



Tampereen ammattikorkeakoulu

AMMATILLINEN OPETTAJAKORKEAKOULU

Opettajankoulutuksen kehittämishanke

Opetussuunnitelmaan kuuluvat ammattiosaamisen
näytöt Kokemäenjokilaakson ammattiopistossa

Juha Kuusamo

2007

KUUSAMO JUHA : Opetussuunnitelmaan kuuluvat ammattiosaamisen näytöt

Kokemäenjokilaakson ammattiopistossa 35 s + 3 liites.

Tampereen ammattikorkeakoulu

Opettajakoulutuksen kehittämishanke

Ryhmäopettaja Kaarina Ranne

Huhtikuu 2007

Avainsanat: opetussuunnitelma, ammattiosaamisen näyttö, arviointi.

Tiivistelmä

Tämän työn tavoitteena oli laatia opetus- ja näyttösuunnitelma Kokemäenjokilaakson ammattiopiston auto-osastolle. Tavoitteena oli myös kehittää opetuksen laatua vastaamaan työelämän vaatimuksia nykypäivän koulutuksessa.

Työn tekeminen alkoi vuonna 2005 koulutuksella. Tässä vaiheessa mukana oli muutamia henkilöitä eri osastoilta Kokemäeltä ja Ulvilasta. Työskentelyn alussa käsiteltiin näyttösuunnitelmaan liittyviä perusteita, ei niinkään alakohtaisia sisältöjä. Vuoden 2006 keväällä työskentelytavaksi muotoutui yksilö- ja ryhmätyö. Yksilönä mietittiin tavoitteita ja kriteerejä, jotka koottiin ryhmätyönä kasaan. Oman työn hahmottelussa auttoivat aikaisemmat kokemukset autoalalla ja etenkin työtehtävät korjaamopäällikkönä, minkä kautta pystyin peilaamaan ajatuksia työn tuottavuudesta ja osaamisesta. Yrityselämän edustajan näkökulmasta johtuen arviointikriteereistä tuli osaksi liian vaativat; olisi pitänyt kokonaisvaltaisemmin pohtia oppilaiden tieto-taitotasoa ja laatia arviointikriteerit myös tämän huomioiden. Työelämästä saadut ensimmäiset palautteet antoivat vahvistuksen näille pohdinnoille ja kannustavat rakentamaan tulevaisuuden arviointikriteerejä eri sektorien näkökulmasta.

Näytöt ovat innostaneet opettajia ja oppilaita kehittämään omaa osaamistaan. Ensimmäiset vuodet näyttöjen kanssa työskentelyssä on jatkuvaa kehitystyötä ja asioiden muuttamista. Kehitystyötä tehdään varmasti myös tulevina vuosina, mutta ei niin paljon kuin alussa.

Sisällysluettelo:

1. AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ JA KANSALLISEN AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖAINEISTON HYVÄKSIKÄYTTÖ	5
2 OHJEET AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖAINEISTON KÄYTTÖÖN.....	7
2.1 Ammattiosaamisen näytön suunnittelu ja toteutus eri osapuolten yhteistyönä	7
2.2 Ammattiosaamisen näytön arviointi	8
2.3 Ammattiosaamisen näytön arvosanan antaminen ja arviointitiedon tallentaminen	9
2.4 Ammattiosaamisen näytön arviointi perustutkinnoissa	11
2.5 Muita erityisohjeita autoalan perustutkinnon ammattiosaamisen näyttöjen järjestämisessä....	11
3 AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖAINEISTO OPINTOKOKONAISUUKSITTAIN.....	12
4. NÄYTTÖSUUNNITELMA	13
4.1 MIG -hitsauksen näyttö	13
4.2 Rengastyön näyttö	24
5. Pohdintaa.....	36
Lähteet.....	4
Liitteet	5

Johdanto

Kaikki opetussuunnitelman perusteiden mukaiset opiskelijan opintoihin kuuluvat opintokokonaisuudet tulee arvioida ja kaikkien ammatillisten opintokokonaisuuksien keskeinen osaaminen tulee osoittaa ammattiosaamisen työelämässä eli tekemällä käytännön työtehtäviä. Ammattiosaamisen näyttöjen hyväksytyt suorittaminen on edellytyksenä opintojen etenemisessä.

Ammatillisiin opintokokonaisuuksiin liittyvät näytöt toteutetaan joko työssäoppimisen yhteydessä, oppilaitosnäyttönä tai muussa tarkoitukseen soveltuvassa paikassa. Autoalan ammatillisiin perusopintoihin liittyvät näytöt toteutetaan pääasiallisesti oppilaitoksessa. Perusopintoja seuraavat ammatilliset opinnot toteutetaan työssäoppimisen yhteydessä tai tarvittaessa oppilaitostyönä.

Näytöt autoalojen perustutkinnoissa muodostuvat opiskelun ja työelämän yhteydessä toteutuvista näytöistä. Ne ovat työskentelyn aikana tehtäviä tavanomaisia työtehtäviä, joita opiskelija on harjoitellut tekemään. Poikkeuksena saattavat olla osa perusosaamisen opintokokonaisuuksien näytöistä, joihin voi liittyä myös suunnittelua. Niiden avulla opiskelija tutustuu paremmin näyttöihin ja harjaantuu itsearviointiin. Kokemäenjokilaakson ammattioppilaitoksessa autoalan perusopintoihin kuuluu kaksi näyttöä ja muihin opintokokonaisuuksiin yksi näyttö. Näyttö on alusta loppuun edennyt työkokonaisuus, eikä asiayhteydestä erilleen otettu irrallinen työtapahtuma. Tämä kehityshanke pitää sisällään osaksi opetushallituksen oheistusta ja oheistuksen mukaan Kokemäenjokilaakson ammattiopistossa tehtyä näyttösuunnitelmaa. Luvuissa yksi ja kaksi sisältävät ohjeistusta ja hyötyjä näyttösuunnitelman tekoon. Luvussa kolme käsitellään Kokemäenjokilaakson ammattiopiston autoalan opintokokonaisuuksia. Neljännessä luvussa on näyttöjen esimerkiksi otettu kaksi ensimmäisen vuoden näyttöä. Yhteensä autoalan koulutuksessa on yhdeksän näyttöä.

1. AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ JA KANSALLISEN AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖAINEISTON HYVÄKSIKÄYTTÖ

Ammattiosaamisen näytöistä on säädetty laissa ammatillisesta koulutuksesta annetun lain muuttamisesta 601/2005 ja valtioneuvoston asetuksessa ammatillisesta koulutuksesta annetun asetuksen muuttamisesta 603/2005.

Ammattiosaamisen näytössä opiskelija osoittaa käytännön työtehtäviä tekemällä, miten hyvin hän on saavuttanut opetussuunnitelman perusteiden tavoitteiden mukaisen, työelämän edellyttämän ammattitaidon. Ammattiosaamisen näytöt suunnitellaan ja toteutetaan yhdessä työelämän edustajien kanssa. Näytöt järjestetään mahdollisuuksien mukaan työssäoppimisen yhteydessä. Näyttöjä voidaan toteuttaa myös muilla työpaikoilla tai oppilaitosten työtiloissa.

Kansallinen ammattiosaamisen näyttöaineisto on laadittu voimassa olevan opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteiden pohjalta. Aineisto ei ole normi, vaan tukimateriaali, jota koulutuksen järjestäjä on käyttänyt ammattiosaamisen näyttöjen suunnittelun ja toteuttamisen apuna. Aineisto on ollut ohjaamassa ammattiosaamisen näyttöjen paikallista toteuttamista ja yhdenmukaistamassa opiskelijan arviointia. Näyttöaineistossa on ohjeet sen käyttäjille ja opintokokonaisuuksittain laaditut osiot, jotka sisältävät näytön kuvauksen, näyttöympäristön kuvauksen ja näytön arvioinnin sekä esimerkkejä näyttöjen toteuttamisvaihtoehdoista.

Näytön kuvaus -kohdassa on määritelty sen opintokokonaisuuden keskeinen osaaminen, joka ammattiosaamisen näytöllä/näytöillä osoitetaan. Osaaminen kuvataan työelämän toimintaa vastaavana tekemisenä ja työprosessina.

Näyttöympäristö -kohdassa on kuvattu osaamisen näyttämisen kannalta olennaiset vaatimukset. Kansallisessa ammattiosaamisen näyttöaineistossa annettuja ohjeita siitä, millaisissa olosuhteissa ja millaisessa ympäristössä tai työyhteisössä ammattiosaamisen näytöt olisi hyvä toteuttaa, on huomioitu tätä näyttösuunnitelmaa laadittaessa. Samoin on toimittu niiden ohjeiden osalta, jotka käsittelevät siitä, millaisia materiaaleja, välineitä ja laitteita tarvitaan, jotta opiskelija pystyy osoittamaan osaamisensa ja osaaminen voidaan luotettavasti arvioida.

Näytön arviointi -kohdassa on määritelty arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit. Arvioinnin kohteet ohjaavat arvioijaa kiinnittämään huomiota asioihin, jotka arvioinnissa ovat keskeisiä. Arviointikriteerit auttavat arvioijaa määrittelemään opiskelijan osaamisen tason suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin. Arviointikriteerit on laadittu opetussuunnitelman perusteiden pohjalta kolmiportaisesti. Arvosanat ovat tyydyttävä T1, hyvä H3 ja kiitettävä K5.

