan perustutk	0
	Keuda Järvenpää	334101 Automyyjän at	3
		351301 Autoalan perustutk	0
	Keuda Kerava	334101 Automyyjän at	16
		381408 Logistiikan perustutk	0
	Keuda Mäntsälä	334101 Automyyjän at	37
		351301 Autoalan perustutk	0
	Keuda Nurmijärvi	334101 Automyyjän at	10
		351301 Autoalan perustutk	0
	Kiipulan amm. opisto(1.1.2009-)	334101 Automyyjän at	12
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	3
	Kokkolan ammattiopisto	334101 Automyyjän at	7
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	20

	Koul.kesk. Tavastia(1.1.2004-)	334101 Automyyjän at	12
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	27
	Koulutuskes. Sedu (1.1.2009-)	334101 Automyyjän at	17
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	89
	Koulutuskeskus Salpaus	334101 Automyyjän at	15
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	46
	Kouvolan amm. aikuskoul.keskus	334101 Automyyjän at	34
		351301 Autoalan perustutk	0
		384402 Linja-autonkuljettajan at	19
	Kouvolan seud. am.op(1.1.2001-)	334101 Automyyjän at	1
		351301 Autoalan perustutk	0
		351307 Lentokoneasennuksen perustutk	20
		381408 Logistiikan perustutk	16
	Lapin amm.opisto (1.1.2007-)	334101 Automyyjän at	15
		351301 Autoalan perustutk	0
		351307 Lentokoneasennuksen perustutk	42
		381408 Logistiikan perustutk	10
		384402 Linja-autonkuljettajan at	147
		384403 Yhdistelmäajoneuvonkulj. at	18
		384405 Lentoasemapalvelujen at	23
	Loimaan ammatti- ja aik.opisto	334101 Automyyjän at	9
		351301 Autoalan perustutk	0
		384402 Linja-autonkuljettajan at	8
	Luksia, Länsi- Uudenmaan aik.op	334101 Automyyjän at	1
		381408 Logistiikan perustutk	0
	Luksia, Länsi- Uudenmaan amm.op	334101 Automyyjän at	2
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	30
	Mäntän seudun koulutuskeskus	334101 Automyyjän at	11
		351307 Lentokoneasennuksen perustutk	0
	Nivalan ammattiopisto	334101 Automyyjän at	18
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	13

	Omnian aikuisopisto	334101 Automyyjän at	12
		351301 Autoalan perustutk	0
	Omnian ammattiopisto	334101 Automyyjän at	6
		351301 Autoalan perustutk	0
	Optima	334101 Automyyjän at	32
		351301 Autoalan perustutk	0
	Oulun Aikuiskoulutuskeskus Oy	334101 Automyyjän at	18
		354301 Ajoneuvonosturinkuljettajan at	0
	Oulun seud. ao., Haukipudas	334101 Automyyjän at	20
		351301 Autoalan perustutk	0
		354302 Autokorimekaanikon at	67
		354307 Automaalarin at	5
		354311 Maatalouskoneasentajan at	6
		354312 Henkilöautomekaanikon at	0
		357301 Autokorimestarin eat	3
		357302 Automaalarimestarin eat	1
		381408 Logistiikan perustutk	2
	Oulun seud. ao., Kempele	334101 Automyyjän at	27
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	26
		384402 Linja-autonkuljettajan at	52
		384403 Yhdistelmäajoneuvonkulj. at	1
	Oulun seud. ao., Muhos	334101 Automyyjän at	4
		351301 Autoalan perustutk	0
	Oulun seud. ao., Taivalkoski	334101 Automyyjän at	16
		364307 Puutavaran autokuljetuksen at	0
	P-K:n amm.opisto Joensuu tk/ku	334101 Automyyjän at	3
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	35
	P-K:n amm.opisto Kitee	334101 Automyyjän at	29
		351301 Autoalan perustutk	0
	P-K:n amm.opisto Lieksa	334101 Automyyjän at	5
		351301 Autoalan perustutk	0
	P-K:n amm.opisto Valtimo	334101 Automyyjän at	11
		364307 Puutavaran autokuljetuksen at	0

