



AMMATTIOSAAMISEN NÄYTÖT AUTOALAN PERUSTUTKINNOSSA

Tekniikka ja Liikenne

Kari Pietarinen

Kehittämishankeraportti

Huhtikuu 2007



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Tekijä(t) Pietarinen, Kari	Julkaisun laji Kehittämishankeraportti	
	Sivumäärä 18	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen saakka	
Työn nimi Ammattiosaamisen näytöt autoalan perustutkinnossa, Pohjois-Karjalan Ammattiopisto, Joensuu Tekniikka ja liikenne		
Koulutusohjelma Ammatillinen opettajakorkeakoulu		
Työn ohjaaja(t) Koukkari, Marita		
Toimeksiantaja(t)		
Tiivistelmä Ammattiosaamisen näytöt otettiin käyttöön ammatillisessa peruskoulutuksessa 1.8.2006 alkavista koulutuksista lukien. Näyttö on koulutuksen aikana työelämän kanssa yhteistyössä suunniteltu, toteutettu ja arvioitu työtilanne tai työprosessi, jossa opiskelija osoittaa, miten hyvin hän on saavuttanut ammatillisten opintojen tavoitteet ja työelämän edellyttämän ammattitaidon. Tämän työn tavoitteena oli suunnitella autoalan ajoneuvoasentajan perustutkinnon näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelmat koko koulutuksen ajalle. Henkilökohtainen tavoitteeni oli saada itselleni käsitys autoalan opetussuunnitelmasta ja selvittää sen kytkeytyminen ammattiosaamisen näyttöihin. Hankkeen tuloksena saatiin näyttöjen toteuttamis- arviointisuunnitelmien rungot valmiiksi käyttöön sovellettaviksi.		
Avainsanat (asiasanat) Ammattiosaamisen näytöt, kansallinen näyttöaineisto, opetussuunnitelma		
Muut tiedot		

Author(s) Pietarinen, Kari	Type of Publication Development project report <hr/> Pages 18	Language finnish
Confidential <input type="checkbox"/> Until		
Title Vocational skills demonstrations in the basic degree of the car sector. North Karelia College, Joensuu Technology and Traffic		
Degree Programme Vocational Teacher Education		
Tutor(s) Koukkari, Marita		
Assigned by		
Abstract <p>The vocational skills demonstrations in the vocational basic training are taken in practise since the courses that began 1.8.2006. The demonstration is a during the training in cooperation with working life planned, made and evaluated working situation or working process in which the learner shows how well he has reached the aims of the vocational studies and the professional skills required by the working life.</p> <p>The aim of this study was to make plans for the carrying out and evaluation of the demonstrations of the basic degree of the vehicle assembler in the car sector for the whole training time.</p> <p>My personal aim was to get some view of the curriculum of the car sector and to find out its link to the vocational skills demonstrations.</p> <p>As the result of this project we got the outline of the the plans of carrying out and evaluation of the demonstrations ready for putting in practise.</p>		
Keywords Vocational skills demonstrations, national demonstration material, curriculum		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1. Johdanto	2
2. Tausta-ajattelu	3
2.1 Ammattiosaamisen näytöt.....	3
2.2 Opetuksen haasteet.....	6
3. Tavoitteet	7
4. Kehittämishankkeen suunnittelu ja toteutus	8
4.1 Yleistä.....	8
4.2 Hankkeen suunnittelu.....	8
4.3 Toteutus.....	9
5. Tulokset	10
5.1 Ensimmäisen opintovuoden näytöt.....	10
5.2 Toisen opintovuoden näytöt.....	12
5.3 Kolmannen vuosiluokan näytöt.....	14
6. Pohdinta	16
Lähteet	18

1. Johdanto

Ammattiosaamisen näyttöjen tulo ammatilliseen koulutukseen on aiheuttanut paineita oppilaitoksille. Ammattiosaamisen näytöt ovat ammatillisten perustutkintojen opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa osa opiskelija-arviointia. Ammattiosaamisen näytöissä opiskelija osoittaa käytännön työtehtävissä, kuinka hyvin hän on saavuttanut työelämän edellyttämän ammattitaidon. (Ammattiosaamisen näytöt käyttöön. Opetushallitus 2006).

Opetushallituksen ohjeistuksessa on säädetty, että näyttösuunnitelmien on oltava valmiina toisen asteen oppilaitoksissa jo elokuussa 2006 ja käytössä kevästä 2007 alkaen.

Pohjois-Karjalan Ammattiopistossa oli sovittu, että autoalan perustutkinnon ensimmäisen opintovuoden (yleisosaaminen) näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma on oltava valmiina ja ohjaustyöryhmän hyväksyttävänä joulukuussa 2006. Näyttöjen sisällöt olivat kuitenkin syksyllä 2006 vielä täysin määrittelemättä. Lisäksi toisen ja kolmannen opintovuoden suunnitelmat tulee valmistua mahdollisimman nopeasti.