Esimerkein pyritään antamaan ideoita ja vaihtoehtoja näytön toteuttamiseen. Osanäyttöjen esimerkkien kohdalla laajennetaan mahdollisuuksia osanäytön täydentämisestä. Jokaisen näytön kohdalla annetaan esimerkki näytön yksilöllistämismahdollisuudesta/-suuksista. Näytön yksilöllistäminen edellyttää opiskelijan mukauttamista ko. opintokokonaisuudessa ja mukautettua arviointia. Mukautettuun arviointiin katsotaan kuuluvaksi mukautetun arvosanan lisäksi sanallinen arviointi osaamisesta.(Opetussuunnitelman valtakunnalliset perusteet)

2 OHJEET AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖAINEISTON KÄYTTÖÖN

2.1 Ammattiosaamisen näytön suunnittelu ja toteutus eri osapuolten yhteistyönä

Ammattiosaamisen näyttöjen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa ovat mukana koulutuksen järjestäjä, koulutuksen järjestäjän nimeämä toimielin, opettajat, työelämän edustajat ja opiskelijat. Eri osapuolet voivat hyödyntää näyttöaineistoa usealla tavalla. Koulutuksen järjestäjä voi hyödyntää aineistoa toteuttamalla ammattiosaamisen näyttöjä ja tiedottamalla näytöistä. Lisäksi järjestäjä kouluttaa asettamansa toimielimen jäseniä, opetushenkilöstöä ja työelämän edustajia näyttöä varten ja tarkistaa opetussuunnitelmaa niin, että se vastaa voimassa olevia säädöksiä ja määräyksiä.

Toimielin voi hyödyntää aineistoa hyväksymällä suunnitelmat ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamisesta ja arvioimisesta osaksi koulutuksen järjestäjän opetussuunnitelmaa, valvomalla näyttötoimintaa ja ammattiosaamisen näyttöjä sekä käsittelemällä ammattiosaamisen näyttöjen arviointia koskevia oikaisuvaatimuksia.

Opettaja voi hyödyntää ammattiosaamisen näyttöaineistoa käytännössä yhdessä työelämän edustajan ja opiskelijan kanssa; mm. tiedottamalla ammattiosaamisen näytöistä ja niiden arvioinnista opiskelijoille ja työelämän edustajille sekä perehdyttämällä heitä niihin.

Tärkeitä työvälineitä ovat myös opiskelijan työskentelyn havainnointi ja kannustus. Toiminta saa lisähyötyä arviointikeskustelusta, ohjauksen antamisesta ja ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnista.

Työelämän edustaja voi hyödyntää aineistoa perehtymällä ammattiosaamisen näyttöjen tavoitteisiin, arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin Hän osallistuu kunkin ammattiosaamisen näytön suunnitteluun yhdessä opiskelijan ja opettajan kanssa, ja huolehtii että opiskelijalla on työssäoppimisjakson aikana mahdollisuus harjaantua näytössä vaadittavaan osaamiseen

Aineistoa pystyy myös hyödyntämään perehdyttämällä opiskelijan toimipaikan niihin toimintatapoihin, työtiloihin, koneisiin ja laitteisiin, jotka ovat ammattiosaamisen näyttöjen kannalta merkittäviä, sekä toimipaikan työsuojelu- ja työturvallisuusohjeisiin. Työelämäedustaja

havainnoi opiskelijan työskentelyä, kannustaa ja antaa tarvittaessa ohjausta, kertoo muille työyhteisön jäsenille näytöistä sekä osallistuu arviointikeskusteluun ja päättää ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnista.

Opiskelija voi hyödyntää aineistoa perehtymällä ammattiosaamisen näytön tavoitteisiin, arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin, suunnittelemalla ammattiosaamisen näyttöä ja sopiessaan siitä ja sen ajankohdasta opettajan ja työelämän edustajan kanssa sekä arvioimalla omaa osaamistaan.

Opettajan vastuulla on selvittää opiskelijan mahdolliset oppimisvaikeudet ja muut osaamisen osoittamisen esteet. Ne otetaan huomioon näytön suunnittelussa niin, että opiskelijan on mahdollista näyttää todellinen osaamisensa. Arviointikriteerit on näyttöaineistoissa ilmaistu selkeästi työhön liittyvänä toimintana ja tekemisenä, joten ne soveltuvat hyvin myös erityisopiskelijoiden ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnin pohjaksi.

2.2 Ammattiosaamisen näytön arviointi

Ammattiosaamisen näytössä arvioija seuraa opiskelijan työskentelyä ja tekee siitä huomioita. Työpaikan edustajan osallistuminen oppilaitoksessa toteutettaviin ammattiosaamisen näyttöihin ei ole aina mahdollista, mutta se on ensisijainen tavoite. Aina ei myöskään opettaja voi osallistua kokoaikaisesti työpaikalla toteutettaviin ammattiosaamisen näyttöihin. Koulutuksen järjestäjän hyväksymään opetussuunnitelmaan on kirjattu suunnitelma siitä, miten opintokokonaisuuden ammattiosaamisen näyttö tai näytöt arvioidaan ja mitkä osapuolet näyttöä ohjaavat, seuraavat ja arvioivat. Koulutuksen järjestäjän asettama toimielin hyväksyy ammattiosaamisen näyttöjen arviointisuunnitelmat. Koulutuksen järjestäjä ja opettaja huolehtivat siitä, että Näytön arviointi toteutetaan toimielimen hyväksymällä tavalla.

Ammattiosaamisen näytön jälkeen käydään arviointikeskustelu, johon osallistuvat opettaja, työelämän edustaja ja opiskelija. Arviointikeskustelussa hyödynnetään työssäoppimisen ohjauksessa ja arvioinnissa saatuja kokemuksia. Joissakin tapauksissa arviointikeskustelu voidaan

toteuttaa esimerkiksi sähköisellä keskustelufoorumilla. Opiskelijan itsearviointi on olennainen osa näyttöjen arviointia. Arviointikeskustelussa kukin arvioija tuo esille arviointinsa perusteluineen. Näiden arviointien sekä mahdollisesti asiakkailta ja muilta työntekijöiltä saadun palautteen pohjalta muodostetaan yhteinen näkemys opiskelijan osaamisesta. Ammattiosaamisen näyttöä arvioivien opettajien ja työelämän edustajien tulee olla kyseisen ammattialan asiantuntijoita, jotka toimitella määrännyt tehtävään. Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.

Arvioinnin kohteet ammattiosaamisen näytöissä ovat

- työprosessin hallinta
- työtehtävän hallinta (työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta)
- työn perustana olevan tiedon hallinta
- työturvallisuuden hallinta
- kaikille aloille yhteinen ydinosaaminen
- yhteiset painotukset.

Arviointikriteerit on määritelty kohteittain tasoille T1, H3 ja K5. Ammattiosaamisen näytöt arvioidaan käyttäen samaa arviointiasteikkoa kuin muussakin opiskelijan arvioinnissa: T1, T2, H3, H4 ja K5 (A 603/2005).

Työn perustana olevan tietopohjan hallinnasta tehdään huomioita työsuorituksen aikana. Mikäli tietopohja ei tule työskentelystä selkeästi esille, se selvitetään tarkentavilla kysymyksillä työn lomassa tai arviointikeskustelussa.

2.3 Ammattiosaamisen näytön arvosanan antaminen ja arviointitiedon tallentaminen

Ammattiosaamisen näyttötilanteen jälkeen käytävässä arviointikeskustelussa tehdään ammattiosaamisen näytön arvioinnit, jotka tallennetaan opintokokonaisuuksittain ja arvioinnin kohteittain. Nämä arvioinnit toimivat perustana opintokokonaisuuden ammattiosaamisen näytön arvosanalle. Jokaisesta ammatillisten opintojen opintokokonaisuudesta annetaan arvosana. Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättävät toimielimen määräämät opettajat ja työelämän

edustajat yhdessä. Opintokokonaisuuden ammattiosaamisen näytön arvosana perusteluineen on tallennettava ja merkittävä näyttötodistukseen.

Näytön arviointitietojen tallentamista varten on luotu selkeät lomakkeet. Niitä on helppo käyttää myös työpaikoilla työelämän edustajien kanssa yhteisissä arviointitilanteissa. Kun arviointitiedot tallennetaan, arviota voi tarvittaessa perustella myös jälkikäteen. Erityisen tärkeää arviointiin palaaminen on silloin, kun opintokokonaisuuden keskeinen osaaminen osoitetaan useammassa ammattiosaamisen näyttötilanteessa (ammattiosaamisen osanäyttöinä). Näyttöjen arviointi on haasteellista myös silloin, kun yhden ammattiosaamisen näyttötilanteen aikana osoitetaan kahden tai useamman opintokokonaisuuden osaamista (yhdistetty näyttö). Näissä tilanteissa arvioinnin kohteet on pystyttävä erottelamaan ja tallentamaan opintokokonaisuuksittain. Arviointitiedon tallentamisesta vastaa opettaja. Kaikki arvioinnissa käytetyt asiakirjat tallennetaan opettajanhuoneessa olevaan lukittavaan kaappiin valitusajaksi (14 vrk), jonka jälkeen arviointipöytäkirjat säilytetään kunkin opiskelijan muiden tietojen yhteydessä oppilastietokansioissa arkistointiohjeen mukaan.