	Pirkanmaan ammattiopisto	334101 Automyyjän at	10
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	60
	Pohj.Keski-Suomen oppimiskesk.	334101 Automyyjän at	20
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	12
	Porvoon ammattiopisto	334101 Automyyjän at	14
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	9
	Raahen ammattiopisto	334101 Automyyjän at	9
		351301 Autoalan perustutk	0
	Raision ammattiopisto	334101 Automyyjän at	12
		351301 Autoalan perustutk	0
	Raseborg-opisto	334101 Automyyjän at	32
	RastorCollege	334101 Automyyjän at	0
		334108 Varaosamyijän at	10
		357305 Autoalan työnjohdon eat	5
	S.linnan ammatti- ja aikuisop.	334101 Automyyjän at	19
		351301 Autoalan perustutk	0
	Salon seudun aikuisopisto	334101 Automyyjän at	13
		384403 Yhdistelmäajoneuvonkulj. at	0
	Salon seudun ammattiopisto	334101 Automyyjän at	16
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	27
	Satakunnan aikuiskoulutuskesk.	334101 Automyyjän at	20
		381408 Logistiikan perustutk	0
		384402 Linja-autonkuljettajan at	20
		384403 Yhdistelmäajoneuvonkulj. at	28
		384405 Lentoasemapaalvelujen at	2
	Satakunnan ammattiopisto	334101 Automyyjän at	0
		351301 Autoalan perustutk	0
		351302 Ajoneuvoasentaja (perustutk)	47
		381408 Logistiikan perustutk	0

	Savon ammatti- ja aikuisopisto	334101 Automyyjän at	22
		351301 Autoalan perustutk	0
		351302 Ajoneuvoasentaja (perustutk)	58
		351307 Lentokoneasennuksen perustutk	0
		354303 Automekaanikon at	16
		354305 Autosähkömekaanikon at	1
		354312 Henkilöautomekaanikon at	1
		381408 Logistiikan perustutk	3
	Suomen Ilmailuopisto	334101 Automyyjän at	31
		381405 Ammattilentäjä	0
	Tampereen Aikuiskoulutuskeskus	334101 Automyyjän at	24
		351301 Autoalan perustutk	0
		354305 Autosähkömekaanikon at	41
		357305 Autoalan työnjohdon eat	11
		381408 Logistiikan perustutk	19
	Tampereen Ammattiopisto	334101 Automyyjän at	147
		351307 Lentokoneasennuksen perustutk	0
		364307 Puutavaran autokuljetuksen at	15
		381408 Logistiikan perustutk	3
	TTS koulutus	334101 Automyyjän at	41
		334108 Varaosamyyjän at	12
		337108 Autoalan myyjän eat	13
		351301 Autoalan perustutk	6
		354302 Autokorimekaanikon at	111
		354303 Automekaanikon at	2
		354311 Maatalouskoneasentajan at	1
		354312 Henkilöautomekaanikon at	5
		357304 Automekaanikon eat	20
		357305 Autoalan työnjohdon eat	3
		381408 Logistiikan perustutk	20
		384402 Linja-autonkuljettajan at	144
		384403 Yhdistelmäajoneuvonkulj. at	13
	Turun Aikuiskoulutuskeskus	334101 Automyyjän at	11
		381408 Logistiikan perustutk	0

Turun ammatti-inst. (1.8.1998-)	334101 Automyyjän at	1
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	51
	384402 Linja-autonkuljettajan at	26
Uudenkaupungin amm. op. Novida	334101 Automyyjän at	3
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	12
Vaasan amm.opist-Vasa yrk.inst	334101 Automyyjän at	15
	351301 Autoalan perustutk	0
Valkeakosken ammatti- ja aik.op	334101 Automyyjän at	19
	351301 Autoalan perustutk	0
Vammalan ammattikoulu	334101 Automyyjän at	15
	351301 Autoalan perustutk	0
Vantaan ammattiopisto Varia	334101 Automyyjän at	13
	351301 Autoalan perustutk	0
	351307 Lentokoneasennuksen perustutk	35
	381408 Logistiikan perustutk	29
WinNova	334101 Automyyjän at	34
	351301 Autoalan perustutk	0
	351307 Lentokoneasennuksen perustutk	30
	354302 Autokorimekaanikon at	13
	381408 Logistiikan perustutk	1
Ylä-Savon ammattiopisto	334101 Automyyjän at	19
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	25
	384402 Linja-autonkuljettajan at	19
	384403 Yhdistelmäajoneuvonkulj. at	1
Ypäjän Hevosopisto	334101 Automyyjän at	11
Yrkesakademin i Österbotten	334101 Automyyjän at	0
	351301 Autoalan perustutk	0
	381408 Logistiikan perustutk	21
Yrkesinstitutet Practicum	334101 Automyyjän at	16
	351301 Autoalan perustutk	0
Ålands yrkesskola	334101 Automyyjän at	4
	351301 Autoalan perustutk	0

