



JEDU

Jokilaaksojen
koulutuskuntayhtymä

AUTOALAN PERUSTUTKINTO

**Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä
Opetussuunnitelman tutkintokohtainen osa
Ammatilliset tutkinnon osat
Ajoneuvoasentaja**

Voimassa 1.8.2015 alkaen

Sisällys

2.1 PAKOLLISET TUTKINNON OSAT:.....	3
2.1.1 AUTON TAI MOOTTORIPYÖRÄN HUOLTAMINEN.....	3
2.1.2 AUTON KORJAAMINEN.....	8
2.7 VALINNAISET TUTKINNON OSAT:.....	14
2.7.1 SÄHKÖVARUSTEIDEN MITTAUS JA KORJAUS.....	14
2.7.4 MOOTTORIN JA VOIMANSIIRRON HUOLTO JA KORJAUS.....	18
2.7.9 AUTON KORIN SÄHKÖVARUSTETYÖT.....	21
2.7.12 AUTOKORINTYÖT.....	25

2.1 PAKOLLISET TUTKINNON OSAT: Ammattitaitovaatimukset, sisällöt ja arviointi

2.1.1 AUTON TAI MOOTTORIPYÖRÄN HUOLTAMINEN	45 OSP
AMMATTITAITOVAATIMUKSET	
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehdä auton tai moottoripyörän pesun, vahauksen ja tarkastaa mahdolliset korivauriot • Tunnistaa huollon yhteydessä esiin tulevat korroosioneston puutteet ja osaa neuvoa asiakasta jatkotoimenpiteitä varten • Tehdä auton tai moottoripyörän kuntohuollon • Tehdä auton tai moottoripyörän määräaikaishuollon valmistajan huolto-ohjelman mukaan • Jakopään huolto-osien vaihdon • Jarrujen huolto-osien vaihdon • Tehdä pyörien tarkastuksen ja tuntee rengasmääräykset sekä osaa tehdä rengastyön • Käyttää auton tai moottoripyörän huoltoon tarkoitettuja työvälineitä ja laitteita sekä säilyttää ja huoltaa niitä oikealla tavalla • Hoitaa asiakaspalvelutilanteen • Käyttää huoltotarvikkeita sekä jätteiden lajittelun ja uusiokäytön • Huolehtia ympäristönsuojelusta, työturvallisuudesta ja työpisteensä siisteydestä • Ottaa huomioon korjausehdot ja autoalan keskeisen lainsäädännön vaikutukset omassa työssään • Käyttää tieto- ja viestintätekniiikan laitteita ja alan ohjelmistoja • Alalla tarvittavan sanaston • Tunnistaa töissään työturvallisuusriskit ja tietää, miten välttää vaaratilanteet ja miten vaaratilanteessa tulee toimia, sekä tuntee yleistiedot ensiavun antamisesta • Edistää toiminnallaan työssään ja työyhteisössään yritystoiminnan tuloksellisuutta • Ylläpitää työkykyään <p>Opiskelija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuntee yrittäjyyden periaatteen huoltotöissä • Suorittaa SFS 6002 pätevyuden 	
TUTKINNON OSAN KESKEISET SISÄLLÖT JA TOTEUTTAMISTAVAT	
<p>Keskeiset sisällöt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Työn kokonaisuuden hallinta • Taloudellinen ja laadukas toiminta • Korinhuolto • Kuntohuolto (ilman valmistajan huolto-ohjelmaa) • Määräaikaishuolto • Jakopään huolto • Jarrujen huolto • Rengastyö • Työvälineet, -koneet, materiaalit ja huoltotarvikkeiden käyttö • Asiakaspalvelu • Kestävä kehitys • Korjausehdot ja lainsäädäntö • Yrittäjyys • Auton kokonaisrakenteen ja järjestelmien toiminnan tunteminen • Huolto-ohjeiden ja teknologian käyttö • Nesteet ja voiteluaineet • Oppiminen ja ongelmanratkaisu • Vuorovaikutus ja yhteistyö • Ammattietiikka • Terveys, turvallisuus ja toimintakyky • Sisältää opinto-ohjausta osaamispisteen verran 	

EDELTVYYSOPINNOT TAI MUUT SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT
Ei allergiaa öljytuotteille.
OPPIMISEN ARVIOINTI
Oppimisen arvioinnin tavoite on, että opiskelija tietää, mitä hän osaa ja mitä hänen on vielä opittava. Opintojen suorittaminen hyväksytysti on edellytyksenä opintojen etenemiseen. <ul style="list-style-type: none"> • Käytännön työtehtävät • Saatu asiakaspalaute • Haastattelut • Tehtävät ja harjoitukset
OSAAMISEN ARVIOINTI JA TUTKINNON OSAN ARVOSANAN MUODOSTUMINEN
<p>Todistukseen tuleva tutkinnon osan arvosana päätetään osaamisen arvioinnin perusteella. Mikäli osaamista arvioivia opettajia on ollut useita, päätös tehdään arviointikeskustelussa.</p> <p>Opintojaksot ja ammattiosaamisen näyttö tulee olla hyväksytysti suoritettu ennen tutkinnon osan arvosanan antamista. Tutkinnon osan arvosana muodostuu ammattiosaamisen näytön arvosanasta.</p> <p>Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö: Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa tekemällä autokorjaamossa, moottoripyöräkorjaamossa tai muussa mahdollisimman hyvin niiden olosuhteita vastaavassa paikassa autoon tai moottoripyörään huollon.</p> <p>Muu osaamisen arviointi: Muuta osaamista arvioidaan suullisten ja/tai kirjallisten kokeiden, tehtävien sekä työsalityöskentelyn perusteella.</p> <p>Muulla osaamisella arvioidaan kohteet: Korinhuolto, kuntohuolto, rengastyö, työvälineet, -koneet, materiaalit ja huoltotarvikkeiden käyttö, asiakaspalvelu, kestävä kehitys, yrittäjyys, auton kokonaisrakenteen ja järjestelmien toiminnan tunteminen, nesteet ja voiteluaineet, oppiminen ja ongelmanratkaisu, ammattietiikka sekä turvavarusteet ja ilmastointilaitte.</p>
AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA
Autoalan perustutkinnon ja ajoneuvoasennuksen koulutusohjelman Auton tai moottoripyörän huoltaminen 45 osp tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.
NÄYTÖN KUVAUS
<p>Ammattiosaamisen näyttö muodostuu kokonäytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa tekemällä autokorjaamossa, moottoripyöräkorjaamossa tai muussa mahdollisimman hyvin niiden olosuhteita vastaavassa paikassa autoon tai moottoripyörään huollon. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.</p>
NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA
Ajoneuvon huolto.
NÄYTTÖYMPÄRISTÖ
Ammattiosaamisen näyttö suoritetaan työpaikalla tai mahdollisesti oppilaitoksessa (Autokorjaamo, moottoripyöräkorjaamo tai muu mahdollisimman hyvin niiden olosuhteita vastaava paikka).
NÄYTÖN ARVIOIJAT
Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin.

<p>Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät</p> <p>(x) Alan opettaja(t) () Työelämän edustaja(t) (x) em yhdessä</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.</p>			
<p>ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA</p>			
<p>Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.</p>			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työn kokonaisuuden hallinta	suunnittelee ja tekee ohjattuna työprosessiin kuuluvat työvaiheet	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan työprosessin ja toteuttaa sen pääsääntöisesti itsenäisesti	suunnittelee ja toteuttaa työprosessin itsenäisesti
	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna ohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja ohjeita	noudattaa työaikoja ja suunnitelmia sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatu- ja talous tavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja talous tavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja talous tavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatu- ja taloustavoitteiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Korinhuolto	pesee ja vahaa auton tai moottoripyörän koripinnan	pesee ja vahaa auton tai moottoripyörän koripinnan ja toteaa mahdolliset korivauriot	huoltaa auton tai moottoripyörän korin valmistajan ohjeiden mukaan ja keskustelee mahdollisista korjaustarpeista
Kuntohuolto (ilman valmistajan huolto-ohjelmaa)	tekee ohjattuna auton tai moottoripyörän toimintakunnon ylläpitävän huollon huoltotarpeen huomioiden	tekee annettujen ohjeiden mukaan auton tai moottoripyörän toimintakunnon ylläpitävän huollon huoltotarpeen huomioiden	tekee auton tai moottoripyörän toimintakunnon ylläpitävän huollon huomioiden huoltotarpeen
Määräaikaishuolto	tekee ohjattuna määräaikaishuollon auton tai moottoripyörän valmistajan ohjeiden mukaisesti kuluttajansuojan edellyttämää huolellisuutta noudattaen	tekee määräaikaishuollon auton tai moottoripyörän valmistajan ohjeiden mukaisesti kuluttajansuojan edellyttämää huolellisuutta noudattaen	tekee määräaikaishuollon valmistajan ohjeen mukaisesti kuluttajansuojan edellyttämää huolellisuutta noudattaen ja tekee ehdotuksia huollon yhteydessä esiin tulleista lisätöistä
Jakopään huolto	tekee ohjattuna, valmistajan ohjeita noudattaen jakopään huolto-osien vaihdon	tekee valmistajan ohjeita noudattaen jakopään huolto-osien vaihdon	tekee valmistajan ohjeita noudattaen jakopään huolto-osien vaihdon ja huomioi esiin tulevia oheistöitä