Arviointiin tulee tallentaa ainakin seuraavat arviointikeskustelussa esille tulevat asiat:

- ammattiosaamisen näytön antaja
- näytettävä opintokokonaisuus tai opintokokonaisuuden osa
- ammattiosaamisen näytön toteuttamispaikka
- kuvaus ammattiosaamisen näytön sisällöstä
- arvioijien yhteisnäkemyksen pohjalta annetut arvosanat arviointikohteittain
- perustelut ammattiosaamisen näytön arvosanan muodostumiselle opintokokonaisuuksittain
- perustelut ammattiosaamisen näytön arvosanan muodostumiselle silloin, kun näyttö muodostuu osanäytöistä
- näytön täydentäminen tai uusiminen sellaisessa tapauksessa, jossa ei vielä ole saavutettu vähintään tyydyttävän tason osaamista
- opiskelijan kehitettävät osaamisalueet
- arviointiin osallistuneiden allekirjoitukset.

Tulevaisuudessa kansallinen oppimistulosten arviointi tullaan tekemään ammattiosaamisen näytöistä saatujen oppimistulosten pohjalta. Kun siirrytään ammattiosaamisen näyttöihin

perustuvaan kansalliseen oppimistulosten arviointiin, ammattiosaamisen näytön arvosanan tallentamiseen tullaan liittämään arvioinnin taustatietoja ja tallentamisesta annetaan erilliset ohjeet.

2.4 Ammattiosaamisen näytön arviointi perustutkinnoissa

Saadakseen arvosanan K5:n opiskelijan on saavutettava kaikki kiitettävän tason arviointikriteerit. Saadakseen arvosanan H3:n opiskelijan on saavutettava kaikki hyvän tason arviointikriteerit. Saadakseen arvosanakseen T1:n opiskelijan on saavutettava kaikki tyydyttävän tason arviointikriteerit. Jos opiskelijan osaaminen ylittää selvästi H3:n tai T1:n osaamistason, sopivat arviointiin osallistujat yhteisen keskustelun pohjalta sen, millä perusteilla arvosanaksi voidaan määrittää H4 tai vastaavasti T2.

Perustutkinnossa kaikille yhteisen ydinosaamisen ja yhteisten painotusten osaamisalueet arvioidaan eri opintokokonaisuuksien näytöissä vähintään yhden kerran tutkinnon suorittamisen aikana. Kaikille aloille yhteisen ydinosaamisen ja yhteisten painotusten sisältyminen arvioinnin kohteina eri opintokokonaisuuksiin on esitetty alla olevassa taulukossa.

2.5 Muita erityisohjeita autoalan perustutkinnon ammattiosaamisen näyttöjen järjestämisessä

Sen lisäksi mitä edellä on esitetty, tulee ennen näyttöä perehdyttää opiskelija

- toimipaikan toimintatapoihin sekä työtiloihin
- toimipaikan työsuojelu- ja työturvallisuusohjeisiin
- toimintaohjeisiin hätätilanteen sattuessa
- koneiden- ja laitteiden käyttö- ja puhdistusohjeisiin
- kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteisiin
- henkilökohtaisille suojarusteille asetettuihin vaatimuksiin
- sähkö- ja paloturvallisuuden vaatimuksiin sekä
- suorittamaan työ oikein ja turvallisesti.

Opiskelijalla on oikeus ohjaukseen myös näytön aikana. Opiskelijalle ja työpaikkaohjaajalle on tarkennettava ohjauksen määrä, joka sallitaan hyväksytyyn näyttöön. Opiskelijalle uudet tai

ennakoimattomat tilanteet, joita ei ole suunniteltu sisältyvän näyttöön, oikeuttavat ohjaukseen ja tällöin ohjaus ei vaikuta arviointiin.

Näytön aikana työpaikkaohjaajalla ja opettajalla on velvollisuus puuttua näyttöön. Puuttumisen tai mahdollisesti näytön suorittamisen keskeyttämisen perusteltuja syitä ovat muun muassa työturvallisuuden laiminlyönti, oman tai työyhteisön muiden jäsenten työturvallisuuden vaarantuminen, taloudellisten tappioiden uhka tai asiakasturvallisuuden vaarantuminen. Näyttöön puuttuminen tai näytön keskeyttäminen aiheuttaa sen, että näyttö ei ole hyväksytysti suoritettu. Ohje jatkotoimenpiteille löytyy tulevasta kohdasta "näytön arviointi". (Opetussuunnitelman valtakunnalliset perusteet)

3 AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖAINEISTO OPINTOKOKONAISUUKSITTAIN

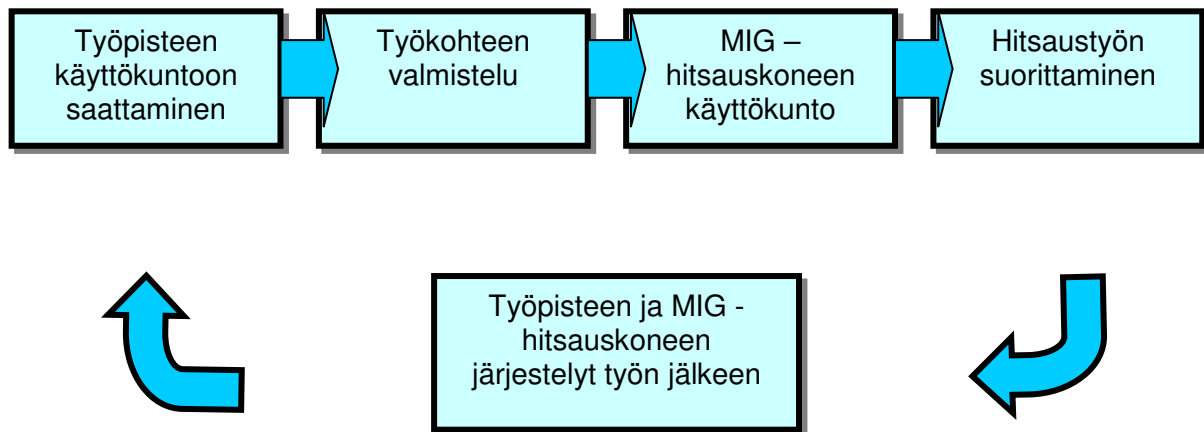
Tutkinnon yhteisten ammatillisten opintojen opintokokonaisuuksien näytöt ovat pakollisia kaikille opiskelijoille. Koulutusohjelmittain eriytyvien opintokokonaisuuksien näytöt ovat pakollisia kyseisen koulutusohjelman valinneelle. Opiskelijan on osoitettava osaamisensa näytöillä myös valitsemisissaan valinnaisissa ammatillisissa opinnoissa. Koulutuksen järjestäjä päättää näyttöjen lukumäärän siten, että kaikkien ammatillisten opintokokonaisuuksien osaaminen tulee näytettyä. (Liite 1).

4. NÄYTTÖSUUNNITELMA

Osanäyttö opintokokonaisuudesta
Tutkinnon yhteiset ammatilliset opinnot

Autoalan perustaidot 20 ov

4.1 MIG -hitsauksen näyttö



Tämän osanäytön keskeinen osaaminen on metallityöt.

Näytössä suoritettavat työt

Työpisteen käyttökuntoon saattaminen

- työssä tarvittavien henkilökohtaisten suojavälineiden kunnan tarkistaminen
- tulityöpaikan edellyttämien varusteiden tarkistaminen
- ympäristön tarvittava suojaaminen

Hitsauskohteen valmistelevat työt

- tehtäväkuvaukset lukeminen, hitsattavan materiaalin valinta ja/tai hankinta sekä hitsattavien kappaleiden mitoittaminen, piirrotus, leikkaus ja puhdistus

MIG -hitsauslaitteiston valmistelutyöt

- koneen käyttöjännitteen kytkeminen
- suojakaasutyypin ja -määrän tarkistaminen ja pullon vaihto tarvittaessa
- suojakaasun virtausmäärän tarkistus ja säätäminen tarvittaessa työkohteeseen sopivaksi
- lankamäärän ja -tyypin tarkistaminen/vaihto tarvittaessa
- langansyöttölaitteet tarkistus ja säätö tarvittaessa
- hitsauspolttimen kunnon tarkistaminen ja huolto tarvittaessa
- sisäisen induktanssin tarkistaminen ja säätö tarvittaessa maakaapelin paikkaa muuttamalla
- hitsauskoneen jännitteen ja virran säätäminen työhön sopivaksi

Hitsaustyö

- teräskappaleiden hitsaaminen yhteen

Työpisteen ja hitsauslaitteiston järjestelyt työn jälkeen

- työssä tarvittavien koneiden, työkalujen ja suojainten vieminen omille paikoilleen
- hitsauskoneen suojakaasupullon sulkeminen, käyttöjännitteen katkaisu ja kaapeleiden järjestelyt
- työpisteen ja -kohteen saattaminen luovutuskuntoon

Näyttöympäristö

Työ tehdään itsenäisenä suorituksena työohjeen mukaisesti.