Pohjois-Karjalan ammattiopistossa on aloittanut opiskelunsa syksyllä 2006 n.1300 oppilasta, joita uusi näyttöjärjestelmä koskettaa. Autoalalla opiskelee 145 oppilasta, joita ohjaa 15 opettajaa.

Autoalan perustutkintoon, 120 ov, kuuluu automaalauksen koulutusohjelma; automaalari, autokorikorjauksen koulutusohjelma; autokorikorjaaja ja autotekniikan koulutusohjelma; ajoneuvoasentaja.

Autoalan perustutkinnossa suoritetaan ensin yhteiset ammatilliset opinnot, joka sisältää autoalan perustaidot (yleisosaaminen), 20 ov. Tähän kokonaisuuteen ensimmäiset näytöt otetaan käyttöön keväällä 2007.

Opettajantyöhön sain kosketuksen tekemällä sairauslomasijaisuuden kyseisessä oppilaitoksessa vuonna 2003. Tämän jälkeen lähdin kouluttautumaan opettajan uralle.

Suoritin opetusharjoitteluni syksyllä 2006 ajoneuvoasentajaksi opiskelevien opettajana. Kahvipöytäkeskustelussa autoalan perustutkinnon tutkintovastaava esitti tehtäväksi kehittämishanketta, jossa teemana ovat ammattiosaamisen näytöt auto- ja kuljetusalan perustutkintoon. Työelämälähtöisen taustani takia kiinnostuin aiheesta.

Kehittämishankkeessa laadin tutkinto- ja koulutusohjelmakohtaisen ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelman autoalan perustutkintoon. Lähtökohtana oli opetushallituksen antama ohjeistus näytöistä, koska aiemmin ei näyttöjä ole toisen asteen ammatillisessa peruskoulutuksessa ollut.

2. Tausta-ajattelu

2.1 Ammattiosaamisen näytöt

Ammattiosaamisen näyttöjen tavoitteina on:

- parantaa työelämäyhteyksiä ja varmistaa koulutuksen laatua
- yhtenäistää opiskelijan arviointia
- tehostaa opiskelijan siirtymistä työelämään
- antaa tietoa opetussuunnitelmien, opetusjärjestelyiden sekä ohjaus- ja tukitoimien toimivuudesta
- tuottaa tietoa oppimistulosten kansalliseen arviointiin.

Ammattiosaamisen näyttöjen suunnittelua, toteuttamista ja arviointia säätelevät laki ja asetus ammatillisesta koulutuksesta muutoksineen (L 630/1998, L 479/2003, L 601/2005, A 811/1998, A 603/2005) sekä Opetushallituksen määräys (M 32/011/2005) ammatillisten perustutkintojen opetussuunnitelman perusteista. (Ammattiosaamisen näytöt käyttöön. Opetushallitus 2006).

Ammattiosaamisen näytöt pyritään antamaan työssäoppimisen yhteydessä työpaikoilla. Ne suunnitellaan yhdessä työpaikkaohjaajien, opettajien ja opiskelijoiden kanssa.

Työssäoppimisjakson aikana voidaan antaa näyttöjä, mutta on myös mahdollista, että työssäoppimiseen ei näyttöjä sisälly. Jos esimerkiksi näyttöjä on vaikea toteuttaa työpaikalla, näytöt voidaan suorittaa oppilaitoksessa. Vastaavanlainen tilanne voi syntyä, jos näyttöjä joudutaan täydentämään tai uusimaan.

Ammattiosaamisen näytöt sijoittuvat koko koulutuksen ajalle ja ovat osa koulutusta ja opiskelijan arviointia. Oppilaitos ja työelämä yhdessä suunnittelevat, toteuttavat ja arvioivat työtilanteen tai työprosessin eli siitä muodostuu ammattiosaamisen näyttö.

Ammattiosaamisen näytössä arvioidaan opiskelijan jonkin opintokokonaisuuden osaamista. Kolmevuotisen tutkinnon aikana opiskelija antaa keskimäärin 4-5 näyttöä eri ammatillisista opintokokonaisuuksista. Yhteisistä opinnoista ja vapaasti valittavista opinnoista ei näyttöjä anneta.

Tarvittaessa ammattiosaamisen näyttö voi tapahtua osanäyttönä niin, että osa opintokokonaisuudesta näytetään työpaikalla ja osa oppilaitoksessa. Voi olla myös sellaisia näyttötilanteita, joissa osoitetaan useampien opintokokonaisuuksien keskeinen osaaminen yhdellä kertaa.

Arvioinnin kohteet ja kriteerit ovat opintokokonaisuuksittain samat kaikille opiskelijoille, mutta työpaikan tarjoamat mahdollisuudet ratkaisevat, kuinka kattavasti niitä voidaan työpaikalla näyttää ja arvioida.

Näyttöjen merkitystä voidaan tarkastella työpaikan, opiskelijan ja oppilaitoksen näkökulmista.