Jarrujen huolto	tekee ohjattuna, valmistajan ohjeita noudattaen jarrujen huolto-osien vaihdon	tekee valmistajan ohjeita noudattaen jarrujen huolto-osien vaihdon	arvioi jarrujen huoltotarpeen ja tekee valmistajan ohjeita noudattaen jarrujen huolto-osien vaihdon
Rengastyö	tekee turvallisuusohjeita noudattaen renkaan irrotuksen ja asennuksen vanteelle sekä ohjattuna tasapainottaa pyörän	tekee turvallisuusohjeita noudattaen renkaan irrotuksen ja asennuksen vanteelle sekä tasapainottaa pyörän	tekee turvallisuusohjeita noudattaen renkaan irrotuksen ja asennuksen vanteelle, tasapainottaa pyörän sekä arvioi renkaan kunnon perusteella alustan huoltotarvetta
Työvälineet, -koneet, materiaalit ja huoltotarvikkeiden käyttö	käyttää keskeisimpiä työvälineitä, -koneita ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa ja tunnistaa riskit, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää keskeisimpiä työvälineitä, -koneita ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa annettujen ohjeiden mukaan	valitsee työhön sopivat työvälineet, -koneet sekä käyttää niitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa turvallisesti ja taloudellisesti
Asiakaspalvelu	toimii yksinkertaisissa asiakaspalvelutilanteissa ja osaa kuunnella asiakasta	toimii tavallisimmissa asiakaspalvelutilanteissa annettujen ohjeiden perusteella ja osaa tehdä kysymyksiä ajoneuvon korjaukseen liittyen	hoitaa työkohtaisen asiakaspalvelutilanteen ja osaa neuvoa asiakasta teknisissä asioissa vaihtelevissa tilanteissa huomioiden erilaiset asiakkaat
Kestävä kehitys	lajittelee jätteet ohjeiden mukaan.	pitää työympäristön puhtaana ja järjestyksessä huomioiden kierrätyksen ja lajittelun merkityksen.	pitää työpisteensä puhtaana ja järjestyksessä koko työvaiheen ajan huomioiden kierrätyksen ja lajittelun merkityksen.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Asiakaspalvelu, korjausehdot ja lainsäädäntö	tuntee asiakaspalvelun periaatteen	tuntee asiakaspalvelun periaatteen ja osaa tehdä kysymyksiä	tuntee asiakaspalvelun periaatteet, osaa hakea tarvittaessa ajoneuvon tekniikkaan liittyvää lisätietoa ja tuntee yrityksen arvot palveluun liittyen
	tuntee tärkeimmät moottoriajoneuvojen ja niiden osien korjausehdot (AUNE)	tuntee keskeisimmät moottoriajoneuvojen ja niiden osien korjausehdot (AUNE)	tuntee keskeisimmät moottoriajoneuvojen ja niiden osien korjausehdot ja tarkistaa tarvittaessa kriittiset kohdat (AUNE)
	noudattaa omassa työssään ajoneuvon teknisistä vaatimuksista sovellettavaa lainsäädäntöä ja tärkeimpiä rengasalan määräyksiä annettujen ohjeiden mukaan	etsii tietoa lainsäädännön toteutumisesta työssään	varmistaa lainsäädännön toteutumisen työssään ja osaa neuvoa asiakasta rengassäädöksiin liittyen
Yrittäjyys	arvioi opastettuna oman työn merkitystä yrityksen kannattavuuteen sekä työvirheen merkitystä liikenneturvallisuudelle	arvioi oman työnteon merkitystä koko autoliikkeen toiminnassa	arvioi oman työnteon merkitystä koko autoliikkeen toiminnassa ja kehittää työtapojaan sen mukaisesti sekä tietää virheen korjauksesta aiheutuneet kustannukset yritystoiminnalle ja asiakastyytyväsyydelle
Auton kokonaisrakenteen ja järjestelmien toiminnan tunteminen	tuntee pääpiirteissään auton tai moottoripyörän kokonaisrakenteen, järjestelmien toiminnan ja osien nimitykset	tuntee tavanomaisimmin esiintyviä auton tai moottoripyörän kokonaisrakenteita, järjestelmien toimintoja ja osien nimityksiä	tuntee tavanomaisimmin käytetyt auton tai moottoripyörän kokonaisrakenteet, järjestelmien toiminnan ja osien nimitykset

Huolto-ohjeiden ja teknologian käyttö	käyttää huolto-ohjeita sekä ammatissaan tarvittavia ta- vanomaisia teknisiä ja tieto- teknisiä järjestelmiä toistu- vissa työtilanteissa, tarvit- see joskus ohjausta	käyttää huolto-ohjeita ja am- matissaan tarvittavia teknisiä ja tietoteknisiä järjestelmiä toistuvissa työtilanteissa	käyttää huolto-ohjeita ja hyödyntää monipuolisesti ammatissaan tarvittavia teknisiä ja tietoteknisiä järjestelmiä
Nesteet ja voiteluaineet	tuntee nesteiden ja öljyjen luokituksen sekä öljymää- rien merkityksen ja käyttää annettuja nesteitä ja öljyjä.	valitsee ja käyttää ohjattuna valmistajan ohjeen mukaisia nesteitä ja öljyjä.	valitsee ja käyttää valmistajan ohjeen mukaisia nesteitä ja öljyjä.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oppiminen ja ongelman- ratkaisu	suoriutuu tiedonhankin- nassa ohjattuna	hankkii tietoa ohjeiden mu- kaan	toimii oma-aloitteisesti tie- donhankkijana
	selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valin- tatilanteissa tarvitsee oh- jausta ja tukea	selviytyy muuttuvista ja valin- tatilanteista oma-aloittei- sesti	toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksen mukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihto- ehtoisia toimintatapoja
	arvioi ohjattuna omaa työ- tään	ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti	kehittää toimintaansa saa- mansa palautteen pohjalta
Vuorovaikutus ja yhteistyö	pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteis- össä ja ryhmässä ja pyytää tarvittaessa apua muilta	toimii erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryh- mässä	tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon muut työyhteisön jäsenet
Ammattietiikka	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja sää- döksiä sekä aikatauluja	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia sekä ai- katauluja sekä toimii yrityk- sen arvojen mukaisesti	toimii opiskelu- ja työyhteis- össä arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimus- ten ja säädösten mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa sekä noudattaa aikatauluja
Terveys, turvallisuus ja toi- mintakyky	suhtautuu myönteisesti tur- valliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään ja tuntee yleistiedot ensiavun antamisesta	vastaa toimintansa turvalli- suudesta	kehittää itsenäisesti toimin- taansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä ai- heuta vaaraa	noudattaa työyhteisön oh- jeita ja ottaa työssään hu- omioon työyhteisön muut jä- senet	havaitsee ja tunnistaa työ- hönsä liittyvät vaarat ja il- moittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työväli- neitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetel- mien soveltuvuutta kysei- seen työhön
	käyttää ergonomisia työ- asentoja	ottaa oman työn suunnitte- lussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön tur- vallisuutta ja ergonomisuutta	ottaa oman työn suunnitte- lussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön tur- vallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa yllättävissäkin tilanteissa
Turvavarusteet ja ilmastointilaitte	tietää ajoneuvon turvalaitteisiin ja ilmastointilaitteeseen liittyvät työturvallisuus ja ympäristö- tekijät ja pyroteknisten laitteiden käsittely.		
AMMATILLISEN KASVUN TUKEMINEN JA OPINTOJEN OHJAUS			
Opiskelija perehdytetään tutkinnon osan tavoitteisiin, sisältöön, toteutukseen ja arviointiin. Opintojen alussa yhteysopet- taja tai ryhmänohjaaja perehdyttää opiskelijan oppilaitoksen tiloihin ja käytänteisiin.			