Toimipaikassa on tehtäväkuvaus, työohjeet, työhön soveltuva MIG -hitsauslaitteisto, työssä tarvittavat henkilökohtaiset suojavälineet ja väliaikaisen tulityöpaikan edellyttämät varusteet, teräslevyä ja tarvittavat leikkausvälineet

Näytön toteutus

1. Perehdytys:

- Tämän näyttösuunnitelman yksityiskohtainen käsittely ja yksityiskohdista sopiminen kirjallisesti
- Läsnä: opiskelija ja opettaja
- Arviointi: kriteeristön selvittäminen esimerkkien ja kysymysten avulla

Näyttökohtaisesti sovitaan ennalta ja kirjataan:

- Näytön kesto: Työpisteen ja hitsauskoneen näyttökuntoon saattamisesta niiden työnjälkeisen viimeistelyyn.
- Ohjauksen sallittu määrä hyväksytyssä näytössä
- Arvioijat ja heidän läsnäolonsa:

2. Varsinainen näytön toteutus:

Ennen näyttöä:

- Ei ennakkotehtäviä

Näyttöpäivänä:

- Aamulla sovitusti paikalla ja näyttöaineisto mukana
- Kesto on työpaikan mukainen ja on jo tarkentunut perehdytyksessä
- Vaatetus on työturvallisuuslain mukainen

3. Arviointi:

- Suoritetaan arviointikeskusteluna, jossa näyttöä arvioivat näyttöpaikasta riippuen opiskelija ja opettaja tai opiskelija, työpaikan edustaja ja opettaja. Arviointi suoritetaan arviointikriteeristöön perustuen. Näytön arvioinnin aloittaa opiskelija, jonka jälkeen näyttöä arvioi työpaikan edustaja (jos työelämänäyttö). Hänen jälkeensä suoritusta arvioi opettaja, joka antaa näytölle arvosanan.
- Arviointikeskustelu suoritetaan näyttösuorituksen päätyttyä tai ensitilassa

Opiskelijalta kysyttävät tiedot

Varmistetaan ennen näyttöä, ettei opiskelijalla ole mitään esteitä suorittaa näyttössä vaadittavaa työtehtävää, esimerkiksi lukihäiriö, allergiat, sairaus, joka voi aiheuttaa vaaratilanteen tms. Mikäli on tarve, varmistetaan myös henkilöllisyys.

Näytön arviointi

Tämän opintokokonaisuuden arvioinnin kohteet ilmenevät seuraavassa taulukossa. Arviointikriteerit on kuvattu kolmiportaisesti arviointitaulukossa.

Arviointi toteutetaan viisiportaisesti. Saadakseen K5:n opiskelijan on saavutettava lähes kaikki kiitettävän tason arviointikriteerit. Saadakseen H3:n opiskelijan on saavutettava kaikki hyvän tason arviointikriteerit. Saadakseen arvosanakseen T1:n opiskelijan on saavutettava kaikki tyydyttävän tason arviointikriteerit.

Jos opiskelijan osaaminen ylittää selvästi H3:n osaamistason, sopivat arviointiin osallistujat yhteisen keskustelun pohjalta sen, millä perusteilla arvosanaksi voidaan määrittää H4. Päätöksen lopullisesta arvosanasta tekevät opettaja ja työelämän edustaja (jos työelämänäyttö) huomioiden opiskelijan itsearviointiin.

Jos opiskelijan osaaminen ylittää selvästi T1:n osaamistason, sopivat arviointiin osallistujat yhteisen keskustelun pohjalta sen, millä perusteilla arvosanaksi voidaan määrittää T2. Päätöksen lopullisesta arvosanasta tekevät opettaja ja työelämän edustaja (jos työelämänäyttö) huomioiden opiskelijan itsearviointiin.

Jos näyttö ei ole hyväksytysti suoritettu, opiskelija sopii ohjaavan opettajansa kanssa uuden näyttöajankohdan. Ohjaava opettaja määrittelee lisäohjauksen tarpeen yhdessä opiskelijan ja mahdollisesti työelämän edustajan kanssa. Opiskelijalla on myös oikeus pyytää arvioinnin oikaisemista ensin arviointiin osallistuneilta, mikäli yhteisymmärrykseen ei päästä, sen jälkeen rehtorilta, joka antaa mahdollisesti tarvittavat ohjeet kirjallisen valituksen laatimiseksi Ammattiosaamisen toimikunnalle.

MIG –hitsauksen näyttö (osanäyttö autoalan perustaidot 20 ov)

Prosessin hallinta	<ul style="list-style-type: none"> • työpisteen ja hitsauskoneen käyttökuntoon saattaminen • tehtäväkuvaukseen tutustuminen ja hitsattavien kappaleiden leikkaaminen ja valmistelu ohjeen mukaisesti • varsinaisen hitsaustyön suorittaminen • työpisteen ja hitsauskoneen järjestelyt työn jälkeen
Työtehtävän hallinta	<ul style="list-style-type: none"> • MIG -hitsauskoneen oikea säätäminen • tehtäväkuvauksen oikea tulkinta ja toteutus • kuvauksen mukaisen leikkaustyön suoritus • hitsaustyön tekninen hallinta ja oikeat valinnat
Työn perustana olevan tiedon hallinta	<ul style="list-style-type: none"> • oman työn suunnittelu • tarkistus- ja säätökohteiden tunteminen • hitsaustekniikan osaaminen • työturvallisuus • jätehuolto
Työturvallisuuden hallinta	<ul style="list-style-type: none"> • oman ja ympäristön työturvallisuus • henkilökohtaisten suojainten käyttö
Yhteiset painotukset	<ul style="list-style-type: none"> • jätteiden lajittelu, materiaalien taloudellinen käyttö • työsuojelusta ja terveydestä huolehtiminen

Näytön arviointikriteeristö

Arvioinnin kohteet	TYYDYTTÄVÄ 1 Opiskelija	HYVÄ 3 Opiskelija	KIITETTÄVÄ 5 Opiskelija
<p data-bbox="150 456 461 488">Työprosessin hallinta</p> <p data-bbox="150 725 352 976">Työpisteen ja hitsauskoneen / työkalujen käyttökuntoon saattaminen</p> <p data-bbox="150 1442 336 1585">Hitsattavien kappaleiden valmistelutyöt</p>	<p data-bbox="477 456 788 651">OSAA <u>TYÖOHJEIDEN AVULLA,</u> <u>OHJATUSTI:</u></p> <p data-bbox="477 725 788 1200">Saattaa työpisteen, MIG -hitsauskoneen sekä työssä tarvittavat työkalut käyttökuntoon. Huomioida keskeisempiä työssä ilmeneviä työturvallisuusriskejä.</p> <p data-bbox="477 1442 788 1693">Piirrottaa, leikata ja puhdistaa hitsattavat kappaleet niin, että ne voidaan hitsata kiinni toisiinsa tyydyttävästi.</p>	<p data-bbox="804 456 1117 651">OSAA <u>TYÖOHJEIDEN AVULLA PÄÄOSIN</u> <u>OMATOIMISESTI:</u></p> <p data-bbox="804 725 1117 1144">Saattaa työpisteen, MIG -hitsauskoneen sekä työssä tarvittavat työkalut käyttökuntoon. Huomioida työssä ilmeneviä työturvallisuusriskejä</p> <p data-bbox="804 1442 1117 1693">Mitoittaa, piirrottaa, leikata ja puhdistaa hitsattavat kappaleet tehtäväkuvauksen mukaisesti.</p>	<p data-bbox="1131 456 1442 651">OSAA <u>TYÖOHJEIDEN AVULLA</u> <u>ITSENÄISESTI:</u></p> <p data-bbox="1131 725 1442 1361">Saattaa työtilat, MIG - hitsauskoneen sekä työssä tarvittavat työkalut käyttökuntoon ja osoittaa erityistä ennakointikykyä työturvallisuudessa sekä aineiden ja välineiden hakemisessa ja täydentämisessä.</p> <p data-bbox="1131 1442 1442 1861">Mitoittaa, piirrottaa ja leikata ja puhdistaa kappaleet tehtäväkuvauksen mukaisiksi ja työkohteeseen parhaiten soveltuviksi.</p>

<p>Varsinaisen hitsaustyön suorittaminen</p>	<p>Hitsata kappaleet kiinni toisiinsa.</p>	<p>Hitsata kappaleet kiinni toisiinsa niin, että hitsaussauma on tiivis ja luja.</p>	<p>Suorittaa ripeän hitsaustyön. Selvästi ennakoida tulevat työvaiheet ja huomioi ne työssään. Suorittaa perustellun ja kokonaisvaltaisen hitsaustyön, joka ei pohjautu vain tehtäväksiäntöön. Hitsaustyön lopputulos on moitteeton.</p>
<p>Työpisteen ja hitsauskoneen / työkalujen järjestelyt työn jälkeen</p>	<p>Järjestää käyttämänsä työkalut ja hitsauskoneen sovituille paikoille. Havaita ja kertoa vioista, jotka estävät seuraavan hitsaustyön turvallisen tekemisen.</p>	<p>Järjestää käyttämänsä työkalut ja hitsauskoneen sovituille paikoille. Havaita ja kertoa vioista / puutteista, jotka vaikeuttavat seuraavan hitsaustyön tekemistä.</p>	<p>Järjestää työskentelytilat, käytetyt koneet ja työkalut työn jälkeen sekä täydentää havaitsemansa puutteet (materiaali, suojakaasu, hitsauslanka). Havaita, informoida ja esittää kunnostusehdotukset havaittuihin suojaväline-, laite- ja työkaluvikoihin.</p>