Työpaikan näkökulmasta näytöt:

- luovat mahdollisuuden vaikuttaa alalle valmistuviin työntekijöihin
- varmistavat alalle valmistuvien osaamista ja koulutuksen työelämävastaavuutta
- helpottavat rekrytointia ja perehdyttämistä
- varmistavat ammattikoulutuksen tasalaatuisuutta eri oppilaitoksissa
- haastavat työyhteisön oppimaan.

Opiskelijan näkökulmasta näytöt:

- tuovat opiskeluun tavoitteellisuutta
- yhdenmukaistavat arviointia
- lisäävät koulutuksen työelämälähtöisyyttä ja käytännönläheisyyttä
- mahdollistavat ammatillisen osaamisen näytön käytännössä
- helpottavat työllistymistä
- lisäävät opiskelumotivaatiota
- yksilöllistävät opiskelua.

(Ammattiosaamisen näytöt käyttöön. Opetushallitus 2006

<http://www.edu.fi/julkaisut/nayttoopas.pdf>)

Oppilaitoksen näkökulmasta lisääntyvä yhteistyö työelämän kanssa antaa myös tietoa koulutuksen sisällön kehittämistarpeista sekä koulutustarpeen lisäämisestä tai mahdollisesta vähentämisestä.

Kehittämishanke pohjautuu kansalliseen ammattiosaamisen näyttöaineistoon, joka on laadittu voimassa olevan opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteiden pohjalta. Aineisto on tukimateriaali, jota koulutuksen järjestäjät voivat käyttää ammattiosaamisen näyttöjä suunnitellessaan ja toteuttaessaan. Aineisto ohjaa ammattiosaamisen näyttöjen paikallista toteuttamista ja yhdenmukaistaa opiskelijan arviointia. Näyttöaineistossa on ohjeet sen käyttäjille ja opintokokonaisuuksittain laaditut osiot, jotka sisältävät näytön kuvauksen, näyttöympäristön kuvauksen ja näytön arvioinnin sekä esimerkkejä näyttöjen toteuttamisvaihtoehdoista.

Näyttöjen suunnittelua, toteutusta ja arviointia varten koulutuksen järjestäjän tulee perustaa yksi tai useampia toimielimiä.

Toimielimen tehtävänä on hyväksyä näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma (osana koulutuksen järjestäjän opetussuunnitelmaa), valvoa näyttötoimintaa, päättää näyttöjen arvioijista, allekirjoittaa (toimielimen puheenjohtaja) näyttötodistukset ja käsitellä opiskelijan arviointia koskevat oikaisuvaatimukset (Ammattiosaamisen näytöt käyttöön. Opetushallitus 2006).

Tekniikan ja liikenteen alan näyttöjen ohjaustyöryhmään kuuluvat työnantajien, teollisuuden ja oppilaitoksen edustajat. Asiantuntija esittelee laaditut näyttöjen sisällöt ohjaustyöryhmälle, joka hyväksyy ne tai esittää muutosehdotukset sisältöön.

2.2 Opetuksen haasteet

Oppimis- ja tietoyhteiskunta asettaa uusia haasteita opettajille: koulutuksen ja työelämän yhteistyö lisääntyy, tulee uudenlaisia käsityksiä oppimisesta ja uusien oppimisympäristöjen kehittämisestä sekä opettajan roolin muuttumisesta. Opettajan on jatkuvasti kehitettävä työtään. (Eteläpelto, Tynjälä 1999)

Opettajan näkökulmasta näytöt:

- ohjaavat opetusta ja arviointia opetussuunnitelman ja työelämän tarpeiden suuntaiseksi
- tuovat tavoitteellisuutta ja käytännönläheisyyttä työssäoppimiseen
- pitävät yllä omaa ammattitaitoa
- monipuolistavat opiskelijan arviointia ja -menetelmiä
- antavat välineitä itsearviointiin ja tietoa koulutuksen kehittämiseksi
- haastavat opettajat ja työelämän sekä opettajat keskenänsä tiiviiseen yhteistyöhön.

(Ammattiosaamisen näytöt käyttöön. Opetushallitus 2006

<http://www.edu.fi/julkaisut/nayttoopas.pdf>)

Arviointi on myös muutospaineessa näyttöjen tullessa käyttöön.

Perinteinen numeroarviointi muuttuu arvioinniksi, joka perustuu opiskelijan itsearviointiin sekä opiskelijan ja opettajan väliseen palautekeskusteluun, johon työssäoppimisen ajalla myös työpaikkaohjaajat osallistuvat.

Yhteistyö työelämän kanssa tulee lisääntymään. Työpaikkaohjaajien koulutus tulee myös uutena asiana lisäämään opettajien työtaakkaa.

Työpaikkaohjaajien koulutus aloitetaan Pohjois-Karjalan ammattiopistossa keväällä 2007.

3. Tavoitteet

Kehittämishankkeen tuotoksena odotettiin Autotekniikan koulutusohjelmaan OPS:n mukaisia näyttötutkintojen sisältöjä autoalan perustutkinnon 1. – 3. opintovuosille yhteistyössä autopuolen kouluttajan kanssa. Tavoitteena oli siis saada opetushallituksen ohjeistus toteutumaan.