2.1.2 AUTON KORJAAMINEN	45 OSP
AMMATTITAITOVAATIMUKSET	
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jarrujen vian haun ja korjauksen • Pyörän tuentaan liittyvän vian haun ja korjauksen • Mitata ja säätää pyörien asentokulmat • Korjata perus-, yksilevykytkimen • Vaihtaa vetoakselin murrosnivelen • Tehdä auton tarkastuksen määräaikaikatsastusta varten • Käynnistinmoottorin ja latausgeneraattorin kunnan määrittämisen ja vaihdon • Diagnosoida kansitiivistevaurion • Tehdä ohivuotomittauksen perusmoottoriin • Tehdä pakokaasumittauksen bensiini- ja dieselmoottoriseen autoon • Kunnostaa ajovalot • Käyttää auton korjaukseen tarkoitettuja työvälineitä ja laitteita sekä säilyttää ja huoltaa niitä • Hoitaa asiakaspalvelutilanteen ja neuvoa asiakasta • Ottaa huomioon kuluttajansuojalain ja autoalan keskeisen lainsäädännön vaikutukset omassa työssään • Alalla tarvittavan sanaston • Auton kokonaisrakenteen ja järjestelmien toimintatavan sekä niihin liittyvien fysikaalisten ja kemiallisten ilmiöiden hyödyntämisen • Ottaa huomioon auton turvavarusteet korjauksia tehdessään • Ilmastointilaitteeseen liittyvät työturvallisuus ja ympäristötekijät • Käyttää korjaamon tietojärjestelmää <p>Opiskelija tuntee</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moottorin ohjausjärjestelmän ja sähkökaavioiden periaatteen • Autokorjaamotoimintaan liittyvän pyroteknisten laitteiden käsittelyn • Ympäristö- ja työturvallisuusvaatimukset ilmastointilaitteisiin liittyen • Yrittäjyyden periaatteen korjaustöissä 	
TUTKINNON OSAN KESKEISET SISÄLLÖT JA TOTEUTTAMISTAVAT	
<p>Keskeiset sisällöt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Työn kokonaisuuden hallinta • Taloudellinen ja laadukas toiminta • Jarrut • Pyörän tuenta • Voimansiirto • Määräaikaikatsastustarkastus • Käynnistinmoottori ja generaattori • Moottori • Ajovalojen kunnostus • Työvälineiden, koneiden ja huoltotarvikkeiden käyttö • Varaosien ja tarvikkeiden käyttö • Estetiikka • Asiakaspalvelu • Korjausohjeiden käyttö • Nesteet ja voiteluaineet • Sähkötekniikan perusteet • pyörät ja niiden asentokulmat • Voimansiirto • Moottori • Turvavarusteet ja ilmastointilaitte • Tietojärjestelmät • Sisältää opinto-ohjausta osaamispisteen verran • Yrittäjyys • Oppiminen ja ongelmanratkaisu • Vuorovaikutus ja yhteistyö 	

- Ammattietiikka
- Terveys, turvallisuus ja toimintakyky

EDELTVYYSOPINNOT TAI MUUT SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT

Ei allergiaa öljytuotteille.

OPPIMISEN ARVIOINTI

Oppimisen arvioinnin tavoite on, että opiskelija tietää, mitä hän osaa ja mitä hänen on vielä opittava. Opintojen suorittaminen hyväksytysti on edellytyksenä opintojen etenemiseen.

- Käytännön työtehtävät
- Saatu asiakaspalaute
- Haastattelu
- Tehtävät ja harjoitukset

OSAAMISEN ARVIOINTI JA TUTKINNON OSAN ARVOSANAN MUODOSTUMINEN

Todistukseen tuleva tutkinnon osan arvosana päätetään osaamisen arvioinnin perusteella. Mikäli osaamista arvioivia opettajia on ollut useita, päätös tehdään arviointikeskustelussa.

Opintojaksot ja ammattiosaamisen näyttö tulee olla hyväksytysti suoritettu ennen tutkinnon osan arvosanan antamista.

Tutkinnon osan arvosana muodostuu ammattiosaamisen näytön arvosanasta.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

Ammattiosaamisen näyttö:

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa tekemällä korjaustöitä autokorjaamossa tai muussa mahdollisimman hyvin autokorjaamon oloja vastaavassa paikassa.

Muu osaamisen arviointi:

Muuta osaamista arvioidaan suullisten ja/tai kirjallisten kokeiden, tehtävien sekä työsalityöskentelyn perusteella.

Muulla osaamisella arvioidaan kohteet: Pyörän tuenta, voimansiirto, Käynnistinmoottori ja generaattori, ajovalojen kunnostus, työvälineiden, koneiden ja huoltotarvikkeiden käyttö, varaosien ja tarvikkeiden käyttö, estetiikka, nesteet ja voiteluaineet, sähkötekniikan perusteet, pyörät ja niiden asentokulmat, voimansiirto, moottori, turvavarusteet ja ilmastointilaitte, tietojärjestelmät, yrittäjäyys, oppiminen ja ongelmanratkaisu sekä ammattietiikka.

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA

Autoalan perustutkinnon ja ajoneuvoasennuksen koulutusohjelman **Auton korjaaminen 45 osp** tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.

NÄYTÖN KUVAUS

Ammattiosaamisen näyttö muodostuu kokonäytöstä.

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa tekemällä korjaustöitä autokorjaamossa tai muussa mahdollisimman hyvin autokorjaamon oloja vastaavassa paikassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA

Ajoneuvon korjaaminen.

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ

Ammattiosaamisen näyttö suoritetaan työpaikalla tai mahdollisesti oppilaitoksessa (Autokorjaamo tai muu mahdollisimman hyvin autokorjaamon oloja vastaava paikka).

NÄYTÖN ARVIOIJAT			
<p>Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin. Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät</p> <p>(x) Alan opettaja(t) () Työelämän edustaja(t) (x) em yhdessä</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.</p>			
ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
<p>Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.</p>			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työn kokonaisuuden hallinta	suunnittelee ja tekee ohjattuna työprosessiin kuuluvat työvaiheet	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan työprosessin ja toteuttaa sen pääsääntöisesti itsenäisesti	suunnittelee ja toteuttaa työprosessin itsenäisesti
	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna ohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja ohjeita	noudattaa työaikoja ja suunnitelmia sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatu- ja talous tavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja talous tavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja talous tavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatu- ja talous tavoitteiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Jarrut	tekee jarrujen korjauksen annettujen ohjeiden mukaan sekä opastettuna tarkastaa toimintakunnon korjauksen jälkeen	tekee jarrujen korjauksen valmistajan ohjeiden mukaan ja tarkastaa toimintakunnon	tekee itsenäisesti jarrujen korjauksen ja tarkastuksen valmistajan ohjeiden mukaan ja ilmoittaa asiakkaalle mahdollisista lisätyötarpeista
Pyörän tuenta	tekee pyörän tuennan korjauksen annettujen ohjeiden mukaan	tekee pyörän tuennan korjauksen valmistajan ohjeiden mukaan ja suorittaa pyörän asentokulmien tarkastuksen ja säädön ohjattuna	tekee itsenäisesti pyörän tuennan korjauksen valmistajan ohjeiden mukaan ja suorittaa pyörän asentokulmien tarkastuksen ja säädön
Voimansiirto	tekee kytkimen korjauksen ohjattuna	tekee kytkimen korjauksen annettujen ohjeiden mukaan	tekee kytkimen korjauksen valmistajan ohjeiden mukaan ja ilmoittaa asiakkaalle mahdollisista lisätöistä

	tarkastaa ohjattuna veto-nivelen mekaanisen kunnon	vaihtaa ohjattuna nivelen valmistajan ohjeiden mukaan	vaihtaa nivelen valmistajan ohjeiden mukaan
Määräaikais-katsastustarkastus	tekee ohjattuna auton tarkastuksen määräaikaiskatsastusta varten	tekee auton tarkastuksen ja päästömittaukset määräaikaiskatsastusta varten	tekee auton tarkastuksen ja päästömittaukset määräaikaiskatsastusta varten sekä laatii korjausehdotuksen
Käynnistinmoottori ja generaattori	suorittaa ohjattuna käynnistinmoottorin tai generaattorin kunnon tarkastuksen ja vaihdon	suorittaa valmistajan ohjeiden mukaan käynnistinmoottorin tai generaattorin sekä virtapiirin kunnon tarkastuksen sekä erottaa virtapiirin vian laitteen viasta	suorittaa käynnistys- tai latausvirtapiirin tarkastuksen ja korjauksen
Moottori	tehdä moottorin mekaanisen kunnon määrittelyn ja jäähdytysjärjestelmän painetettiin ohjattuna	tehdä moottorin mekaanisen kunnon määrittelyn ja jäähdytysjärjestelmän painetettiin	tehdä moottorin ohivuototestin sekä jäähdytysjärjestelmän painetettiin ja päätelmien perusteella tehdä korjausehdotuksen
Ajovalojen kunnostus	osaa vaihtaa ajovalopoltin ja suunnata ajovalot	osaa vaihtaa ajovalopoltin ja suunnata ajovalot sekä ohjattuna suorittaa virtapiirin tarkastusta ja korjausta	osaa vaihtaa ajovalopoltin, suunnata ajovalot sekä suorittaa virtapiirin tarkastusta ja korjausta
Työvälineiden, koneiden ja huoltotarvikkeiden käyttö	käyttää keskeisimpiä työvälineitä, -koneita ja testuslaitteita sekä materiaaleja tutuissa työtilanteissa ja tunnistaa riskit, mutta tarvitsee välillä ohjausta	käyttää keskeisimpiä työvälineitä, -koneita ja testuslaitteita sekä materiaaleja tutuissa työtilanteissa annettujen ohjeiden mukaan	valitsee työhön sopivat työvälineet, -koneet sekä testuslaitteet ja käyttää niitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa turvallisesti ja taloudellisesti
Varaosien ja tarvikkeiden käyttö	käyttää annettuja varaosia ja tarvikkeita ohjattuna	käyttää annettuja varaosia ja tarvikkeita	valitsee ja käyttää varaosia ja tarvikkeita
Estetiikka	työskentelee ohjatusti työympäristön viihtyisyyteen vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.	työskentelee työympäristön viihtyisyyteen vaikuttavien tekijöiden mukaisesti.	toimii työympäristön viihtyisyyteen vaikuttavien tekijöiden edistämiseksi.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Asiakaspalvelu	tervehtii ja kuuntelee asiakasta korjaustyöhön liittyen	tuntee asiakaspalvelun periaatteet ja kysyy asiakkaalta tarkentavia tietoja	tuntee asiakaspalvelun periaatteet ja osaa neuvoa asiakasta
Korjausohjeiden käyttö	käyttää annettuja korjausohjeita ohjattuna	käyttää annettuja korjausohjeita	valitsee ja käyttää korjausohjeita
Nesteet ja voiteluaineet	tuntee nesteiden ja öljyjen luokituksen sekä öljymäärien merkityksen ja käyttää annettuja nesteitä ja öljyjä	valitsee ja käyttää ohjattuna valmistajan ohjeen mukaisia nesteitä ja öljyjä	valitsee ja käyttää valmistajan ohjeen mukaisia nesteitä ja öljyjä
Sähkötekniikan perusteet	osaa yleisimmät autosähkötekniikan piirrosmerkit	osaa lukea kytkentäkaavioita ja tunnistaa ajoneuvon laitteita kaaviosta	osaa käyttää kytkentäkaavioita vianhakuun ja korjaukseen
	tuntee autosähkötekniikan peruslait ja osaa käyttää yleismittaria ohjattuna	osaa käyttää yleismittaria ja osaa ohjattuna hyödyntää autosähkötekniikan peruslaitteita vianhaussa ja korjauksessa	hyödyntää autosähkötekniikan peruslaitteita vianhaussa ja korjauksessa sekä tehdä korjausehdotuksen saatujen mittaustulosten perusteella