Työtehtävän hallinta	OSAA	OSAA	OSAA
Työvälineet	<u>TYÖOHJEIDEN AVULLA, OHJATUSTI:</u> Valita, tarkistaa ja käyttää piirrotus- ja leikkaustöiden työkaluja ja kykenee saattamaan em. työt päätökseen. Säätaa hitsauskoneen niin, että hitsaustyö voidaan suorittaa. Tekee hitsaustyön niin, ettei hitsauskone vaurioidu väärän käytön johdosta.	<u>TYÖOHJEIDEN AVULLA PÄÄOSIN OMATOIMISESTI:</u> Valita piirrotus- ja leikkaustyöhön soveltuvat työvälineet ja tarkistaa niiden kunnon. Käyttää yhtä työvaiheisiin hyvin soveltuvaa työkalua. Säätaa ja testata hitsauskoneen toiminnan niin, että hitsaustyö voidaan suorittaa.	<u>TYÖOHJEIDEN AVULLA ITSENÄISESTI:</u> Hallita hitsauskoneen ja työssä tarvittavien työkalujen tarkistamisen, säätämisen sekä käytön ja kykenee hyödyntämään niitä työssään parhaalla mahdollisella tavalla. Osaa huoltaa käyttämänsä välineet.
Materiaalit	Käyttää työhön osoitettua materiaalia.	Valita työhön hyvin soveltuvan materiaalin.	Tunnistaa eri teräslevyt ja valita työhön parhaiten soveltuvan materiaalin.
Työmenetelmät	Työn eri työvaiheet niin, että kykenee saattamaan työn päätökseen.	Tehdä työsuorituksen yhdellä työvaiheeseen sopivalla työmenetelmällä. Sopeutua työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin.	Eri työmenetelmiä ja valita työn eri vaiheisiin parhaiten sopivat menetelmät. Olosuhteiden muuttuminen ei häiritse työskentelyä.

<p>Työn perustana olevan tiedon hallinta</p> <p>Oman työn suunnittelu</p> <p>Tarkistus- ja säätökohteiden tunteminen</p> <p>Hitsaustyön ja -tekniikan tunteminen</p>	<p>Toimii ohjatulla tavalla työpisteessä.</p> <p>Kysyy, mikäli ei tunnista ja/tai ei tiedä työssä käytettävien työkalujen- ja hitsauskoneen osien nimiä niin, että osaa noudattaa annettuja tarkistus- ja säätötöiden ohjeita.</p> <p>Kysyy, mikäli ei tunnista ja/tai ei tiedä hitsausteknistä sanastoa niin, että osaisi noudattaa hitsaustyön ohjetta.</p>	<p>Toimii ohjeiden avulla lähes itsenäisesti eri työvaiheissa.</p> <p>Tietää hitsaussanastoa ja tunnistaa työkalut ja hitsauskoneen osat niin, että osaa noudattaa annettuja tarkistus- ja säätötöiden ohjeita itsenäisesti.</p> <p>Tietää hitsausteknistä sanastoa niin, että osaa suorittaa hitsaustyön itsenäisesti ohjeen mukaisella tekniikalla.</p>	<p>Vastaa itsenäisesti omasta työsuorituksestaan työpisteessä.</p> <p>Hallitsee hitsaussanaston ja tuntee erilaiset työhön soveltuvat työkalut ja koneet. Tietää työhön liittyvien tarkistus-, huolto- ja säätötöiden periaatteet ja niiden vaikutuksen työn tekemiseen ja laatuun.</p> <p>Tietää eri hitsausasentojen ja hitsaussuunnan vaikutukset hitsaustyöhön. Osoo valita työhön parhaiten soveltuvat hitsausasennot ja -suunnan.</p>
<p>Työturvallisuuden hallinta</p>	<p>Käyttää aina työn edellyttämiä henkilökohtaisia suojavälineitä.</p> <p>Noudattaa</p>	<p>Käyttää aina työn edellyttämiä henkilökohtaisia suojavälineitä.</p> <p>Noudattaa</p>	<p>Käyttää aina työn edellyttämiä henkilökohtaisia suojavälineitä.</p> <p>Noudattaa</p>

	työturvallisuusmääräyk siä niin, että työstä ei seuraa vaaraa itselle tai muille.	työturvallisuusmääräyk siä niin, että työstä ei seuraa haittaa itselle tai muille.	työturvallisuusmääräyk siä niin, että työstä ei seuraa haittaa itselle, muille tai ympäristölle.
Yhteiset painotukset Kestävä kehitys	Lajittelee jätteet toimipaikan ohjeiden ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.	Lajittelee jätteet toimipaikan ohjeiden ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. Osaa suunnitella työnsä niin, että välttää materiaalien (teräksen, suojakaasun, hitsauslangan) turhaa kulutusta.	Lajittelee jätteet toimipaikan ohjeiden ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. Ymmärtää hitsaustyön kokonaistaloudellisuute en vaikuttavat tekijät ja tekee työn taloudellisesti.
Työsuojelusta ja terveydestä huolehtiminen	Tunnistaa tuli- ja metallitöiden vaarat ja osaa suojautua niiltä. Välttää toistuvia ergonomisesti haitallisia työvaiheita (melu, värinä, lämpövaihtelut, veto, väärät työasennot).	Tunnistaa tuli- ja metallitöiden vaarat ja terveyshaitat ja osaa suojautua niiltä ja torjua niitä. Huomio ergonomian valitessaan työasentoja, työtilaa ja työvälineitä.	Osaa ja noudattaa tuli- ja metallitöiden työsuojelumääräyksiä ja -ohjeita ja työssään. Tunnistaa tuli- ja metallitöiden vaarat ja terveyshaitat ja osaa suojautua niiltä ja torjua niitä. Suunnittelee ja ennakoi työnsä niin, että vaaratilanteita tai haittoja ei synny itselle, muille tai ympäristölle.

			Ymmärtää ergonomia merkityksen omalle hyvinvoinnilleen ja suunnittelee itselleen ergonomisesti terveellisen työympäristön.
--	--	--	--

Esimerkit

MIG -hitsauksen näytön voi toteuttaa esim. huolto- tai autokorikorjaamossa, oppilaitoksen työsalissa tai muussa työpaikassa jossa on näytön edellyttämät työvälineet ja materiaalit.

Yksilöllistämässä voidaan tämän näytön kohdalla esim.

- poistaa työpisteen ja hitsauskoneen / työkalujen käyttökuntoon saattaminen
- osittaa työskentely, esim. hitsaustyön suorittamiseen

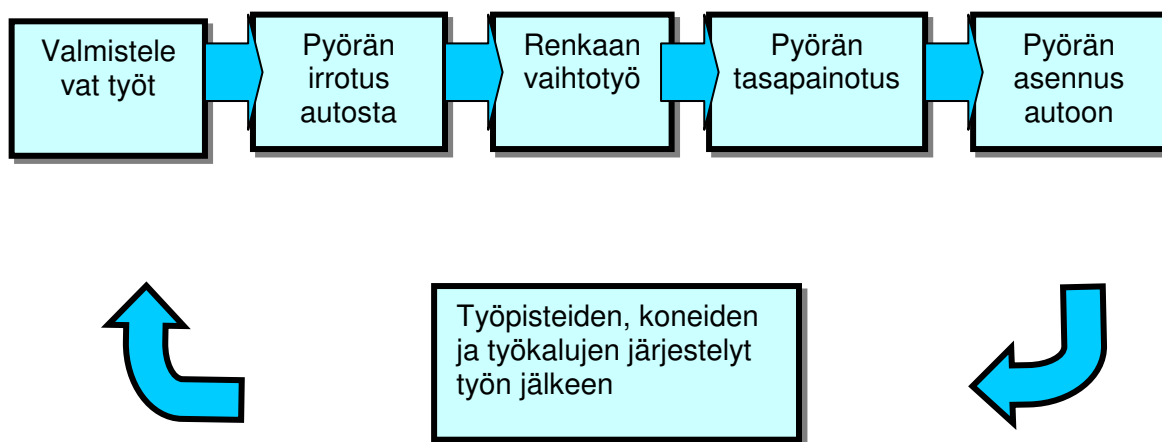
Tällöin on muistettava, että näytön yksilöllistäminen edellyttää opiskelijan mukauttamista ko. opintokokonaisuudessa ja mukautettua arviointia. Mukautettuun arviointiin katsotaan kuuluvaksi mukautetun arvosanan lisäksi sanallinen arviointi osaamisesta.(Kokemäenjokilaakson ammattiopiston näyttöaineisto)

NÄYTTÖSUUNNITELMA

Osanäyttö opintokokonaisuudesta
Tutkinnon yhteiset ammatilliset opinnot

Autoalan perustaidot 20 ov

4.2 Rengastyön näyttö



Tämän osanäytön keskeinen osaaminen on perushuoltotyö.