Tavoitteena oli laatia:

1. Tutkinto- ja koulutusohjelmakohtainen ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma autoalan perustutkintoon yleisosaamisen osalta
2. Tutkinto- ja koulutusohjelmakohtainen ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma autoalan perustutkintoon toisen opintovuoden osalta
3. Tutkinto- ja koulutusohjelmakohtainen ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma autoalan perustutkintoon sisältäen kolmannen opintovuoden

Hanke liittyy P-K:n Ammattiopiston autoalan perustutkinnon kehittämiseen.

Ensimmäisen vuoden toteuttamis- ja arviointisuunnitelmaa käyttävät autoalan kouluttajat yhteisten ammatillisten opintojen yhteydessä (1. vuosi).

Toisen ja kolmannen opintovuoden toteuttamis- ja arviointisuunnitelmaa käyttävät auto- ja kuljetusalan perustutkinnon, ajoneuvoasentajien kouluttajat.

4. Kehittämishankkeen suunnittelu ja toteutus

4.1 Yleistä

Kehittämishankkeen työstäminen alkoi syyskuussa 2006, jolloin aloitin ensimmäisen opintovuoden ammattiosaamisen näyttöjen suunnittelun.

Toisen ja kolmannen opintovuoden näyttöjen suunnitelmat ovat myös jo valmiit ja menevät ohjaustyöryhmän käsittelyyn kevään 2007 aikana.

Autoalan perustutkinnoista vastaava kouluttaja antoi näyttöjen suunnittelun laatimisen näyttömestarikoulutuksen käyneen kouluttajan ja minun tehtäväksi. Oppilaitoksessa oli resursoitu niukasti työaika tuntiopettajille näyttötutkintojen suunnitteluun.

Oman lyhyen opettajakokemukseni vuoksi opetussuunnitelmiin tutustuminen on ollut melko vähäistä. Uuteen tulossa olevaan näyttöjärjestelmään perehtyminen oli myös omalta kannaltani hyödyllistä.

4.2 Hankkeen suunnittelu

Lähdimme suunnittelemaan hanketta autoalan kouluttajan kanssa opetussuunnitelman pohjalta. Kyseinen kouluttaja toimi hankkeen aikana työparinani ja ohjasi hanketta. Hankkeen suunnitteluvaiheessa minulle oli tärkeää saada kokonaiskäsitys ajoneuvoasentajan koulutuksesta, jonka perusteella näyttöjen sisällöt muodostetaan.

Alustavasti sovittiin ensimmäisen osion olevan valmis 30.11.06. Tämän jälkeen olisivat vuorossa toisen ja kolmannen opintovuoden näyttöjen suunnitelmien tekeminen.

4.3 Toteutus

Työparinani toimineelle autoalan kouluttajalle oli resursoitu työaika 1½ viikkotuntia tähän kehittämishankkeeseen. Hän toimi tukihenkilönä, ohjaajana ja arvioi tuotoksiani. Yhteistyötä tehtiin aina aikaresurssien salliessa.

Työtä aloitettaessa kansallisia näyttöaineistoja ei vielä ollut käytettävissä, niinpä aloitin työn perusteellisesti OPS:iin ja näyttöjen ohjeistuksiin tutustumalla. Tein niistä itselleni yhteenvedon, joka ohjasi omaa työskentelyäni.

Ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointilomakkeiden tekeminen aloitettiin sen jälkeen. Asioita syötettiin tietokoneelle yhdessä ja erikseen työskennellen. Alkuvuokosta hahmottelin asiaa yksin ja loppuvuokosta työstettiin työtä yhdessä ohjaajan kanssa n. 4 tuntia. Näin menetellen työ eteni koko ajan.

Alustavasti sovittu ensimmäisen osion valmistumispäivä ei toteutunut, mutta osio valmistui 13.12.06 ohjausryhmän kokoukseen. Ohjausryhmä hyväksyi esityksen ilman muutoksia.

Toisen ja kolmannen opintovuoden näyttöjä muotoillessa kansalliset näyttöaineistot olivat jo hyödynnettävissä. Nämä näytöt ohjausryhmä käsittelee vasta keväällä 2007, mutta asiakokonaisuuden kannalta ne oli järkevää laatia tässä yhteydessä.

Käytin hankkeen toteuttamiseen omaa työaikaani runsaasti 3 kuukauden aikana. Minulla oli mahdollisuus käyttää oppilaitoksen työhuonetta, tietokonetta ja internet-yhteyksiä. Materiaalikustannuksia ei minulle tullut.

5. Tulokset

5.1 Ensimmäisen opintovuoden näytöt

Työn tuloksena syntyi tutkinto- ja koulutusohjelmakohtainen ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma autoalan perustutkintoon yleisosaamisen osalta sisältäen ensimmäisen opintovuoden. Työn laajuus on 13 sivua.