	Östra Nylands yrk.inst. Inveon	334101 Automyyjän at	11
		351301 Autoalan perustutk	0
		381408 Logistiikan perustutk	12
			6

Vuosina 2007-2010 suoritettut ajoneuvo- ja kuljetustekniikan ammatilliset tutkinnot koulutus- ja opintoaloittain

			2010 Yhteensä
Tutkintotyyppi yhteensä	509 Ajoneuvo- ja kuljetustekniikka	Oppilaitokset yhteensä	5803
		AEL Ammattienedistämislaitos	108
		Ammatti-instituutti lisakki	16
		Ammattiopisto Lappia	35
		Ammattiopisto Luovi(1.1.2009-)	35
		Axxell	32
		Bovallius-amm.op.(1.1.2009-)	6
		Et-Karjalan amm.op.(1.8.2002-)	73
		Etelä-Karjalan aikuisopisto	14
		Etelä-Kymenlaakson ammattiop.	80
		Etelä-Savon ammattiopisto	61
		Faktia Koulutus Oy	7
		Forssan ammatti-instituutti	29
		Haapaveden ammattiopisto	8
		Hgin tekn. oppil. (1.1.2007-)	183
		Huittisten Amm. ja yrit.opisto	1
		Hyria koulutus Oy	102
		Inv.liiton Järvenpään koulukesk	17
		JAKK	1412
		Jyväskylän aikuisopisto	421
		Jyväskylän ammattiopisto	70
		Jämsän ammattiopisto	25
		Järvisseudun ammatti-instituut.	14
		Kainuun amm.op.(1.1.2008-)	154
		Keskuspuiston amm.o(1.1.2009-)	3

	Keuda Järvenpää	16
	Keuda Kerava	37
	Keuda Mäntsälä	10
	Keuda Nurmijärvi	12
	Kiipulan amm.opisto(1.1.2009-)	10
	Kokkolan ammattiopisto	32
	Koul.kesk.Tavastia(1.1.2004-)	44
	Koulutuskes. Sedu (1.1.2009-)	105
	Koulutuskeskus Salpaus	82
	Kouvolan amm.aikuiskoul.keskus	20
	Kouvolan seud.am.op(1.1.2001-)	51
	Lapin amm.opisto (1.1.2007-)	252
	Loimaan ammatti- ja aik.opisto	9
	Luksia, Länsi-Uudenmaan aik.op	2
	Luksia, Länsi-Uudenmaan amm.op	41
	Mäntän seudun koulutuskeskus	18
	Nivalan ammattiopisto	25
	Omnian aikuisopisto	6
	Omnian ammattiopisto	32
	Optima	18
	Oulun Aikuiskoulutuskeskus Oy	20
	Oulun seud. ao., Haukipudas	111
	Oulun seud. ao., Kempele	83
	Oulun seud. ao., Muhos	16
	Oulun seud. ao., Taivalkoski	3
	P-K:n amm.opisto Joensuu tk/ku	64
	P-K:n amm.opisto Kitee	5
	P-K:n amm.opisto Lieksa	11
	P-K:n amm.opisto Nurmes	8
	P-K:n amm.opisto Valtimo	10
	Pirkanmaan ammattiopisto	80
	Pohj.Keski-Suomen oppimiskesk.	26
	Pohj.Suomen teoll.op. Pohto	4
	Porvoon ammattiopisto	18
	Raahen ammattiopisto	12

	Raision ammattiopisto	32
	RastorCollege	44
	S:linnan ammatti- ja aikuisop.	13
	Salon seudun aikuisopisto	16
	Salon seudun ammattiopisto	47
	Satakunnan aikuiskoulutuskesk.	50
	Satakunnan ammattiopisto	69
	Savon ammatti- ja aikuisopisto	117
	Suomen Ilmailuopisto	24
	Suupohjan ammatti-instituutti	9
	Tampereen Aikuiskoulutuskeskus	235
	Tampereen Ammattiopisto	59
	TTS koulutus	368
	Turun Aikuiskoulutuskeskus	1
	Turun ammatti-inst.(1.8.1998-)	82
	Uudenkaupungin amm.op. Novida	27
	Vaasan amm.opist-Vasa yrk.inst	19
	Valkeakosken ammatti- ja aik.op	15
	Vammalan ammattikoulu	13
	Vantaan ammattiopisto Varia	98
	WinNova	116
	Ylä-Savon ammattiopisto	59
	Yrkesakademin i Österbotten	37
	Ålands sjömansskola	21
	Ålands yrkesskola	11
	Östra Nylands yrk.inst. Inveon	18