Näytössä suoritettavat työt

Valmistelevat työt

- pyörän mutterien tai ruuvien kiristysmomenttien, rengaspaineiden, auton nostokohtien ja autoon soveltuvien pyörien selvittäminen auton rekisteriotteen avulla tietojärjestelmästä
- näytössä tarvittavien työkalujen, välineiden, suojavälineiden ja koneiden valinta sekä kunnan tarkistaminen

Pyörän irrotus autosta

- auton nostaminen ja/tai akselin keventäminen
- renkaan irrotus autosta (huomioiden mahdolliset pölykapseli, lukkomutterit, mutterien tai ruuvien pyörimissuunnat)
- pyörän mutterien tai ruuvien kunnon tarkistaminen
- vanteen ja renkaan silmämääräinen kunnon tarkistaminen ja puhdistus

Rengastyö

- vanhojen tasapainotuspainojen irrotus
- ilman poisto renkaasta
- vanhan renkaan irrotus vanteelta rengaskoneen avulla
- uuden renkaan asennus vanteelle (huomioiden pyörimissuunta)
- ilman täyttö renkaaseen

Tasapainotustyö

- pyörän asennus tasapainotuskoneeseen
- vanne- ja rengaskokojen määrittely tasapainotuskoneeseen
- pyörän tasapainotus
- pyörän irrotus tasapainotuskoneesta

Pyörän asennus autoon

- pyörän mutterien tai ruuvien puhdistus ja voitelu
- pyörän kiinnitys autoon
- auton ja/tai akselin laskeminen

Työpisteiden ja koneiden järjestelyt työn jälkeen

- näytössä tarvittujen työkalujen, välineiden, suojavälineiden ja koneiden sekä työpisteiden siivous ja vieminen omille paikoilleen
- työpisteiden ja –kohteen saattaminen luovutuskuntoon

Näyttöympäristö

Työ tehdään itsenäisenä suorituksena työohjeiden mukaisesti.

Toimipaikassa on työohjeet, työhön soveltuvat nostimet ja työkalut, rengaskone ja tasapainotuskone sekä työssä tarvittavat henkilökohtaiset suojavälineet.

Näytön toteutus

3. Perehdytys:

- Tämän näyttösuunnitelman yksityiskohtainen käsittely ja yksityiskohdista sopiminen kirjallisesti
- Läsnä: opiskelija ja opettaja
- Arviointi: kriteeristön selvittäminen esimerkkien ja kysymysten avulla

Näyttökohtaisesti sovitaan ennalta ja kirjataan:

- Näytön kesto: Valmistelevista töistä niiden työnjälkeisen järjestelyyn
- Ohjauksen sallittu määrä hyväksytyssä näytössä
- Arvioijat ja heidän läsnäolonsa:

4. Varsinainen näytön toteutus:

Ennen näyttöä:

- Ei ennakkotehtäviä

Näyttöpäivänä:

- Aamulla sovitusti paikalla ja näyttöaineisto mukana
- Kesto on työpaikan mukainen ja on jo tarkentunut perehdytyksessä
- Vaatetus on työturvallisuuslain mukainen

3. Arviointi:

- Suoritetaan arviointikeskusteluna, jossa näyttöä arvioivat opiskelija ja opettaja. Arviointi suoritetaan arviointikriteeristöön perustuen. Näytön arvioinnin aloittaa opiskelija ja hänen jälkeensä suoritusta arvioi opettaja, joka antaa näytölle arvosanan.
- Arviointikeskustelu suoritetaan näyttösuorituksen päätyttyä tai ensitilassa

Opiskelijalta kysyttävät tiedot

Varmistetaan ennen näyttöä, ettei opiskelijalla ole mitään esteitä suorittaa näytössä vaadittavaa työtehtävää, esimerkiksi lukihäiriö, allergiat, sairaus, joka voi aiheuttaa vaaratilanteen tms. Mikäli on tarve, varmistetaan myös henkilöllisyys.

Näytön arviointi

Tämän opintokokonaisuuden arvioinnin kohteet ilmenevät seuraavassa taulukossa. Arviointikriteerit on kuvattu kolmiportaisesti arviointitaulukossa.

Arviointi toteutetaan viisiportaisesti. Saadakseen K5:n opiskelijan on saavutettava lähes kaikki kiitettävän tason arviointikriteerit. Saadakseen H3:n opiskelijan on saavutettava kaikki hyvän tason arviointikriteerit. Saadakseen arvosanaksi T1:n opiskelijan on saavutettava kaikki tyydyttävän tason arviointikriteerit.

Jos opiskelijan osaaminen ylittää selvästi H3:n osaamistason, sopivat arviointiin osallistujat yhteisen keskustelun pohjalta sen, millä perusteilla arvosanaksi voidaan määrittää H4. Päätöksen lopullisesta arvosanasta tekevät opettaja ja työelämän edustaja (jos työelämänäyttö) huomioiden opiskelijan itsearviointiin.

Jos opiskelijan osaaminen ylittää selvästi T1:n osaamistason, sopivat arviointiin osallistujat yhteisen keskustelun pohjalta sen, millä perusteilla arvosanaksi voidaan määrittää T2. Päätöksen lopullisesta arvosanasta tekevät opettaja ja työelämän edustaja (jos työelämänäyttö) huomioiden opiskelijan itsearviointiin.

Jos näyttö ei ole hyväksytysti suoritettu, opiskelija sopii ohjaavan opettajansa kanssa uuden näyttöajankohdan. Ohjaava opettaja määrittelee lisäohjauksen tarpeen yhdessä opiskelijan ja mahdollisesti työelämän edustajan kanssa. Opiskelijalla on myös oikeus pyytää arvioinnin oikaisemista ensin arviointiin osallistuneilta, mikäli yhteisymmärrykseen ei päästä, sen jälkeen rehtorilta, joka antaa mahdollisesti tarvittavat ohjeet kirjallisen valituksen laatimiseksi Ammattiosaamisen toimikunnalle.

Rengastyön näyttö (näyttö autoalan perustaidot 20 ov)

Prosessin hallinta	<ul style="list-style-type: none"> • työohjeisiin tutustuminen ja työssä tarvittavien tietojen haku • työvälineiden valinta ja käyttökuntoon saattaminen • rengastöiden tekeminen oikeassa työjärjestyksessä • työpisteiden ja työvälineiden järjestelyt työn jälkeen
Työtehtävän hallinta	<ul style="list-style-type: none"> • työohjeiden oikea tulkinta ja toteutus • nostimien ja käsityökalujen käyttö • rengaskoneen käyttö • tasapainotuskoneen käyttö
Työn perustana olevan tiedon hallinta	<ul style="list-style-type: none"> • oman työn suunnittelu • rengasmääräykset ja -sanasto
Työturvallisuuden hallinta	<ul style="list-style-type: none"> • oman ja ympäristön työturvallisuus • henkilökohtaisten suojainten käyttö
Kaikille aloille yhteinen ydinosaaminen	<ul style="list-style-type: none"> • oppimistaidot

Näytön arviointikriteeristö

Arvioinnin kohteet	TYYDYTTÄVÄ 1 Opiskelija	HYVÄ 3 Opiskelija	KIITETTÄVÄ 5 Opiskelija
Työprosessin hallinta Työohjeisiin tutustuminen ja tiedon haku	OSAA <u>TYÖOHJEIDEN</u> <u>AVULLA,</u> <u>OHJATUSTI:</u> Hakea työssä ehdottomasti tarvittavat tiedot	OSAA <u>TYÖOHJEIDEN</u> <u>AVULLA PÄÄOSIN</u> <u>OMATOIMISESTI:</u> Hakea työssä tarvittavat tiedot yhdestä lähteestä.	OSAA <u>TYÖOHJEIDEN</u> <u>AVULLA</u> <u>ITSENÄISESTI:</u> Valita ja perustella tiedon hakuun parhaiten sopivan

<p>Työvälineiden valinta ja käyttökuntoon saattaminen</p>	<p>yhdestä lähteestä.</p> <p>Tehdä työt niihin osoitetuilla työvälineillä. Saattaa työpisteet, rengas- ja tasapainotuskoneen sekä työssä tarvittavat työkalut käyttökuntoon.</p> <p>Huomioida keskeisempiä työssä ilmeneviä työturvallisuusriskejä</p>	<p>Valita työhön hyvin soveltuvat työvälineet.</p> <p>Saattaa työpisteet, rengas- ja tasapainotuskoneen sekä työssä tarvittavat työkalut käyttökuntoon.</p> <p>Huomioida työssä ilmeneviä työturvallisuusriskejä</p>	<p>lähteen ja hakea kaikki työssä tarvittavat tiedot.</p> <p>Valita työhön parhaiten soveltuvat työvälineet ja perustella valintansa. Saattaa työpisteet, rengas- ja tasapainotuskoneen sekä työssä tarvittavat työkalut käyttökuntoon.</p> <p>Osoittaa erityistä ennakointikykyä työturvallisuudessa sekä aineiden ja välineiden hakemisessa ja täydentämisessä.</p>
<p>Pyörän vaihtotyö</p>	<p>Nostaa ja/tai keventää auton akselin niin, että renkaanvaihtotyö voidaan tehdä turvallisesti. Irrottaa ja asentaa pyörän autoon niin, että auto on liikenneturvallinen.</p> <p>Huomioida ajoturvallisuutta</p>	<p>Suorittaa pyörän irrotus ja asennustyön autoon niin, että auto on liikenneturvallinen.</p> <p>Käyttää vaihtotyöhön hakemiaan tietoja oikein. Kiristää pyörän oikeassa järjestyksessä oikeaan momenttiin.</p>	<p>Suorittaa ripeän ja moitteettoman pyörän vaihtotyön. Selvästi ennakoida tulevat työvaiheet ja ne ovat perusteltuja ja kokonaisvaltaisia.</p> <p>Havaita, informoida ja esittää kunnostusehdotukset renkaassa, vanteessa,</p>