Pyörät ja niiden asentokulmat	tuntee rengaspaineiden, pyörimissuunnan ja kulutuspinnan urasyvyyden merkityksen ajoturvallisuuteen sekä pyörien asentokulmat	tuntee pyörien asentokulmat ja niiden merkityksen auton ajettavuuteen sekä rengasmerkinnät ja renkaiden käyttöön liittyvät määräykset	osaa tehdä korjausehdoituksen saatujen asentokulmien mittaustulosten perusteella ja tuntee rengasmääräykset siten, että löytää tarvitsemansa tiedon
Voimansiirto	tuntee voimansiirtojärjestelmän perusrakenteen ja kytkimen toiminnan	osaa määritellä kytkimen toimintakunnon	tietää kytkimen toimintakuntoa ylläpitävät tekijät
Moottori	tuntee nelitahtimoottorin toiminnan	tietää moottorin mekaanisen kunnan määrittelyn periaatteet	tietää moottorin toimintakuntoa ylläpitävät tekijät
Turvavarusteet ja ilmastointilaitte	tietää ajoneuvon turvalaitteisiin ja ilmastointilaitteeseen liittyvät työturvallisuus ja ympäristö- tekijät ja pyroteknisten laitteiden käsittelyn		
Tietojärjestelmät	käyttää korjaamon tietojärjestelmää ohjattuna	käyttää korjaamon tietojärjestelmää ohjeen mukaan	käyttää korjaamon tietojärjestelmää
Yrittäjyys	arvioi opastettuna oman työn merkitystä yrityksen kannattavuuteen sekä työvirheen merkitystä liikenneturvallisuudelle.	arvioi työnteon ja yrittäjyyden merkitystä autoalalla sekä työvirheen merkitystä liikenneturvallisuudelle.	tuntee työnteon ja yrittäjyyden merkityksen autoalalla sekä tietää virheen korjauksesta aiheutuvat kustannukset yritystoiminnalle ja asiakastyytyvyydelle.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	suoriutuu tiedonhankinnassa ohjattuna	hankkii tietoa ohjeiden mukaan	toimii oma-aloitteisesti tiedonhankkijana
	selviytyy tutuista tilanteista, mutta muuttuvissa ja valintatilanteissa tarvitsee ohjausta ja tukea	selviytyy muuttuvista ja valintatilanteista oma-aloitteisesti	toimii erilaisissa tilanteissa tarkoituksen mukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja
	arvioi ohjattuna omaa työtään	ottaa vastaan palautetta ja toimii palautteen mukaisesti	kehittää toimintaansa saamansa palautteen pohjalta
Vuorovaikutus ja yhteistyö	pystyy toimimaan erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä ja pyytää tarvittaessa apua muilta	toimii erilaisten ihmisten kanssa työyhteisössä ja ryhmässä	tukee ja auttaa muita sekä ottaa työssään huomioon muut työyhteisön jäsenet
Ammattietiikka	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia ja säästöjä sekä aikatauluja	noudattaa annettuja eettisiä ohjeita, sopimuksia sekä aikatauluja sekä toimii yrityksen arvojen mukaisesti	toimii opiskelu- ja työyhteisössä arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säästöjen mukaisesti vaihtelevissa tilanteissa sekä noudattaa aikatauluja
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	suhtautuu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään ja tuntee yleistiedot ensiavun antamisesta	vastaa toimintansa turvallisuudesta	kehittää itsenäisesti toimintaansa turvallisemmaksi
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa	noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa työssään huomioon työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä

	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
	käyttää ergonomisia työasentoja.	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta.	ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa yllättävissäkin tilanteissa.
AMMATILLISEN KASVUN TUKEMINEN JA OPINTOJEN OHJAUS			
Opiskelija perehdytetään tutkinnon osan tavoitteisiin, sisältöön, toteutukseen ja arviointiin. Opintojen alussa yhteysopettaja tai ryhmänohjaaja perehdyttää opiskelijan oppilaitoksen tiloihin ja käytänteisiin.			

2.7 VALINNAISET TUTKINNON OSAT: Ammattitaitovaatimukset, sisällöt ja arviointi

2.7.1 SÄHKÖVARUSTEIDEN MITTAUS JA KORJAUS	15 OSP
AMMATTITAITOVAATIMUKSET	
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehdä uusien laitteiden sopeuttamisen ajoneuvon järjestelmiin • Ohjelmistojen päivittämisen • Etsiä eri tietolähteitä käyttäen korjausohjeet ja vianetsintäkaaviot • Lukea korjausohjeita ja kytkentäkaavioita • Käyttää mittaus- ja testauslaitteita • Testata ja korjata sähkövarusteita <p>Opiskelija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suorittaa SFS 6002 pätevyys 	
TUTKINNON OSAN KESKEISET SISÄLLÖT JA TOTEUTTAMISTAVAT	
<p>Tutkinnon osan tavoitteena on antaa valmiudet ymmärtää ajoneuvotekniikan erilaisten sähkölaitteiden toimintatapa, sekä antaa valmiudet sähkölaitteiden toimintakuntoon saattamiseen erilaisia työmenetelmiä apuna käyttäen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oman työn suunnittelu ja suunnitelmallinen tekeminen • Työn kokonaisuuden hallinta • Taloudellinen ja laadukas toiminta • Tiedonhankinta • Mittaus- ja testauslaitteet • Sähkövarusteiden testaus ja korjaus • Piirrosmerkit • Sähkötekniikka • Mittaus- ja testauslaitteet • Kestävä kehitys • Arviointi • Vuorovaikutus- ja yhteistyökyky • Terveys turvallisuus ja toimintakyky • Ammattitaidon itsearviointi • Aloitekyky ja yrittäjäyys <p>Oppimisympäristöt: Luokka, työsalit ja työssäoppimispaikka Toteuttamistavat: Kontaktiopetus ja työssäoppiminen</p>	
EDELTVYYSOPINNOT TAI MUUT SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT	
Autoalan perustaitojen hallinta.	
OPPIMISEN ARVIOINTI	
<p>Oppimisen arvioinnin tavoite on, että opiskelija tietää, mitä hän osaa ja mitä hänen on vielä opittava. Opintojen suorittaminen hyväksytysti on edellytyksenä opintojen etenemiseen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytännön työtehtävät • Saatua asiakaspalaute • Haastattelu • Tehtävät ja harjoitukset 	

OSAAMISEN ARVIOINTI JA TUTKINNON OSAN ARVOSANAN MUODOSTUMINEN
<p>Todistukseen tuleva tutkinnon osan arvosana päätetään osaamisen arvioinnin perusteella. Mikäli osaamista arvioivia opettajia on ollut useita, päätös tehdään arviointikeskustelussa.</p> <p>Opintojaksot ja ammattiosaamisen näyttö tulee olla hyväksytysti suoritettu ennen tutkinnon osan arvosanan antamista.</p> <p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu ammattiosaamisen näytön arvosanasta sekä muusta arvioinnista. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö: Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa suorittamalla sähkövarusteiden mittaus- ja korjaustöitä autokorjaamossa tai muussa mahdollisimman hyvin autokorjaamon oloja vastaavassa paikassa.</p> <p>Muu osaamisen arviointi: Muuta osaamista arvioidaan suullisten ja/tai kirjallisten kokeiden, tehtävien sekä työsalityöskentelyn perusteella.</p> <p>Muussa osaamisessa arvioidaan kohteet: Tiedonhankinta, mittaus- ja testauslaitteet, kestävä kehitys, arviointi, ammattitaidon itsearviointi sekä aloitekyky ja yrittäjyys.</p>
AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA
<p>Autoalan perustutkinnon ja ajoneuvoasennuksen koulutusohjelman Sähkövarusteiden mittaus ja korjaus 15 osp tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.</p>
NÄYTÖN KUVAUS
<p>Ammattiosaamisen näyttö muodostuu kokonäytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa suorittamalla sähkövarusteiden mittaus- ja korjaustöitä autokorjaamossa tai muussa mahdollisimman hyvin autokorjaamon oloja vastaavassa paikassa.</p>
NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA
<p>Sähkövarusteiden mittaus ja korjaus.</p>
NÄYTTÖYMPÄRISTÖ
<p>Ammattiosaamisen näyttö suoritetaan pääsääntöisesti oppilaitoksessa tai mahdollisesti työssäoppimispaikassa. (autokorikorjaamo tai muu mahdollisimman hyvin autokorjaamon olosuhteita vastaava paikka.</p>
NÄYTÖN ARVIOIJAT
<p>Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin. Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät</p> <p>(x) Alan opettaja(t) () Työelämän edustaja(t) (x) em yhdessä</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.</p>

ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITTEERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmallinen tekeminen	suunnittelee ja tekee ohjattuna työprosessin	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan työprosessin ja toteuttaa sen pääsääntöisesti itsenäisesti	suunnittelee ja toteuttaa työprosessin itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja suunnitelmia sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa niiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Tiedonhankinta	hakee ohjattuna merkkikohdaisia korjausohjeita, lukee avustettuna kytkentäkaavioita	käyttää avustettuna työssään kytkentäkaavioita ja valmistajan antamia korjausohjeita	käyttää työssään kytkentäkaavioita ja valmistajan antamia korjausohjeita
Mittaus- ja testauslaitteet	käyttää yleismittaria ja pako-kaasuanalysaattoria annettujen ohjeiden mukaan	käyttää ohjattuna huoltoja korjaustyössä tarvittavia diagnostiikkalaitteita	käyttää huolto- ja korjaustyössä tarvittavia diagnostiikkalaitteita
Sähkövarusteiden testaus ja korjaus	tekee ohjattuna sähkövarusteiden testauksen auton valmistajan ohjeiden mukaisesti.	tekee sähkövarusteiden testauksen ja ohjattuna korjauksen auton valmistajan ohjeiden mukaisesti.	tekee sähkövarusteiden testauksen ja korjauksen auton valmistajan ohjeiden mukaisesti.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Piirrosmerkit	tuntee sähkötekniikan yleisimmät piirrosmerkit	osaa tulkita järjestelmäkaavioita	paikallistaa komponentteja kaavioita apuna käyttäen
Sähkötekniikka	tuntee autosähkötekniikan peruslait ja laskee yksinkertaisia sähkötekniisiä laskuja	tietää autosähkötekniikan lainalaisuuksien vaikutuksen omaan työhönsä	osaa hyödyntää autosähkötekniikan osaamista sähkövarusteiden huoltoja korjaustöissä
Mittaus- ja testauslaitteet	tietää eri sähkötekniisten suureiden välisten erojen vaikutukset yleismittarin käyttöön.	ymmärtää virheellisten kytkentöjen vaikutukset mittalaitteelle ja mittauskohteelle.	osaa hyödyntää eri mittaus- ja testauslaitteiden ominaisuuksia työssään.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Kestävä kehitys	pitää työpaikkansa siistinä ja lajittelee jätteet opastettuna	pitää työpaikkansa siistinä ja järjestyksessä ja lajittelee jätteet	pitää työpaikkansa siistinä ja toimintaansa helpottavassa järjestyksessä sekä lajittelee jätteet

	tunnistaa erityyppisten puhdistus-, voitelu- ja polttoainneiden ympäristövaikutukset		
Arviointi	tekee arviointitöitä opastettuna	tekee tavallisimpia arviointitöitä ohjeitten perusteella	tekee arviointityöt itsenäisesti
Vuorovaikutus- ja yhteistyökyky	keskustelee asiakkaan ja yhteistyökumppaneiden kanssa henkilökohtaisesti ja puhelimen välityksellä	tuntee tarvekartoituksen perusteet ja osaa kommunikoida ja tehdä yhteistyötä erilaisten ihmisten kanssa	hallitsee kyselytekniikan ja tarvekartoituksen ja osaa toimia työpaikan ja tavarantoimittajien eri henkilöiden ja henkilöstöryhmien
Terveys turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa itsenäisesti toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	osaa paineistaa renkaan turvallisesti	osaa paineistaa renkaan turvallisesti huomioiden myös ympäristön	osaa paineistaa renkaan turvallisesti ja omatoimisesti huolehtii laitteiden kunnosta
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja huomioi työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaamia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Ammattitaidon itsearviointi	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään annettujen ohjeiden mukaan	arvioi oman työnsä laatua
Aloitekyky ja yrittäjäyys	osaa arvioida käyttämänsä työajan ohjeaikaan.	osaa arvioida, onko oma tehty työ yritykselle kannattavaa.	osaa suunnitella työn kannattavaksi.

AMMATILLISEN KASVUN TUKEMINEN JA OPINTOJEN OHJAUS

Opiskelija perehdytetään tutkinnon osan tavoitteisiin, sisältöön, toteutukseen ja arviointiin. Opintojen alussa yhteysopettaja tai ryhmänohjaaja perehdyttää opiskelijan oppilaitoksen tiloihin ja käytänteisiin.

2.7.4 MOOTTORIN JA VOIMANSIIRRON HUOLTO JA KORJAUS	15 OSP
AMMATTITAITOVAATIMUKSET	
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korjata moottorin tai voimansiirron öljyvuodot • Hakea ja korjata moottorin ja voimansiirron ohjausjärjestelmän vian • Hakea ja korjata polttonestelaitteiden vian • Vaihtaa tai korjata moottorin apulaitteita • Korjata kytkimen • Korjata ja linjata nivelakseliston 	
TUTKINNON OSAN KESKEISET SISÄLLÖT, OPPIMISYMPÄRISTÖT JA TOTEUTTAMISTAVAT	
<p>Oppimisympäristöt: Luokka, työsalia ja työssäoppimispaikka</p>	
<p>Toteuttamistavat: Kontaktiopetus ja työssäoppiminen</p>	
EDELÄVVYYSOPINNOT TAI MUUT SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT	
<p>Ei allergiaa öljytuotteille.</p>	
OPPIMISEN ARVIOINTI	
<p>Oppimisen arvioinnin tavoite on, että opiskelija tietää mitä hän osaa ja mitä hänen on vielä opittava. Opintojen suorittaminen hyväksytysti on edellytyksenä opintojen etenemiseen.</p>	
OSAAMISEN ARVIOINTI JA TUTKINNON OSAN ARVOSANAN MUODOSTAMINEN	
<p>Tutkinnon osan arvosana päätetään osaamisen arvosanan perusteella. Mikäli osaamista arvioiva opettaja on ollut useita, päätös tehdään arviointikeskustelussa.</p>	
<p>Ammattiosaamisen näyttö: Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa suorittamalla moottorin- ja voimansiirron korjaustöitä autokorjaamossa tai muussa mahdollisimman hyvin autokorjaamon oloja vastaavassa paikassa.</p>	
<p>Muu osaamisen arviointi: Muuta osaamista arvioidaan suullisten ja/tai kirjallisten kokeiden, tehtävien sekä työsalityöskentelyn perusteella.</p>	
<p>Muussa osaamisessa arvioidaan kohteet: Tiedonhankinta, mittaus- ja testauslaitteet, kestävä kehitys, arviointi, ammatti- taidon itsearviointi sekä aloitekyky ja yrittäjäyys.</p>	
AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA	
<p>Autoalan perustutkinnon ja ajoneuvoasennuksen koulutusohjelman Moottorin ja voimansiirron huolto ja korjaus 15 osp tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.</p>	
NÄYTÖN KUVAUS	
<p>Ammattiosaamisen näyttö muodostuu kokonäytöstä.</p> <p>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tekemällä moottorin- ja voimansiirronkorjaustöitä autokorjaamossa tai vastaavassa paikassa.</p>	
NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA	
<p>Moottorin ja voimansiirron huolto ja korjaus.</p>	

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ			
Ammattiosaamisen näyttö suoritetaan työpaikalla tai mahdollisesti oppilaitoksessa (Autokorjaamo tai muu mahdollisimman hyvin autokorjaamon oloja vastaava paikka).			
NÄYTÖN ARVIOIJAT			
Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin. Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:			
<input checked="" type="checkbox"/> Alan opettaja(t) <input type="checkbox"/> Työelämän edustaja(t) <input checked="" type="checkbox"/> em yhdessä			
Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.			
ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessien hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työn kokonaisuuden hallinta	suunnittelee ja tekee ohjattuna työprosessiin kuuluvat työvaiheet	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan työprosessin ja toteuttaa sen pääsääntöisesti itsenäisesti	suunnittelee ja toteuttaa työprosessin itsenäisesti
	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna ohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja ohjeita	noudattaa työaikoja ja suunnitelmia sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatu- ja talous tavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja talous tavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja talous tavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatu- ja taloustavoitteiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Moottorin ja voimansiirron öljyvuodot	erottaa moottorin ja voimansiirron öljyvuodot toisistaan ja tekee korjauksen ohjattuna	erottaa moottorin ja voimansiirron öljyvuodot toisistaan ja tekee korjauksen annettujen ohjeiden mukaan	erottaa moottorin ja voimansiirron öljyvuodot toisistaan ja tekee korjauksen
Kytkin	tekee kytkimen korjauksen ohjattuna	tekee kytkimen korjauksen annettujen ohjeiden mukaan	tekee kytkimen korjauksen
Nivelakselisto	tekee nivelakseliston korjauksen ja asennuksen ohjattuna	tekee nivelakseliston korjauksen ja asennuksen annettujen ohjeiden mukaan	tekee nivelakseliston korjauksen ja asennuksen
Moottorin ja voimansiirron ohjausjärjestelmien vianhaku ja korjaus	tekee moottorin ja voimansiirron ohjausjärjestelmien tarkistuksen ja korjauksen ohjattuna	tekee moottorin ja voimansiirron ohjausjärjestelmien tarkistuksen ja korjauksen annettujen ohjeiden mukaan	tekee moottorin ja voimansiirron ohjausjärjestelmien tarkistuksen ja korjauksen