Lähde: Tutkintorekisteri 2010. Luokitukset: Opetushallinnon 2002 koulutusluokitus. Oppilaitosten sijaintitieto on jankohdan 1.1.2010 mukainen.

Taulukon tiedot eivät sisällä koulutusalan yrityksissä suoritetuista tutkintoista eikä oppisopimustutkintoista, joille ei ole löytynyt oppilaitostunnusta. Tällaisia tutkintoja suoritettiin 2639 kappaletta vuosina 2007-2010.

LIITE 4 Auto-, kuljetus- ja ilmailualan webropol- kyselylomakkeet



Autoalan tulevaisuuden osaamistarpeet

Tämä kysely selvittää autoalan tulevaisuuden osaamistarpeita. Tulevaisuuden ennustaminen on vaikeaa, mutta ennakointi on kuitenkin välttämätöntä esimerkiksi koulutuksen suunnittelussa. Paras asiantuntijuus on autoalan henkilöstöllä. Kysymyksiin vastaamalla pääset vaikuttamaan autoalan tutkintojen sisältöihin ja tulevaisuuden ammattilaisten osaamiseen.

Nimi *

Ammatti *

Sähköposti tai puhelinnumero *

Edustamasi ala: *

- Huoltokorjaamo, korikorjaamo, maalaamo
- Varaosamyynti
- Automyynti
- Muu, mikä?

Työtehtäväsi: *

- Yrityksen johtotehtävät
- Esimiestehtävät
- Työntekijä / toimihenkilö
- Järjestön edustaja
- Oppilaitoksen edustaja
- Muu, mikä?

Autoalan tulevaisuuden osaamistarpeiden selvittäminen muodostaa perustan koulutuksen kehittämiselle. Toivomme sinulta mielipiteitä siitä, mitä osaamista autoalan ammattilaisille tulisi korostaa ja miten alaa tulisi kehittää.

Voit vastata kysymyksiin vapaasti, mutta toivomme sinun pohtivan esimerkiksi seuraavia tulevaisuuteen liittyviä aiheita:

Turvallisuusosaaminen:

- Liikenneturvallisuus
- Työturvallisuus
- Kuljetusturvallisuus

Ympäristöosaaminen:

- Päästöjen ja kulutuksen vähentäminen
- Ympäristövaatimukset, laatu- ja ympäristöstandardit

Liiketoimintaosaaminen:

- Yrityksen toimintojen ja talouden tunteminen
- Kansainvälistyminen ja verkostoituminen
- Lisäarvopalvelut ja palveluinnovaatiot

Henkilöstöosaaminen:

- Henkilöstötarpeiden ennakointi (riittävyys ja rekrytointi)
- Työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen

1. Mitkä ovat keskeiset osaamisvaatimukset työssäsi?

(Osaamisvaatimuksilla tarkoitetaan työssäsi tarvittavia tietoja ja taitoja)

2. Millaista osaamista tulevaisuudessa tarvitaan työssäsi?

3. Millaista osaamista tarvitaan 5 tai 15 vuoden kuluttua autoalan työtehtävissä?

Työtehtävät on jaettu alla olevissa taulukossa kolmeen pääryhmään:

a) Yrityksen johtotehtävät,

b) Esimiestehtävät ja

c) Työntekijät/toimihenkilöt.

vasen sarake: ammattiryhmä, jos ei ilmoitettu niin lisää haluamasi ammattiryhmä

keskimäinen sarake : osaamistarpeet lyhyellä aikavälillä 5 vuoden kuluttua

oikea sarake: osaamistarpeet pitkällä aikavälillä 10-15 vuoden kuluttua

a) Yrityksen johtotehtävät

Ammattiryhmä	5 vuotta Osaamistarpeet lyhyellä aikavälillä	10-15 vuotta Osaamistarpeet pitkällä aikavälillä
Lisää ammattiryhmä	.	.
Lisää ammattiryhmä	.	.
Lisää ammattiryhmä	.	.

b) Esimiestehtävät

Ammattiryhmä	5 vuotta Osaamistarpeet lyhyellä aikavälillä	10-15 vuotta Osaamistarpeet pitkällä aikavälillä
Jälkimarkkinointi- /huolopäällikkö	.	.
Työnjohtaja	.	.
Lisää ammattiryhmä	.	.

c) Työntekijät/toimihenkilöt

Ammattiryhmä	5 vuotta Osaamistarpeet lyhyellä aikavälillä	10-15 vuotta Osaamistarpeet pitkällä aikavälillä
Asentaja/mekaanikko	.	.