Esimerkkejä työn sisällöstä

Yleisosaaminen, 20 ov

Erilaisia näyttötehtäviä voivat olla: perushuollon suorittaminen, jarrujen huolto

Työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöjen ajoittuminen opintovuosille

- Tutkinto- ja koulutusohjelmakohtaisen suunnitelman perusmalli 3 vuoden opintoajalle
- opiskelija- ja työpaikkakohtaisesti suunnitelma saattaa muuttua
- HOPS voi muuttaa opintojen kestoa ja näyttöjen ajoittumista (esim. yo-pohja, aikaisempi ammatillinen tutkinto, ammattilukio, työvaltainen opiskelu)

Ammattiosaamisen näytöt /Autoalan perustutkinto														
1. opiskeluvuosi					2. opiskeluvuosi					3. opiskeluvuosi				
jaksot					jaksot					jaksot				
I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
			To1 Nä1	To1 Nä1		To2 Nä2	To2 Nä2	To3 Nä3	To3 Nä3		To4 Nä4	To4 Nä4	To5 Nä5	To5 Nä5

To = Työssäoppimisjakso, 20 ov Nä = Ammattiosaamisen näyttö

Näytöt toteutetaan oppilaitoksen työsalissa.

Opiskelija näyttää autoalan perusosaamisen opintokokonaisuudesta keskeiset sisällöt kolmena osanäyttönä

- **Teoreettinen autotekniikka ja sähkötekniikan perusteet**
- Asennustekniikka
- Tietokoneen käyttöönotto ja peruskäyttö

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Opintokokonaisuuden näyttöjä voidaan toteuttaa niissä tiloissa ja niillä laitteilla, joita käytetään autoalan perustyötehtävissä. Näytössä käytetään alan materiaaleja ja huoltodokumentteja. Näytöt annetaan pääsääntöisesti yksilösuorituksena, ellei tehtävä edellytä pari- tai ryhmätyöskentelyä. Näytön suorituspaikan on täytettävä autoalan työturvallisuusmääräykset.

NÄYTÖN ARVIOINTI

Arvioinnin kohteet	Arviointikriteerit		
	TYYYDYTTÄVÄ (T1)	HYVÄ (H3)	KIITETTÄVÄ (K5)
	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
Työprosessin hallinta			
	<ul style="list-style-type: none"> tekee annetut tehtävät loppuun tai ilmoittaa ja selvittää, miksi työ on jäänyt kesken. 	<ul style="list-style-type: none"> tekee annetut tehtävät omatoimisesti ja työn jäädessä kesken etsii tilanteeseen ratkaisuja ja hakee tarvittaessa apua. osaa arvioida itseään ja työtään 	<ul style="list-style-type: none"> työskentelee työaikoja noudattaen työryhmän jäsenenä ja yksilönä korjaamoiden laatujärjestelmän mukaisesti sekä ottaa vastuun tekemästään työstä.
Työtehtävän hallinta			
Autotekniikka -Sähkötekniikan perustaidot - Mekatroniikan perustaidot -ajoneuvolain-säädäntö ja huoltotyöt - Auton rakenne	<ul style="list-style-type: none"> tunnistaa huolto ja korjausohjeet. tuntee auton rakenteen pääpiirteittäin. määrittelee ja arvioi yksinkertaisia vikakokonaisuuksia ohjatusti. osaa käyttää sähkötekniisiä perusvälineitä ohjatusti tunnistaa pneumatiikan ja hydrauliiikan eron noudattaa työsuojelu ohjeita ja hallitsee työtavat. osaa tehdä ohjatusti työsuunnitelmia noudattaa työaikoja 	<ul style="list-style-type: none"> laatii autettuna kustannusarvioita asiakaslähtöisesti. osaa suorittaa auton huollon osaa määrittää yksinkertaisia vikoja tunnistaa pneumatiikan ja hydrauliiikan sekä sähkötekniikan komponentit osaa ohjatusti tehdä katsastustarkastuksen osaa etsiä ohjearvoja tuntee auton rakenteen ja moottoritekniikoita 	<ul style="list-style-type: none"> ottaa työskentelyssään huomioon sähköturvallisuusasiat tuntee yleisimmät ajoneuvokaluston sähköjärjestelmät osaa tehdä sähkötekniisiä tarkasteluja hallitsee huolto ja korjaus ohjeet. käyttää oikeita työvälineitä työsuojelullisesti. osaa analysoida tehtyjä työsuorituksia . tuntee hydrauliiikan ja pneumatiikan peruskomponentit ja osaa rakentaa niistä ohjeen mukaisen laitteen hallitsee vianetsinnän perusteet laatii työsuunnitelmia erilaisten vika- määritteitten mukaan. tuntee katsastusmääräykset osaa etsiä ohjearvot ja tehdä ajoneuvon huollon piirtää koneen- ja sähköpiirustuksia käsin ymmärtää polttomoottorin toimintaperiaatteen ja autoalan sanaston osaa itsenäisesti mitata pakokaasupäästöt toimii asiakas-palvelulähtöisesti

5.2 Toisen opintovuoden näytöt

Työn tuloksena syntyi tutkinto- ja koulutusohjelmakohtainen ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma autoalan perustutkintoon toisen opintovuoden osalta, jonka laajuus on 26 sivua.