Sytyyslaitteiden vianhaku ja korjaus	tekee sytytysjärjestelmien vianhaun ja korjauksen ohjattuna	tekee sytytysjärjestelmien vianhaun ja korjauksen annettujen ohjeiden mukaan	tekee sytytysjärjestelmien vianhaun ja korjauksen
Polttonestelaitteiden vianhaku ja korjaus	tekee polttonestelaitteiden vianhaun ja korjauksen ohjattuna	tekee polttonestelaitteiden vianhaun ja korjauksen annettujen ohjeiden mukaan	tekee polttonestelaitteiden vianhaun ja korjauksen
Työvälineiden käyttö	käyttää annettuja erikoistyövälineitä ohjattuna	käyttää testauslaitteita ohjattuna	käyttää tarvittavia työvälineitä ja testauslaitteita
Varaosien ja tarvikkeiden käyttö	käyttää annettuja varaosia ja tarvikkeita ohjattuna.	käyttää annettuja varaosia ja tarvikkeita.	valitsee ja käyttää varaosia ja tarvikkeita.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Huolto- ja korjausohjeiden käyttö	käyttää merkkikohtaisia huolto- ja korjausohjeita ohjattuna	käyttää merkkikohtaisia huolto- ja korjausohjeita	soveltaa ja käyttää huollosta ja korjauksesta annettuja yleisohjeita ja etsii päivitettyä tietoa
Nesteet ja voiteluaineet	tuntee nesteiden ja öljyjen luokituksen sekä öljymäärien merkityksen ja käyttää annettuja nesteitä ja öljyjä	valitsee ja käyttää ohjattuna valmistajan ohjeen mukaisia nesteitä ja öljyjä	valitsee ja käyttää valmistajan ohjeen mukaisia nesteitä ja öljyjä
Viranomaismääräykset	tietää työskentelyä ohjaavista viranomaismääräyksistä	tietää viranomaismääräysten vaikutuksen korjaustöiden suorittamiseen	osaa työskennellä viranomaismääräysten antamien ohjeiden mukaan
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
Kestävä kehitys	pitää työpaikkansa siistinä ja lajittelee jätteet opastettuna tunnistaa erityyppisten puhdistus-, voitelu- ja polttoaineiden ympäristövaikutukset	pitää työpaikkansa siistinä ja järjestyksessä ja lajittelee jätteet	pitää työpaikkansa siistinä ja toimintaansa helpottavassa järjestyksessä sekä lajittelee jätteet
Arviointi	tekee arviointitöitä opastettuna	tekee tavallisimpia arviointitöitä ohjeitten perusteella	tekee arviointityöt itsenäisesti
Vuorovaikutus- ja yhteistyökyky	keskustelee asiakkaan ja yhteistyökumppaneiden kanssa henkilökohtaisesti ja puhelimen välityksellä	tuntee tarvekartoituksen perusteet ja osaa kommunikoida ja tehdä yhteistyötä erilaisten ihmisten kanssa	hallitsee kyselytekniikan ja tarvekartoituksen ja osaa toimia työpaikan ja tavarantoimittajien eri henkilöiden ja henkilöstöryhmien kanssa
Terveys turvallisuus ja toimintakyky	asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	vastaa itsenäisesti toimintansa turvallisuudesta noudattaa työyhteisön ohjeita ja huomioi työssään työyhteisön muut jäsenet varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi. havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Ammattitaidon itsearviointi	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään annettujen ohjeiden mukaan	arvioi oman työnsä laatua
Aloitekyky ja yrittäjyys	osaa arvioida käyttämänsä työajan ohjeaikaan.	osaa arvioida, onko oma tehty työ yritykselle avaa.	osaa suunnitella työn kannattavaksi.

AMMATILLISEN KASVUN TUKEMINEN JA OPINTOJEN OHJAUS

Opiskelija perehdytetään tutkinnon osan tavoitteisiin, sisältöön, toteutukseen ja arviointiin. Opintojen alussa yhteysopettaja tai ryhmänohjaaja perehdyttää opiskelijan oppilaitoksen tiloihin ja käytänteisiin.

2.7.9 AUTON KORIN SÄHKÖVARUSTETYÖT	15 OSP
TAVOITTEET	
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yleisimpien auton korinsähkövarusteiden vianetsinnän, vaihdot ja korjaukset autonvalmistajan ohjeiden mukaan • Käyttää raaka-aineita taloudellisesti sekä osaa lajitella syntyneet jätteet ja tuntee uusiokäytön periaatteet • Tunnistaa töissään työturvallisuusriskit ja tietää, miten välttää vaaratilanteet ja miten vaaratilanteessa tulee toimia, sekä tuntee perustiedot ensiavun antamisesta • Ylläpitää työkykyään <p>Opiskelija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suorittaa SFS 6002 pätevyyden 	
TUTKINNON OSAN KESKEISET SISÄLLÖT, OPPIMISYMPÄRISTÖT JA TOTEUTTAMISTAVAT	
<p>Oppimisympäristöt: Luokka, työsalit ja työssäoppimispaikka</p> <p>Toteuttamistavat: Kontaktiopetus ja työssäoppiminen</p>	
EDELTVÄYYSOPINNOT TAI MUUT SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT	
OPPIMISEN ARVIOINTI	
<p>Oppimisen arvioinnin tavoite on, että opiskelija tietää mitä hän osaa ja mitä hänen on vielä opittava. Opintojen suorittaminen hyväksytysti on edellytyksenä opintojen etenemiseen.</p>	
OSAAMISEN ARVIOINTI JA TUTKINNON OSAN ARVOSANAN MUODOSTAMINEN	
<p>Tutkinnon osan arvosana päätetään osaamisen arvosanan perusteella. Mikäli osaamista arvioiva opettaja on ollut useita, päätös tehdään arviointikeskustelussa.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö: Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa suorittamalla sähkövarusteiden mittaus- ja korjaustöitä autokorjaamossa tai muussa mahdollisimman hyvin autokorjaamon oloja vastaavassa paikassa.</p> <p>Muu osaamisen arviointi: Muuta osaamista arvioidaan suullisten ja/tai kirjallisten kokeiden, tehtävien sekä työsalityöskentelyn perusteella.</p> <p>Muussa osaamisessa arvioidaan kohteet: Tiedonhankinta, mittaus- ja testauslaitteet, kestävä kehitys, arviointi, ammatti- taidon itsearviointi sekä aloitekyky ja yrittäjyys.</p>	
AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA	
<p>Autoalan perustutkinnon ja ajoneuvoasennuksen koulutusohjelman Auton korin sähkövarustetyöt 15 osp tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.</p>	
NÄYTÖN KUVAUS	
<p>Ammattiosaamisen näyttö muodostuu kokonäytöstä. Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tekemällä auton turvavarustetyön autokorjaamossa tai vastaavassa paikassa.</p>	
NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA	
<p>Auton korin sähkövarustetyöt.</p>	

NÄYTTÖYMPÄRISTÖ			
Ammattiosaamisen näyttö suoritetaan työpaikalla tai mahdollisesti oppilaitoksessa (Autokorjaamo tai muu mahdollisimman hyvin autokorjaamon oloja vastaava paikka).			
NÄYTÖN ARVIOIJAT			
Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin. Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päättävät:			
<input checked="" type="checkbox"/> Alan opettaja(t) <input type="checkbox"/> Työelämän edustaja(t) <input checked="" type="checkbox"/> em yhdessä			
Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.			
ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA			
Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.			
ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suun	suunnittelee ja tekee ohjattuna työprosessin	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan työprosessin ja toteuttaa sen pääsääntöisesti itsenäisesti	suunnittelee ja toteuttaa työprosessin itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja suunnitelmia sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatu- ja taloustavoitteiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Korin sähkövarusteet	tekee jännitehäviömittauksia yleismittarilla ja arvioi sen perusteella viiallisen järjestelmän kuntoa	määrittää tavallisimpien sähkövarusteiden kunnan esimerkiksi jännite-, virta- ja resistanssimittauksilla sekä aistinvaraisten havaintojen perusteella	tekee mittauksia yleismittarilla ja osaa edetä työssään järjestelmällisesti sähköopin sääntöjen mukaan
	tekee opastettuna yksinkertaisten korisähkövarusteiden korjauksia	tekee yksinkertaisia korjauksia tavallisimpiin sähkölaitteisiin	tekee annettujen ohjeiden mukaan johdinsarjojen ja komponenttien vaihdon
	varmistaa ohjattuna, ettei tapahdu virhekytkentöjä eikä elektronisten laitteiden rikkoutumista	varmistaa annettujen ohjeiden mukaan, ettei tapahdu virhekytkentöjä eikä elektronisten laitteiden rikkoutumista	varmistaa merkkohtaisten ohjeiden mukaan, ettei tapahdu virhekytkentöjä eikä