Varaosamyyjä .

Automyyjä .

Lisää ammattiryhmä .

Lisää ammattiryhmä .

4. Muuta palautetta ja kommentteja, jotka liittyvät autoalan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin.

Lähetä

Lähetä vastauksesi painamalla Lähetä-nappia.



Kuljetusalan tulevaisuuden osaamistarpeet

Tämä kysely selvittää kuljetusalan tulevaisuuden osaamistarpeita. Tulevaisuuden ennustaminen on vaikeaa, mutta ennakointi on kuitenkin välttämätöntä esimerkiksi koulutuksen suunnittelussa. Paras asiantuntijuus on kuljetusalan henkilöstöllä. Kysymyksiin vastaamalla pääset vaikuttamaan kuljetusalan tutkintojen sisältöihin ja tulevaisuuden ammattilaisten osaamiseen.

Nimi *

Ammatti *

Sähköposti tai puhelinnumero *

Edustamasi ala: *

- Tavaraliikenne
- Henkilöliikenne
- Terminaali- tai varastoala
- Muu, mikä?

Työtehtäväsi: *

- Yrityksen johtotehtävät
- Esimiestehtävät
- Työntekijä / toimihenkilö
- Järjestön edustaja
- Oppilaitoksen edustaja
- Muu, mikä?

Kuljetusalan tulevaisuuden osaamistarpeiden selvittäminen muodostaa perustan koulutuksen kehittämiseksi. Toivomme sinulta mielipiteitä siitä, mitä osaamista kuljetusalan ammattilaisille tulisi korostaa ja miten alaa tulisi kehittää.

Voit vastata kysymyksiin vapaasti, mutta toivomme sinun pohtivan esimerkiksi seuraavia tulevaisuuteen liittyviä aiheita:

Turvallisuusosaaminen:

- Liikenneturvallisuus
- Työturvallisuus
- Kuljetusturvallisuus

Ympäristöosaaminen:

- Päästöjen ja kulutuksen vähentäminen
- Ympäristövaatimukset, laatu- ja ympäristöstandardit

Liiketoimintaosaaminen:

- Yrityksen toimintojen ja talouden tunteminen
- Kansainvälistyminen ja verkostoituminen
- Lisäarvopalvelut ja palveluinnovaatiot

Henkilöstöosaaminen:

- Henkilöstötarpeiden ennakointi (riittävyys ja rekrytointi)
- Työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen

1. Mitkä ovat keskeiset osaamisvaatimukset työssäsi?

(Osaamisvaatimuksilla tarkoitetaan työssäsi tarvittavia tietoja ja taitoja)

2. Millaista osaamista tulevaisuudessa tarvitaan työssäsi?

3. Millaista osaamista tarvitaan 5 tai 15 vuoden kuluttua kuljetusalan työtehtävissä?

Työtehtävät on jaettu alla olevissa taulukossa kolmeen pääryhmään:

- a) Yrityksen johtotehtävät,
b) Esimiestehtävät ja
c) Työntekijät/toimihenkilöt.**

vasen sarake: ammattiryhmä, jos ei ilmoitettu niin lisää haluamasi ammattiryhmä
keskimmäinen sarake : osaamistarpeet lyhyellä aikavälillä 5 vuoden kuluttua
oikea sarake: osaamistarpeet pitkällä aikavälillä 10-15 vuoden kuluttua

a) Yrityksen johtotehtävät

Ammattiryhmä	5 vuotta Osaamistarpeet lyhyellä aikavälillä	10-15 vuotta Osaamistarpeet pitkällä aikavälillä
Lisää ammattiryhmä	.	.
Lisää ammattiryhmä	.	.
Lisää ammattiryhmä	.	.

b) Esimiestehtävät

Ammattiryhmä	5 vuotta Osaamistarpeet lyhyellä aikavälillä	10-15 vuotta Osaamistarpeet pitkällä aikavälillä
Ajojärjestelijä/liikenne-esimies	.	.
Työnjohtaja	.	.
Lisää ammattiryhmä	.	.

c) Työntekijät/toimihenkilöt

Ammattiryhmä	5 vuotta Osaamistarpeet lyhyellä aikavälillä	10-15 vuotta Osaamistarpeet pitkällä aikavälillä
Kuljettaja	.	.