Esimerkkejä työn sisällöstä

Huoltotekniikka, 20 ov

Erilaisia näyttötehtäviä voivat olla: perushuollon suorittaminen, moottorin kunnan määrittäminen ulkopuolisilla mittauksilla, katsastustarkastus, hydrauliiikka- ja pneumatiikkajärjestelmien huolto.

NÄYTÖN ARVIOINTI

Arvioinnin kohteet	Arviointikriteerit		
	TYYYDYTTÄVÄ (T1)	HYVÄ (H3)	KIITETTÄVÄ (K5)
	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
Työtehtävän hallinta			
Perushuollon suorittaminen	<ul style="list-style-type: none"> tekee perushuollon kuluttajansuojan edellyttämää huolellisuutta noudattaen 	<ul style="list-style-type: none"> tekee perus- ja määräaikaishuolto-työn kuluttajansuojan edellyttämää huolellisuutta noudattaen 	<ul style="list-style-type: none"> tekee ajoneuvojen yleisimpien moottorien, sähkö- ja polttonestelaitteiden perus- ja määräaikaishuoltotyöt sekä korjaukset kuluttajansuojan edellyttämää huolellisuutta noudattaen.
Moottorin kunnan määrittäminen ulkopuolisilla mittauksilla	<ul style="list-style-type: none"> kytkee moottorintestauslaitteen 	<ul style="list-style-type: none"> käyttää pakokaasumittauslaitetta arvojen toteamiseen toimivasta ajoneuvosta. käyttää ohivuoto-, puristus- ja öljynpainemittaria. tekee moottorin öljynpaineen-, puristus- ja vuotomittauksen oikein. 	<ul style="list-style-type: none"> käyttää pakokaasumittauslaitetta arvojen toteamiseen ja vertaamaan arvoja ohjearvoihin. määrittää moottorin kunnan ulkopuolisten mittausten perusteella oikein ja saattaa moottorin mittausten jälkeen uudelleen käyntikuntoiseksi.

<p>Alusta-, jarru-, ja ohjauslaitteiden toiminnan ymmärtäminen, kunnan toteaminen ja korjaus</p>	<ul style="list-style-type: none"> vaihtaa työturvallisesti McPherson-tyyppiset, sekä yksittäiset heilahduksenvai-mentimet 	<ul style="list-style-type: none"> tekee alusta-, jarru- ja ohjauslaitteiden huolto- ja korjaustoimenpiteitä käyttäen työvälineitä ja testauslaitteita turvallisesti ja valmistajan ohjeita noudattaen. 	<ul style="list-style-type: none"> hallitsee alusta-, jarru- ja ohjauslaitteiden vianmäärityksen sekä tekee huolto- ja korjaustoimenpiteet turvallisesti huomioiden liikenneturvallisuu-teen vaikuttavat seikat.
<p>Tehonsiirron huolto- ja korjaustyöt</p>	<ul style="list-style-type: none"> tekee jarrujen kitkapintojen vaihdon siten, että ajoneuvo on edelleen liikenneturvallisessa kunnossa. tekee kytkinlevyn vaihdon ohjeiden mukaan yksinkertaiseen rakenteeseen. 	<ul style="list-style-type: none"> tekee mekaanisen tehonsiirron yksinkertaisia huolto- ja korjaustoimenpiteitä. 	<ul style="list-style-type: none"> tekee itsenäisesti mekaanisen tehonsiirron yksinkertaisia huolto- ja korjaustoimenpiteitä vikaoireiden ja omien havaintojensa perusteella.
<p>Hydrauliikka-, ja pneumatiikkajärjestelmien huolto</p>	<ul style="list-style-type: none"> tarkastaa hydrauliikkajärjestelmän nesteen määrän ja lisää nestettä. suorittaa pneumatiikkajärjestelmien päivittäishuoltoon liittyviä tehtäviä, kuten veden poiston toimii asiakaspalvelu-lähtöisesti Osaa etsiä ohjearvoja Valitsee työkalut työkohteen mukaan. huolehtii omista ja yhteisistä työkaluista. Suorittuu ohjeita seuraten sellaisista työtehtävistä, joihin on saanut opetuksen. 	<ul style="list-style-type: none"> tarkastaa ja huoltaa hydrauliikka- ja pneumatiikkajärjes-telmiä. tekee säädöt ohjearvojen mukaisesti ja vertaa niitä annettuihin dokumentteihin käyttää asianmukaista työasua ja työvälineitä työkohteen mukaan. valitsee elektroniset mittalaitteet käyttötarkoituksen mukaisesti. 	<ul style="list-style-type: none"> tarkastaa, huoltaa ja vaihtaa osia hydrauliikka- ja pneumatiikkajärjestelmä-än sekä määrittää järjestelmässä esiintyviä perushäiriöitä. tietää katsastusmääräykset ja osaa soveltaa niitä käytäntöön Ymmärtää asiakastytyvyyden merkityksen yrityksen toiminnalle Osaa palvella asiakaslähtöisesti Osaa kierrätyksen periaatteen ja tuntee ongelmajätteet Huomioi työskennellessään suojauksen vahingoittamatta laitteistoja. Valitsee asennustarvikkeet työkohteen mukaan tekee säädöt ohjearvojen mukaisesti ja vertaa niitä annettuihin dokumentteihin

5.3 Kolmannen vuosiluokan näytöt

Työn tuloksena syntyi tutkinto- ja koulutusohjelmakohtainen ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma autoalan perustutkintoon sisältäen kolmannen opintovuoden, jonka laajuus on 26 sivua.