			elektronisten laitteiden rikkoutumista
Suojaukset	suojaa ajoneuvon siihen tarkoitetuilla suojaimilla	suojaa ajoneuvon siihen tarkoitetuilla suojaimilla ja huolehtii työympäristönsä siisteydestä	suojaa ajoneuvon siihen tarkoitetuilla suojaimilla ja huolehtii työympäristönsä siisteydestä työskentelyn ajan
Työvälineet ja materiaalit	käyttää keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee ohjausta	käyttää työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa annettujen ohjeiden mukaan säilyttää työkalut ja tunnistaa materiaalit ohjattuna	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa säilyttää ja hoitaa työkalut sekä tunnistaa materiaalit ohjeiden mukaisesti
Kestävä kehitys	lajittelee jätteet ohjeiden mukaan.	pitää työympäristön puhtaana ja järjestyksessä huomioiden kierrätyksen ja lajittelun merkityksen.	pitää työympäristön puhtaana ja järjestyksessä koko työvaiheen ajan huomioiden kierrätyksen ja lajittelun merkityksen.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Korin sähkövarusteet ja vianhaku	osaa ohjattuna käyttää yleismittaria ja tehdä sillä jännitehäviömittauksia	tietää annettujen ohjeiden mukaisesti, millaisia vikoja yleismittarilla voi hakea ja mitä tarkoitetaan vikadiagnoosilla	tietää, millaisia vikoja yleismittarilla voi hakea ja miten vikadiagnoosi suoritetaan
	tunnistaa sähköturvallisesti ongelmalliset kohteet, kuten sytytyslaitteet ja akun, sekä tuntee tavallisimmat korin sähkövarusteet ja tietää niiden toimintaperiaatteet	tuntee joidenkin korin sähkövarusteiden rakenteen ja toimintaperiaatteen sekä pystyy lukemaan yksinkertaisia virtapiirikaavioita	on muodostanut kokonaiskäsityksen korin sähkölaitteista ja niiden yhteydestä toisiinsa ja auton muihin toimintoihin sekä hyödyntää työssään yksinkertaisia virtapiirikaavioita
	pääsääntöisesti tietää, mikä vaikutus virhekytkennöillä on elektronisten laitteiden toimintaan	tietää, mikä vaikutus virhekytkennöillä on elektronisten laitteiden toimintaan	osaa välttää virhekytkennät
	pääsääntöisesti hallitsee sähkö- ja elektroniikka-alan perusteet	hallitsee sähkö- ja elektroniikka-alan perusteet	hallitsee sähkö- ja elektroniikka-alan perusteet ja osaa soveltaa tietoja
Materiaalit	tunnistaa yleisimmät käytettävät materiaalit ja tuotteet sekä niiden pääasialliset käyttökohteet	ottaa työssään ohjattuna huomioon erilaisten materiaalien ja tuotteiden ominaisuudet	osaa hyödyntää työssään ominaisuuksiltaan erilaisia tuotemahdollisuuksia ja huomioi kohteiden erilaiset vaatimukset
	laskee varaosakustannukset ohjattuna.	ottaa huomioon työssään ja laskee varaosakustannukset, mutta toteutumassa on vielä poikkeamia.	toteuttaa työn laskettujen varaosakustannusten mukaisesti.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Kestävä kehitys	pitää työpaikkansa siistinä ja lajittelee jätteet opastettuna tunnistaa erityyppisten puhdistus-, voitelu- ja polttoaineiden ympäristövaikutukset	pitää työpaikkansa siistinä ja järjestyksessä ja lajittelee jätteet	pitää työpaikkansa siistinä ja toimintaansa helpottavassa järjestyksessä sekä lajittelee jätteet

Arviointi	tekee arviointitöitä opastettuna	tekee tavallisimpia arviointitöitä ohjeitten perusteella	tekee arviointityöt itsenäisesti
Vuorovaikutus- ja yhteistyökyky	keskustelee asiakkaan ja yhteistyökumppaneiden kanssa henkilökohtaisesti ja puhelimen välityksellä	tuntee tarvekartoituksen perusteet ja osaa kommunikoida ja tehdä yhteistyötä erilaisten ihmisten kanssa	hallitsee kyselytekniikan ja tarvekartoituksen ja osaa toimia työpaikan ja tavarantoimittajien eri henkilöiden ja henkilöstöryhmien kanssa
Terveys turvallisuus ja toimintakyky	asentoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa itsenäisesti toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	osaa paineistaa renkaan turvallisesti	osaa paineistaa renkaan turvallisesti huomioiden myös ympäristön	osaa paineistaa renkaan turvallisesti ja omatoimisesti huolehtii laitteiden kunnosta
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja huomioi työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon viralliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmiensoveltuvuutta kyseiseen työhön
Ammattitaidon itsearviointi	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään annettujen ohjeiden mukaan	arvioi oman työnsä laatua
Aloitekyky ja yrittäjäyys	osaa arvioida käyttämänsä työajan ohjeaikaan.	osaa arvioida, onko oma tehty työ yritykselle kannattavaa.	osaa suunnitella työn kannattavaksi.
AMMATILLISEN KASVUN TUKEMINEN JA OPINTOJEN OHJAUS			
Opiskelija perehdytetään tutkinnon osan tavoitteisiin, sisältöön, toteutukseen ja arviointiin. Opintojen alussa yhteysopettaja tai ryhmänohjaaja perehdyttää opiskelijan oppilaitoksen tiloihin ja käytänteisiin.			

2.7.12 AUTOKORINTYÖT	15 OSP
AMMATTITAITOVAATIMUKSET	
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hakea ja noudattaa autonvalmistajan korjausohjeita • Irrottaa ja asentaa maalaustöiden yhteydessä tarvittavia auton korin osia • Vaihtaa eri aineen liitostekniikoita käyttäen vaurioituneen korin osan • Oikaista pienen pintapellin vaurion • Irrottaa ja asentaa lasit maalaustöiden yhteydessä • Säättää ovet ja luukut tilaansa • Korroosionestokäsittellä vaihdetut tai korjatut korin osat 	
TUTKINNON OSAN KESKEISET SISÄLLÖT JA TOTEUTTAMISTAVAT	
<p>Keskeiset sisällöt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oman työn suunnittelu ja suunnitelmallinen tekeminen • Työn kokonaisuuden hallinta • Taloudellinen ja laadukas toiminta • Työvälineiden ja materiaalien hallinta • Korroosioneston hallinta • Korin pintaosien oikaisun hallinta • Lasien vaihdon hallinta • Korirakenteet ja materiaalit • Korroosionestokäsittelyn tuntemus • Korin osien kiinnitysmenetelmien tunteminen • Kestävä kehitys • Arviointi • Vuorovaikutus- ja yhteistyökyky • Terveys turvallisuus ja toimintakyky • Ammattitaidon itsearviointi • Aloitekyky ja yrittäjyys <p>Oppimisympäristöt: Luokka, työsalit ja työssäoppimispaikka Toteuttamistavat: Kontaktiopetus ja työssäoppiminen</p>	
EDELTVÄYYSOPINNOT TAI MUUT SUORITTAMISEEN LIITTYVÄT ASIAT	
<p>Ei allergiaa öljytuotteille.</p>	
OPPIMISEN ARVIOINTI	
<p>Oppimisen arvioinnin tavoite on, että opiskelija tietää, mitä hän osaa ja mitä hänen on vielä opittava. Opintojen suorittaminen hyväksytysti on edellytyksenä opintojen etenemiseen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytännön työtehtävät • Saatu asiakaspalaute • Haastattelut • Tehtävät ja harjoitukset 	
OSAAMISEN ARVIOINTI JA TUTKINNON OSAN ARVOSANAN MUODOSTAMINEN	
<p>Todistukseen tuleva tutkinnon osan arvosana päätetään osaamisen arvioinnin perusteella. Mikäli osaamista arvioivia opettajia on ollut useita, päätös tehdään arviointikeskustelussa. Opintojaksot ja ammattiosaamisen näyttö tulee olla hyväksytysti suoritettu ennen tutkinnon osan arvosanan antamista.</p> <p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu ammattiosaamisen näytön arvosanasta. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.</p>	