Korjaamotyöntekijä

Terminaali-/varasto-
/logistiikkatyöntekijä

Lisää ammattiryhmä

Lisää ammattiryhmä

4. Muuta palautetta ja kommentteja, jotka liittyvät kuljetusalan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin.

Lähetä

Lähetä vastauksesi painamalla Lähetä-nappia.

Ilmailualan tulevaisuuden osaamistarpeet

Tämä kysely selvittää ilmailualan tulevaisuuden osaamistarpeita. Tulevaisuuden ennustaminen on vaikeaa, mutta ennakointi on kuitenkin välttämätöntä esimerkiksi koulutuksen suunnittelussa. Paras asiantuntijuus on ilmailualan henkilöstöllä. Kysymyksiin vastaamalla pääset vaikuttamaan ilmailualan tutkintojen sisältöihin ja tulevaisuuden ammattilaisten osaamiseen.

Nimi *

Ammatti *

Sähköposti tai puhelinnumero *

Työtehtäväsi: *

Yrityksen johtotehtävät

Esimiestehtävät

Työntekijä / toimihenkilö

Järjestön edustaja

Oppilaitoksen edustaja

Muu, mikä ?

Ilmailualan tulevaisuuden osaamistarpeiden selvittäminen muodostaa perustan koulutuksen kehittämiseksi. Toivomme sinulta mielipiteitä siitä, mitä osaamista Ilmailualan ammattilaisille tulisi korostaa ja miten alaa tulisi kehittää.

Voit vastata kysymyksiin vapaasti, mutta toivomme sinun pohtivan esimerkiksi seuraavia tulevaisuuteen liittyviä aiheita:

Turvallisuusosaaminen:

- Lentoturvallisuus
- Työturvallisuus
- Inhimillisten tekijöiden tuntemus

Ympäristöosaaminen:

- Päästöjen ja kulutuksen vähentäminen
- Ympäristövaatimukset, laatu- ja ympäristöstandardit

Liiketoimintaosaaminen:

- Yrityksen toimintojen ja talouden tunteminen
- Kansainvälistyminen ja verkostoituminen

- Lisäarvopalvelut ja palveluinnovaatiot

Henkilöstöosaaminen:

- Henkilöstötarpeiden ennakointi (riittävyys ja rekrytointi)
- Työhyvinvoinnin, työssäjaksamisen ja työturvallisuuden kehittäminen

1. Mitkä ovat keskeiset osaamisvaatimukset työssäsi?

(Osaamisvaatimuksilla tarkoitetaan työssäsi tarvittavia tietoja ja taitoja)

2. Millaista osaamista tulevaisuudessa tarvitaan työssäsi?

3. Millaista osaamista tarvitaan 5 tai 15 vuoden kuluttua ilmailualan työtehtävissä?

Työtehtävät on jaettu alla olevissa taulukossa kolmeen pääryhmään:

- a) Yrityksen johtotehtävät,
- b) Esimiestehtävät ja
- c) Työntekijät/toimihenkilöt.

vasen sarake: ammattiryhmä, jos ei ilmoitettu niin lisää haluamasi ammattiryhmä
keskimmäinen sarake : osaamistarpeet lyhyellä aikavälillä 5 vuoden kuluttua
oikea sarake: osaamistarpeet pitkällä aikavälillä 10-15 vuoden kululta

a) Yrityksen johtotehtävät

Ammattiryhmä	5 vuotta Osaamistarpeet lyhyellä aikavälillä	10-15 vuotta Osaamistarpeet pitkällä aikavälillä
Lisää ammattiryhmä	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lisää ammattiryhmä	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lisää ammattiryhmä	<input type="text"/>	<input type="text"/>