Esimerkkejä työn sisällöstä

Sähkölaitteiden ja moottorin ohjauslaitteiden kunnostustyöt, 10 ov

Erilaisia näyttötehtäviä voivat olla: latausjärjestelmän toiminnan ja kunnan selvittäminen, käynnistimen toiminnan tarkastus, ajovakausjärjestelmän toiminnan testaus ja simulointi testauslaitteella, auton sähkövarusteiden toiminnan tarkastus yleismittaria apuna käyttäen.

Näytön arviointi

Arvioinnin kohteet	Arviointikriteerit		
	TYDYTTÄVÄ (T1)	HYVÄ (H3)	KIITETTÄVÄ (K5)
	Opiskelija	Opiskelija	Opiskelija
Työprosessin hallinta Testaus ja korjaus	<ul style="list-style-type: none"> testaa moottorin-ohjauslaitteiden toimintaa annettujen ohjeiden mukaisesti. 	<ul style="list-style-type: none"> testaa moottorin-ohjauslaitteiden toimintaa ja lukee vikakoodit. 	<ul style="list-style-type: none"> testaa moottorin-ohjauslaitteiden toiminnan, lukee vikakoodit ja suorittaa tarvittavat testaus-tulosten tulkinnat ohjeiden avulla sekä korjaa laitteen. soveltaa merkkikohtaisten korjausohjeiden puuttuessa yleisiä korjausohjeita ja tarkastusarvoja.
Työtehtävän hallinta	<ul style="list-style-type: none"> selvittää aistinvaraisesti, onko vika käynnistys- vai latausjärjestelmässä, ja suorittaa latausjännitteen mittauksen. 	<ul style="list-style-type: none"> valitsee ja käyttää sähkölaitteiden ja moottorinohjauslaitteiden huoltoon ja korjaukseen soveltuvia työmenetelmiä ja testaus- ja mittalaitteita. 	<ul style="list-style-type: none"> valitsee ja käyttää sähkölaitteiden ja moottorinohjauslaitteiden huoltoon ja korjaukseen parhaiten soveltuvia testaus- ja mittalaitteita, esimerkiksi yleis- tai merkkikohtaisia testauslaitteita, sytytysjärjestelmän testauslaitteita sekä yleismittaria.

<ul style="list-style-type: none">• suorittaa jännite- ja vastusmittauksia yleismittarilla ajoneuvon yksittäisestä sähkölaitteesta, esimerkiksi polttimosta tai takalasinlämmittäjästä.• kytkee ottomoottorin pakokaasuanalysaattorin ja tulkitsee mittaustuloksen suhdetta valmistajan antamiin ohjeisiin.• vaihtaa suutinkärjen hyvin harjoiteltuaan.• tekee tilanteessa saamansa ohjeen mukaisesti vianmäärittämiä ja etsii vikoja.	<ul style="list-style-type: none">• tekee yksittäisiä mittauksia auton sähkövarusteisiin esimerkiksi yleismittaria apuna käyttäen ja tarvittaessa säätää laitteen.• esittää hankittavaksi sähkölaitteiden korjaukseen liittyviä varaosia ja tarvikkeita.• vaihtaa yleisempien sähkölaitteiden varaosat käyttäen korjaus- ja huolto-ohjeita.	<ul style="list-style-type: none">• mittaa esimerkiksi yleismittaria apuna käyttäen auton sähkövarusteiden toiminnan, huoltaa ja tarvittaessa säätää laitteen.• etsii vikoja ja tekee vianmäärittämiä.• valitsee auton tietojen perusteella esimerkiksi oikean tyyppisen moottorin lämmityslaitteen puhalttimeen.• vaihtaa sähköjärjestelmien varaosia korjaus- ja huolto-ohjeiden avulla.• varmistaa laitteisiin mahdollisesti liittyvien turvalaitteiden toiminnan huoltojen ja korjausten jälkeen (esim. turvatyynyn toiminta ohjauspyörän irrotuksen yhteydessä).
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. Pohdinta

Kehittämistyön alussa käynnistysvaikeuksia aiheutti kansallisten näyttöaineistojen puuttuminen, koska niihin ei voinut tukeutua. Kun työparini kanssa vertailimme myöhemmin aikaansaannostamme yleisosaamisen osalta kansallisiin näyttöaineistoihin, huomasimme, että olimme niiden kanssa ihan samoilla linjoilla.