<p>Ammattiosaamisen näyttö: Ammattiosaamisen näyttötyö muodostuu työtilauksen mukaan kolarivaurion, korroosioaurion, autokorinvarusteiden vaihdon tai maalaustöiden yhteydessä suoritettavista pienistä korjaus- sekä osien irrotus ja asennustöistä.</p> <p>Muu osaamisen arviointi: Muuta osaamista arvioidaan suullisten ja/tai kirjallisten kokeiden, tehtävien sekä työsalityöskentelyn perusteella.</p> <p>Muulla osaamisella arvioidaan kohteet: Työvälineiden ja materiaalien hallinta, korroosioneston hallinta, lasien vaihdon hallinta, korirakenteet ja materiaalit, korin osien kiinnitysmenetelmien tunteminen, kestävä kehitys, arviointi, vuorovaikutus- ja yhteistyökyky, ammattitaidon itsearviointi sekä aloitekyky ja yrittäjäyys.</p>
<p>AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ ARVIOINTINA</p>
<p>Autoalan perustutkinnon ja ajoneuvoasennuksen koulutusohjelman Auton korityöt 15 osp tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointisuunnitelma.</p>
<p>NÄYTÖN KUVAUS</p>
<p>Ammattiosaamisen näyttö muodostuu kokonäytöstä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttötyö muodostuu työtilauksen mukaan kolarivaurion, korroosioaurion, autokorinvarusteiden vaihdon tai maalaustöiden yhteydessä suoritettavista pienistä korjaus- sekä osien irrotus ja asennustöistä. Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa tekemällä korinkorjaustöitä automaalaamossa tai muussa mahdollisimman hyvin automaalaamon olosuhteita vastaavassa paikassa.</p>
<p>NÄYTTÖÄ KUVAAVA LAUSE(ET) NÄYTTÖTODISTUKSESSA</p>
<p>Korityöt.</p>
<p>NÄYTTÖYMPÄRISTÖ</p>
<p>Ammattiosaamisen näyttö suoritetaan pääsääntöisesti oppilaitoksessa tai mahdollisesti työssäoppimispaikassa (automaalaamo tai muu mahdollisimman hyvin automaalaamon olosuhteita vastaava paikka).</p>
<p>NÄYTÖN ARVIOIJAT</p>
<p>Arviointi perustuu arviointikeskusteluun ja opiskelijan tekemään itsearviointiin. Ammattiosaamisen näytön arvosanan päättää/päyttävät</p> <p>(x) Alan opettaja(t) () Työelämän edustaja(t) (x) em yhdessä</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöjen arviointiin osallistuvalla muulla henkilöllä kuin opettajalla tulee olla sellainen koulutuksella, työkokemuksella tai muulla tavalla hankittu asianomaisen alan osaaminen ja ammattitaito, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa. Opettajan tulee olla oman alansa asiantuntija. Jos opettaja on kelpoinen opettamaan ko. ammattiosaamisen näytön sisältöön liittyviä ammatillisia opintoja, hän on kelpoinen arvioimaan ao. opintoihin liittyviä ammattiosaamisen näyttöjä. Arvioijien esteellisyyteen sovelletaan hallintolakia 434/2003, 27–29 §.</p>
<p>ARVIOINNIN KOHTEET JA KRITERIT OSAAMISEN ARVIOINNISSA</p>
<p>Opiskelijaa arvioidaan suhteessa ennalta asetettuihin tavoitteisiin ja hänen osoittamaansa osaamista verrataan ennalta määriteltyihin arvioinnin kohteisiin ja arviointikriteereihin.</p>

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työn suunnittelu ja suunnitelmallinen tekeminen	suunnittelee ja tekee ohjattuna työprosessin	suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan työprosessin ja toteuttaa sen pääsääntöisesti itsenäisesti	suunnittelee ja toteuttaa työprosessin itsenäisesti
Työn kokonaisuuden hallinta	noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti	noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita	noudattaa työaikoja ja suunnitelmia sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
Taloudellinen ja laadukas toiminta	toimii ohjattuna asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti.	toimii asetettujen laatu- ja taloustavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa niiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Työvälineiden ja materiaalien hallinta	käyttää keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa, mutta tarvitsee välillä opastusta	käyttää keskeisimpiä työvälineitä ja materiaaleja tutuissa työtilanteissa ja huoltaa käyttämänsä työvälineet	valitsee työhön sopivat työvälineet sekä käyttää työvälineitä ja materiaaleja vaihtelevissa työtilanteissa
Korroosioneston hallinta	tekee opastettuna oikeaoppisen korroosioneston korivaurion korjausten yhteydessä	tekee korroosioneston annettujen ohjeiden mukaan	tekee korroosioneston ohjeiden mukaan korivaurioiden korjausten yhteydessä ja ottaa huomioon autonvalmistajan erityisohjeet
Korin pintaosien oikaisun hallinta	oikaisee ohjattuna pienen pintavaurion vaihtaa opastettuna koriin osia käyttäen tavanomaisia autokorinkorjaamon laitteita ja ymmärtää sovituksen tärkeyden	oikaisee annettujen ohjeiden mukaan pienen pintavaurion vaihtaa ohjattuna koriin osia käyttäen tavanomaisia autokorinkorjaamon laitteita ja osaa sovittaa vaihdetut osat	oikaisee sopivalla menetelmällä pienen pintavaurion suorittaa korinosien vaihdot ja sovitukset käyttäen tavanomaisia autokorinkorjaamon välineitä, työkaluja ja materiaaleja
Kestävä kehitys	lajittelee jätteet opastettuna ja pitää työympäristön puhtaana	lajittelee jätteet ohjeiden mukaan ja pitää työympäristön puhtaana	pitää työympäristön puhtaana ja järjestyksessä koko työvaiheen ajan huomioiden kierrätyksen ja lajittelun merkityksen
Lasien vaihdon hallinta	osaa tehdä opastettuna oven lasien irrotus- ja asennustöitä.	osaa tehdä ohjeiden mukaan oven lasien irrotus- ja asennustöitä.	osaa tehdä oven lasien irrotus- ja asennustöitä.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Korirakenteet ja materiaalit	tuntee tärkeimpiä korirakenteita, materiaaleja, korityövälineitä ja menetelmiä	tuntee yleisimmät korirakenteet, korien materiaalit, korikorjauksen työvälineet ja korjausmenetelmät	tuntee korin turvarakenteet ja niiden merkityksen ja vaatimukset korjaustyössä
Korroosionestokäsittelyn tuntemus	tuntee korroosionestokäsittelyn tarpeellisuuden	tuntee korroosionestokäsittelyn päävaiheet eri kohteissa ja materiaalit	osaa toimia autonvalmistajan ohjeiden mukaisesti korroosionestokäsittelyssä

Korin osien kiinnitysmenetelmien tunteminen	tuntee tärkeimpien varusteiden kiinnitysmenetelmät	tuntee yleisimpien varusteiden kiinnitysmenetelmät	tietää ja hallitsee varusteiden kiinnitysmenetelmät
	tuntee ajoneuvon lasien yleisimmät kiinnitysmenetelmät.	tuntee ajoneuvon lasien kiinnitysmenetelmät.	tietää ajoneuvon lasien kiinnitysmenetelmät.
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Kestävä kehitys	pitää työpaikkansa siistinä ja lajittelee jätteet opastettuna	pitää työpaikkansa siistinä ja järjestyksessä ja lajittelee jätteet	pitää työpaikkansa siistinä ja toimintaansa helpottavassa järjestyksessä sekä lajittelee jätteet
	tunnistaa erityyppisten puhdistus-, voitelu- ja polttoainelaitteiden ympäristövaikutukset		
Arviointi	tekee arviointitöitä opastettuna	tekee tavallisimpia arviointitöitä ohjeitten perusteella	tekee arviointitöitä itsenäisesti
Vuorovaikutus- ja yhteistyökyky	keskustelee asiakkaan ja yhteistyökumppaneiden kanssa henkilökohtaisesti ja puhelimen välityksellä	tuntee tarvekartoituksen perusteet ja osaa kommunikoida ja tehdä yhteistyötä erilaisten ihmisten kanssa	hallitsee kyselytekniikan ja tarvekartoituksen ja osaa toimia työpaikan ja tavarantoimittajien eri henkilöiden ja henkilöstöryhmien kanssa
Terveys turvallisuus ja toimintakyky	asenoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	vastaa itsenäisesti toimintansa turvallisuudesta	kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
	osaa paineistaa renkaan turvallisesti	osaa paineistaa renkaan turvallisesti huomioiden myös ympäristön	osaa paineistaa renkaan turvallisesti ja omatoimisesti huolehtii laitteiden kunnosta
	noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	noudattaa työyhteisön ohjeita ja huomioi työssään työyhteisön muut jäsenet	havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet	osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Ammattitaidon itsearviointi	arvioi ohjattuna omaa työtään	arvioi omaa työtään annettujen ohjeiden mukaan	arvioi oman työnsä laatua
Aloitekyky ja yrittäjäyys	osaa arvioida käyttämänsä työajan ohjeaikaan.	osaa arvioida, onko oma tehty työ yritykselle kannattavaa.	osaa suunnitella työn kannattavaksi.

AMMATILLISEN KASVUN TUKEMINEN JA OPINTOJEN OHJAUS

- Tutkinnon osan tavoitteisiin, sisältöön, toteutukseen ja arviointiin perehdyttäminen
- Arvioinnin periaatteista ja niiden soveltamisesta tiedottaminen
- HOPS:n tarkentaminen
- Opiskelutekniikoihin perehdyttäminen

Annetaan ryhmän aloittaessa eri opetustuokioiden alussa ja myöhemmin kertausteisesti uudestaan ennen toisen lukuvuoden päättymistä. Myös ennen työssäoppimiseen lähtöä kerrataan asioita nimenomaan käyttäytymisen näkökulmasta.