b) Esimiestehtävät

Lisää ammattiryhmä

Lisää ammattiryhmä

Lisää ammattiryhmä

c) Työntekijät/toimihenkilöt

Ammattiryhmä

**5 vuotta
Osaamistarpeet lyhyellä aikavälillä**

**10-15 vuotta
Osaamistarpeet pitkällä aikavälillä**

Lisää ammattiryhmä

Lisää ammattiryhmä

Lisää ammattiryhmä

4. Muuta palautetta ja kommentteja, jotka liittyvät ilmailualan tulevaisuuteen ja osaamistarpeisiin.

LIITE 5 Haastattelujen sisältökuvaus

Tampereen teknillinen yliopisto

Porin yliopistokeskus

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan laadullinen ennakointi

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan laadullisen ennakkoinnin hanke on osa Opetushallituksen laadullista ennakointityötä. Selvityksen tuloksia käytetään koulutuksen kehittämiseen toisen asteen ammatillisissa oppilaitoksissa, ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa.

HAASTATELU

Haastattelun tarkoituksena on saada alalla työskenteleviltä mahdollisimman tarkkaa oman alan osaamista kuvastavaa tietoa.

Haastattelu toteutetaan ryhmähaastatteluna ja sen pituus on noin kaksi tuntia.

Tavoitteena on käsitellä keskustelumuotoisesti seuraavia aiheita:

1. Esitellään kyselyn keskeiset johtopäätökset
 - yritysten johdon ja esimiesten osaamistarpeet
 - työntekijöiden osaamistarpeet
2. Yritysten johdon ja esimiesten osaamistarpeet kohdistuvat yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen koulutukseen.
 - Millaista osaamista koulutuksessa pitäisi korostaa?
 - Millaisiin työelämän tilanteisiin tarvitaan lisää osaamista?
 - Vastaako koulutuksen rakenne työelämän tarpeita?
3. Työntekijöiden osaamistarpeet kohdistuvat toisen asteen ammatillisten oppilaitosten koulutukseen.
 - Millaista osaamista koulutuksessa pitäisi korostaa?
 - Millaisiin työelämän tilanteisiin tarvitaan lisää osaamista?
 - Vastaako koulutuksen rakenne työelämän tarpeita?

Muut haastattelussa esille tulevat aiheet, joita vastaajat haluavat painottaa.

Lisätiedot: Mikko Huhtala
projektipäällikkö, KT
GSM 044-455 8312, mikko.huhtala@tut.fi

Painettu
ISBN 978-952-13-5605-6
ISSN 1798-8918

Verkkojulkaisu
ISBN 978-952-13-5606-3
ISSN 1798-8926

Auto-, kuljetus- ja ilmailualan koulutuksen laadullinen ennakointiselvitys muodostaa ennakointiaineistojen ja asiantuntijafoorumien avulla osaamistavoitteita sekä antaa ehdotukset koulutussisällöistä ja uudistustarpeista auto-, kuljetus- ja ilmailualan koulutusasteille. Laadullisen ennakoinnin tavoitteena on tuottaa tietoa koulutuksen sisältöjen kehittämiseksi. Osaamistarpeiden ennakointi tuottaa tietoja tulevaisuuden osaamistarpeista sekä osaamisen painopisteiden muutoksista. Osaamistarpeilla tarkoitetaan yleisesti työelämän edellyttämiä ammattitaitovaatimuksia. Ennakoinnilla saadaan tietoa myös kokonaan uusista osaamisalueista sekä työelämän tarvitsemasta uudenlaisesta osaamisesta.

Aiempien vuosien (2003–2012) selvitysten ja nyt toteutetun auto-, kuljetus- ja ilmailualan koulutuksen ennakointiselvityksen tulokset tuottavat kokonaisuuden, jossa laadullisen ennakoinnin rungon muodostavat alan ominaispiirteet tai osaamistarpeet noin kymmenen vuotta ennen nykyhetkeä ja alan ominaispiirteet tai osaamistarpeet kymmenen vuotta nykyhetkestä tulevaisuuteen.

Selvityksen tulososuus on jaettu alakohtaisiin lukuihin, joihin on koottu myös kyselyjen ja haastattelujen tuottamat keskeiset osaamistarpeet. Johtopäätöksissä käsitellään laaja-alaisemmin auto-, kuljetus- ja ilmailualan koulutusasteiden koulutussisältöihin ja uudistustarpeisiin liittyviä ehdotuksia.

Yhteistyössä:

PORIN
YLIOPISTO-
KESKUS



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Opetushallitus
www.oph.fi/julkaisut