Renkaan vaihtotyö	<p>vaarantavat viat renkaassa, vanteessa ja pyörän kiinnityksessä.</p> <p>Irrottaa vanhan renkaan ja asentaa uuden vanteelle niin, että renkaaseen tai vanteeseen ei tule vauriota, joiden takia ne täytyy uusia.</p>	<p>Huomioida renkaassa, vanteessa, muttereissa/ruuveissa olevat virheet ja kertoo niistä.</p> <p>Huomioida ja kertoa renkaassa, vanteessa sekä venttiilissä olevat viat ja pyörimissuunnan ennen renkaan vaihtotyön aloittamista. Tehdä renkaan vaihtotyön niin, että työ on asiakkaan ja asetusten hyväksymä.</p>	<p>venttiilissä ja muttereissa/ruuveissa havaitsemiinsa puutteisiin.</p> <p>Suorittaa ripeän ja moitteettoman renkaan vaihtotyön. Puhdistaa ja voidella tarvittavat kohteet niin, että rengastyö ja seuraava renkaanvaihtotyö ovat sujuvia.</p>
Pyörän tasapainotustyö	<p>Asettaa oikeat vannekoot tasapainotuskoneeseen. Suorittaa tasapainotustyön (pyörän kiinnitys koneeseen, painojen asennus koneen ilmoittamiin kohtiin, pyörän irrotus koneesta) niin, että pyörä on asetuksen mukaisessa kunnossa.</p>	<p>Asettaa oikeat vannekoot tasapainotuskoneeseen. Suorittaa tasapainotustyön niin, että turhia tasapainotuspainoja ei ole käytetty. Pyörä on tasapainotuksen jälkeen asetuksen mukainen ja tarkasti tasapainossa.</p>	<p>Suorittaa ripeän ja moitteettoman tasapainotustyön. Asettaa oikeat vannekoot tasapainotuskoneeseen. Puhdistaa renkaan ja vanteen epäpuhtauksista niin, että turhia tasapainotuspainoja ei käytetä. Tarkastaa pyörän staattisen häiriöt ja huomioida</p>

<p>Työpisteiden ja - välineiden järjestelyt</p>	<p>Järjestää työpisteet ja käyttämänsä, työkalut ja koneet sovituille paikoille. Havaita ja kertoa vioista, jotka estävät seuraavan rengastyön turvallisen tekemisen.</p>	<p>Järjestää työpisteet ja käyttämänsä työkalut ja koneet sovituille paikoille. Havaita ja kertoa vioista / puutteista, jotka vaikuttavat seuraavan rengastyön tekemistä.</p>	<p>ne tasapainotustyössä. Järjestää työskentelytilat, käyttämänsä työkalut ja koneet työn teon jälkeen sekä täydentää havaitsemansa puutteet. Havaita, informoida ja esittää kunnostusehdotukset havaittuihin suojavaäline-, laite- ja työkaluvikoihin ja puutteisiin.</p>
<p>Työtehtävän hallinta</p> <p>Työvälineet</p>	<p>OSAA <u>TYÖOHJEIDEN AVULLA, OHJATUSTI:</u></p> <p>Käyttää yhtä nostinta niin, että auton/akselin nosto suoritetaan turvallisesti. Käyttää renkaanvaihtotyökaluja, renkaanvaihto- ja tasapainotuskonetta ja kykenee saattamaan em. työt päätökseen. Säätää rengas- ja tasapainotuskoneen niin, että työt voidaan suorittaa. Tehdä työt</p>	<p>OSAA <u>TYÖOHJEIDEN AVULLA PÄÄOSIN OMATOIMISESTI:</u></p> <p>Käyttää yhtä työhön hyvin soveltuvaa nostinta niin, että auton/akselin nosto suoritetaan turvallisesti. Valita renkaanvaihtotyöhön soveltuvat työvälineet. Käyttää yhtä työvaiheisiin hyvin soveltuvaa työkalua. Säätää ja testata rengas- ja</p>	<p>OSAA <u>TYÖOHJEIDEN AVULLA ITSENÄISESTI:</u></p> <p>Perustellusti valita työhön parhaiten soveltuvat nostimet, työkalut ja koneet. Tarkistaa, säätää ja käyttää työhön valitsemiaan työvälineitä ja hyödyntää niitä parhaalla mahdollisella tavalla. Tunnistaa työkalujen ja koneiden oikeaan ja</p>

Työmenetelmät	<p>niin, että työkalut ja koneet eivät vaurioidu väärän käytön johdosta.</p> <p>Työn eri työvaiheet niin, että kykenee saattamaan työn päätökseen</p>	<p>tasapainotuskoneen niin, että työt voidaan suorittaa. Havaita työvälineiden viat, jotka vaikuttavat sen toimintatarkkuuteen.</p> <p>Tehdä työsuorituksen yhdellä työvaiheeseen sopivalla työmenetelmällä.</p> <p>Sopeutua työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin..</p>	<p>tarkkaan toimintaan vaikuttavat viat/häiriöt ja informoi niistä sekä esittää korjausehdotuksen.</p> <p>Osaa huoltaa käyttämänsä välineet.</p> <p>Eri työmenetelmiä ja valita työn eri vaiheisiin parhaiten sopivat menetelmät.</p> <p>Olosuhteiden muuttuminen ei häiritse työskentelyä.</p>
<p>Työn perustana olevan tiedon hallinta</p> <p>Oman työn suunnittelu</p> <p>Rengasmääräykset ja -sanasto</p>	<p>Toimii ohjatulla tavalla työpisteissä.</p> <p>Kysyy, mikäli ei tunnista ja/tai ei tiedä asentamansa renkaan ja vanteen merkintöjä.</p> <p>Tarkistaa ohjattuna rengas- ja vannemerkintöjen avulla pyörän sopivuuden autoon</p>	<p>Toimii ohjeiden avulla lähes itsenäisesti eri työvaiheissa.</p> <p>Tietää rengassanastoa ja -määräyksiä niin, että osaa varmistaa pyörän sopivuuden autoon itsenäisesti rekisteriotteeseen vertaamalla. Tietää rengas- ja tasapainotuskoneen</p>	<p>Vastaa itsenäisesti omasta työsuorituksestaan eri työvaiheissa.</p> <p>Tietää asetuksen määritelmän pyöräkoon muuttamiseksi ja osaa perustella voiko kyseistä pyörää asentaa autoon. Tietää erilaiset työhön soveltuvat työkalut ja koneet ja</p>

	sekä säätää rengas- ja tasapainotuskoneen työhön sopivaksi.	toimintaperiaatteen.	niiden toimintaperiaatteet. Tietää työhön liittyvien tarkistus-, huolto- ja säätötöiden periaatteet ja niiden vaikutuksen työn tekemiseen ja laatuun.
Työturvallisuuden hallinta	<p>Käyttää aina työn edellyttämiä henkilökohtaisia suojavälineitä.</p> <p>Tarkistaa ohjatusti nostimien ja koneiden suojarusteiden kunnon ja toiminnan ennen työn aloittamista.</p> <p>Noudattaa työturvallisuusmääräyksiä niin, että työstä ei seuraa vaaraa itselle tai muille. Tunnistaa työkalujen ja koneiden vaaralliset viat ja kertoo niistä.</p>	<p>Käyttää aina työn edellyttämiä henkilökohtaisia suojavälineitä.</p> <p>Tarkistaa ohjeen avulla itsenäisesti nostimien ja koneiden suojarusteiden kunnon ja toiminnan ennen työn aloittamista.</p> <p>Noudattaa työturvallisuusmääräyksiä niin, että työstä ei seuraa haittaa itselle tai muille. Tunnistaa työkalujen ja koneiden virheellisen toiminnan ja kertoo niistä. Huomio ergonomian työasentoja valitessaan.</p>	<p>Käyttää aina työn edellyttämiä henkilökohtaisia suojavälineitä.</p> <p>Tarkistaa itsenäisesti nostimien ja koneiden suojarusteiden kunnon ja toiminnan ennen työn aloittamista.</p> <p>Noudattaa työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita niin, että työstä ei seuraa haittaa itselle, muille tai ympäristölle.</p> <p>Ymmärtää ergonomian merkityksen omalle hyvinvoinnilleen ja huomioi ne työssään.</p>

Kaikille aloille yhteinen ydinosaaminen Oppimistaidot	Haluaa oppia yhden työhön soveltuvan työvälineen ja koneen peruskäytön. Kertoo suorituksestaan työn jälkeen. Käyttää pääsääntöisesti yhtä tiedonhakulähdettä.	Haluaa oppia useiden erilaisten työhön soveltuvien työvälineiden ja koneiden käytön. Arvioi suoritustaan työn jälkeen. Osaa käyttää useampia tiedonhakulähteitä.	Haluaa kehittää itseään kokonaisvaltaisesti ja oppia työtapojen, -välineiden ja koneiden toimintaperiaatteet ja soveltavan käytön. Osaa arvioida omaa oppimistaan ja osaamistaan sekä työtään työsuorituksen aikana. Osaa hankkia tietoja eri lähteistä ja jäsentää ja arvioida niitä. Osaa soveltaa aiemmin opittua muuttuvissa tilanteissa ja arvioida suoritustaan työn kuluessa.