Kansallisten autoalan näyttöaineistojen tulo opetushallituksen internet-sivuille helpotti työtä, joten toisen ja kolmannen osion tekeminen oli paljon nopeampaa, kun oli valmiiksi tehtyjä näyttösuunnitelmia huoltotekniikasta, diagnostiikasta, moottorin korjauksesta ja asiakkaan suorapalvelusta.

Vuorovaikutus- ja kommunikointiongelmia ei ohjaajani kanssa ollut. Teimme saumatonta yhteistyötä, ajateltiin asioista samalla tavalla. Perjantai-iltapäivät olivat rauhallisia aikoja työstää suunnitelmia, kun häiriötekijöitä ei ollut. Opetustoimintaa ei yleensä ollut käynnissä ammattiopistolla enää tuohon aikaan.

Näytöt, joilla ammatillinen osaaminen osoitetaan, otetaan käyttöön tämän kevään kuluessa. Oppilaitokselle tekemääni kehittämishanketta voivat oppilaitoksen opettajat suoraan hyödyntää. Ohjaajani osuutta pidän suurena, koska työ oli laaja, ja hänelle näyttöjärjestelmä on tuttu. Yksin en olisi työstä suoriutunut tässä tiukassa aikataulussa.

Ohjausryhmä antoi positiivista palautetta asiakaslähtöisyyden huomioimisesta. Koska en ole vakinaisessa työsuhteessa oppilaitoksessa, sain melko vähän opettajilta palautetta. Lähinnä asiaa pidettiin vielä melko vieraana ja varovaisia arvioita esitettiin vain näyttöjen käyttöönotosta. Sen pelättiin aiheuttavan paineita ja lisätöitä opettajille.

Materiaalia kertyi kaikkiaan noin 67 sivua, joka osoittaa kyseessä olevan mittavan työpanoksen.

Itselleni kehittämishanke oli hyödyllinen. Autoalan perustutkinto tuli tutuksi opetussuunnitelman kautta ja pystyin selventämään itselleni näyttöjärjestelmän periaatteen ja siihen liittyvät asiat. Uskon myös tämän tekemäni hankkeen auttavan työllistymistäni lähitulevaisuudessa.

Ensimmäisen opintovuoden näytöt Pohjois-Karjalan ammattiopistossa toteutetaan oppilaitoksessa, jossa työelämän edustaja on mukana mahdollisuuksien mukaan. Luulen, että järjestely on oikeaan osunut, koska perusasioiden omaksuminen on ensimmäisen opintovuoden ”punainen lanka”. Näin ollen näytöt ovat järkevää ja myös helpompaa toteuttaa tutussa työpaikkaympäristössä, jossa opiskelijat työskentelevät lähes päivittäin.

Koulutuksen edetessä myös näyttöjen vaatimustaso kasvaa ja työelämälähtöisyys korostuu. Toisen ja kolmannen opintovuoden näytöt vaativat tiivistä yhteistyötä työelämän edustajien kanssa.

Toivon, että näyttöjärjestelmän käyttöönoton myötä huomattaisiin opettajien nykyiset niukat resurssit ja mietittäisiin resurssien lisäämistä eli muutama uusi henkilö palkattaisiin lisää.

Arvioinnin muuttuminen perinteisestä systeemistä aiheuttaa opettajille uuden haasteen. Pelkkä numeroarvio ei enää riitä, vaan on osattava ja ymmärrettävä arvioida opiskelijoiden suorituksia sanallisesti ja myös kannustavasti. Omasta kokemuksesta tiedän sen olevan kohtuullisen vaikeaa.

Kun näyttöjärjestelmä tulee tutummaksi ja laajaan käyttöön, on odotettavissa, että näytöt muotoutuvat ja kehittyvät. Opiskelijat, työelämän edustajat ja opettajat yhdessä vaikuttavat kehitykseen. Tarkoitushan on saada oppilaitoksesta valmistumaan ammattiosaajia nykypäivän työnantajien tarpeisiin. Tässä uudessa järjestelmässä teoria ja käytäntö tukevat toisiaan saumattomasti.

Lähteet

Ammatillisen peruskoulutuksen opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet, Autoalan perustutkinto, 2000

<http://www.edu.fi/julkaisut/maaraykset/ops/auto.pdf>

Ammattiosaamisen näytöt käyttöön. 2006. Opetushallitus. Saarijärvi:

Saarijärven Offset Oy

Ammattiosaamisen näytöt käyttöön. Opetushallitus 2006

<http://www.edu.fi/julkaisut/nayttoopas.pdf>

Eteläpelto, A., Tynjälä, P.(toim.)1999. Oppiminen ja asiantuntijuus. Juva:

WSOY

Kansallinen ammattiosaamisen näyttöaineisto, autoalan perustutkinto, 2006

http://www.oph.fi/ops/ammattillinenkoulutus/naytot/Autoalan_pt_nayttoaineisto_200906.pdf

Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän opetussuunnitelman tutkintokohtainen osa, Autoalan perustutkinto 120 ov. 2004