Esimerkit

Rengastyön näytön voi toteuttaa esim. huolto- tai autokorjaamossa, oppilaitoksen työsalissa tai muussa työpaikassa jossa on näytön edellyttämät työvälineet ja materiaalit.

Yksilöllistämässä voidaan tämän näytön kohdalla esim.

- poistaa työvälineiden valinta ja käyttökuntoon saattaminen
- osittaa työskentely, esim. renkaan vaihtotyöhön

Tällöin on muistettava, että näytön yksilöllistäminen edellyttää opiskelijan mukauttamista ko. opintokokonaisuudessa ja mukautettua arviointia. Mukautettuun arviointiin katsotaan kuuluvaksi mukautetun arvosanan lisäksi sanallinen arviointi osaamisesta. (Kokemäenjokilaakson ammattiopiston näyttöaineisto)

5. Pohdintaa

Syksyllä 2005 alkoi Opetusalan ja Educa-instituutti Oy:n järjestämä koulutus aiheesta näyttöjen kehittäminen ammatillisessa peruskoulutuksessa. Prosessimaisena monimuoto-opiskeluna toteutetussa koulutuksessa osallistujat valmentautuivat ammattiosaamisen näyttöjen suunnitteluun, organisointiin, toteutukseen ja arviointiin.

Koulutus alkoi samaan aikaan kuin työni Kokemäen Jokilaakson Ammattioppilaitoksessa. Projektin alkuvaiheessa tehtäväkseni tuli pohtia työelämälähtöistä ajattelua osaston omissa ryhmäpalaverissa. Vuonna 2006 aloittavan ryhmän ohjaajana osallistuin aktiivisesti oppilaille ensimmäisenä vuonna tulevan kahden näytön suunnitteluun ja miettimiseen. Uuden opetussuunnitelman ja näyttöjen käyttöönotto sattui oman työni ja työssä kehittymisen kannalta hyvään aikaan. En ollut vielä täysin sisäistänyt vanhan opintosuunnitelman aiheita vuodessa kun jo pääsin miettimään uutta.

Opiskelijan perehdyttäminen näyttöihin ja niiden sisältöihin on erityisen tärkeää avoimen vuorovaikutuksen saamiseksi näytön arviointikeskustelussa. Näytöt on ymmärrettävä oppimistilanteena, joissa edelleen harjaannutaan siihen ammatilliseen osaamiseen, jota ollaan opiskelemassa. Näyttöjen avulla seurataan opiskelijan edistymistä ja ammatillista kasvua. Alkuvuodesta 2007 pääsimme toteuttamaan ensimmäiset ammattiosaamisen näytöt auto-osastolla. Näytöt toteutettiin oppilaitosnäyttönä eli paikalla ei ollut työelämän edustajaa. Rengastyön-näytöllä oli hyvä hetki aloittaa, koska kevään kuluessa näyttöön sopivia työkohteita voisi saada helpommin. Ensimmäiseksi ongelmakohtaksi muodostui oppilaiden perehtyminen näyttömateriaaliin, siihen ei oltu valmistauduttu opettajan toivomalla tavalla. Asia korjattiin pitämällä kaikille oppilaille näyttöaineistosta kirjallinen koe. Näyttökohteita, siis autoja joissa olisi renkaiden uusimistöitä, ei etukäteen ennakoimisesta huolimatta ollutkaan riittävästi. Autohajottamolta pyydettiin kuorma-auton vaihtolavallinen renkaita, joita voitiin käyttää hyväksi soveltuvassa näytössä. Suurin osa ensimmäisen luokan rengastyönäytöistä saatiin suoritettua soveltamalla ja kokeilemalla erilaisia menetelmiä. Ensimmäiseen opiskeluvuoteen kuuluva toinen näyttö, mig-hitsaus, jäänee osalta oppilaista toisen luokan syksyyn. Tämän projektin tuoma kokemus on osittanut, että on varattava huomattavasti enemmän aikaa näyttöjen suorittamiseen. Kuten muussakin toisen asteen koulutuksessa, on myös näytöissä mukautettu arvostelu tarpeen.

Lähteet:

Räikkönen, M., 2005. Opetushallituksen moniste. Näyttöjen kehittäminen ammatillisessa peruskoulutuksessa.

Kokemäenjokilaakson ammattiopiston ammattiosaamisen näyttöaineisto 2007.

Opetusministeriö, opetussuunnitelman valtakunnalliset perusteet 2000.

Liitteet:

Liite 1 AUTOALAN PERUSTUTKINNON AMMATILLISET OPINNOT

AUTOALAN PERUSTUTKINNON AMMATILLISET OPINNOT 90 OV
Tutkinnon yhteiset ammatilliset opinnot 20 ov
Autoalan perustaidot 20 ov
Koulutusohjelmittain eriytyvät opinnot 70 ov
Autotekniikan koulutusohjelma Huoltotekniikka 20 ov Diagnostiikka 20 ov
Valinnaiset ammatilliset opinnot, 10 ov
Moottorin korjaus 5 ov Autokorintyöt 5 ov
Valinnaiset opinnot kaikissa koulutusohjelmissä, 20 ov
Muut valinnaiset opinnot 20 ov - korjaamon asiakastyöt 5 ov - auton sähkövarusteet 2 ov - kuorma-auton jarrut ja huolto 3 ov - korjaustekniikka 10 ov - raskaan kaluston korjaustekniikkaa 10 ov - maalauksen pohjustustyöt 10 ov - autosähkö- ja elektroniikkatyöt 10 ov

3.1 Opintokokonaisuuksissa näytettävä osaaminen

Tutkinnon yhteiset ammatilliset opinnot	
AUTOALAN PERUSTAJAT 20 ov	
<ul style="list-style-type: none"> - MIG-hitsaustyö - Rengastyö - Oppimistaidot - Kestävä kehitys - Työsuojelusta ja terveydestä huolehtiminen 	
Koulutusohjelmittain eriytyvät ammatilliset opinnot	
HUOLTOTEKNIikka 20 ov <ul style="list-style-type: none"> - Määräaikaishuoltotyö - Vuorovaikutus- ja viestintätaidot - Yhteistyötaidot - Teknologian ja tietotekniikan hyödyntäminen 	DIAGNOSTIIKKA 20 ov <ul style="list-style-type: none"> - Sähköjärjestelmän vianhaku - Oppimistaidot - Ongelmaratkaisutaidot - Kansainvälisyys - Teknologian ja tietotekniikan hyödyntäminen
Valinnaiset opinnot	
MOOTTORIN KORJAUS 5 ov	
<ul style="list-style-type: none"> - Jakopään huoltotyö - Teknologian ja tietotekniikan hyödyntäminen 	
AUTOKORINTYÖT 5 ov	
<ul style="list-style-type: none"> - Korroosioaurion korjaus - Kestävä kehitys - Työsuojelusta ja terveydestä huolehtiminen 	
Muut valinnaiset opinnot 20 ov	
KORJAAMON ASIAKASTYÖT 5 ov	
<ul style="list-style-type: none"> - Asiakastyö - Työsuojelusta ja terveydestä huolehtiminen - Vuorovaikutus- ja viestintätaidot - Yhteistyötaidot - Eettiset ja esteettiset taidot - Yrittäjyys - Laadukas ja asiakaslähtöinen toiminta - Kuluttajaosaaminen 	
KUORMA-AUTON HUOLTO JA JARRUT 3 ov	
<ul style="list-style-type: none"> - Paineilmajarrujen korjaus 	

<p>AUTON SÄHKÖVARUSTEET 2 ov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sähköjärjestelmän vianhaku - Oppimistaidot - Ongelmaratkaisutaidot - Kansainvälisyys - Teknologian ja tietotekniikan hyödyntäminen 	
<p>KORJAUSTEKNIikka 10 ov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Huoltokorjaamon työpäivä - Työsuojelusta ja terveydestä huolehtiminen - Vuorovaikutus- ja viestintätaidot - Yhteistyötaidot - Eettiset ja esteettiset taidot - Yrittäjäyys - Laadukas ja asiakaslähtöinen toiminta - Kuluttajaosaaminen 	<p>RASKAAN KALUSTON KORJAUSTEKNIikka 10 ov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raskaan kaluston korjaamon työpäivä - Työsuojelusta ja terveydestä huolehtiminen - Vuorovaikutus- ja viestintätaidot - Yhteistyötaidot - Eettiset ja esteettiset taidot - Yrittäjäyys - Laadukas ja asiakaslähtöinen toiminta - Kuluttajaosaaminen
<p>MAALAUKSEN POHJUSTUSTYÖT 10 ov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kori- ja maalauskorjaamon työpäivä - Työsuojelusta ja terveydestä huolehtiminen - Vuorovaikutus- ja viestintätaidot - Yhteistyötaidot - Eettiset ja esteettiset taidot - Yrittäjäyys - Laadukas ja asiakaslähtöinen toiminta - Kuluttajaosaaminen 	<p>AUTOSÄHKÖ- JA ELEKTRONIIKKATYÖT 10 ov</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autosähkökorjaamon työpäivä - Työsuojelusta ja terveydestä huolehtiminen - Vuorovaikutus- ja viestintätaidot - Yhteistyötaidot - Eettiset ja esteettiset taidot - Yrittäjäyys - Laadukas ja asiakaslähtöinen toiminta - Kuluttajaosaaminen