



## SÄHKÖVARUSTEIDEN MITTAUS JA KORJAUS, 15 osp

### Autoalan perustutkinto

<b>OPPIMISTAVOITTEET</b> Opiskelijan opintokortin runko Työelämälähtöiset työtehtävät Arvioidaan S = oppimistavoite saavutettu		<b>OPPIMISEN OHJAUS</b> Opetuksen sisältö ammattitaitovaatimusten ja kriteerien pohjalta Keskeiset opetusmenetelmät ja -ympäristöt
<b>Ohjelmistojen diagnosointi ja korjaus</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Testauslaitteiden käytön hallitseminen</li><li>• Uusien laitteiden sopeutus ajoneuvon järjestelmiin</li><li>• Ajoneuvon ohjelmistojen päivittäminen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Huolto- ja korjaustyössä tarvittavia diagnostiikkalaitteita</li><li>• Merkkikohtaisten korjaus ohjeiden etsiminen, ymmärtäminen ja soveltaminen</li><li>• Ajoneuvon digitaalisen tiedonsiirron perusteiden ja sanaston ymmärtäminen</li><li>• Ohjelmistopäivitysten tarpeiden kartoittamiseen asiakkaan valituksen perusteella</li><li>• CAN, WLAN, MOST ja LAN väylien mittaustulosten tulkinta</li></ul>	
<b>Sähkölaitteiden vianetsintä ja korjaus</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Virtapiirin jännite-, virta- ja vastusmittauksen suorittaminen</li><li>• Liittimen ja johtosarjan korjaaminen</li><li>• Sähkövarusteen ja komponentin vaihtotyö</li><li>• Viallisen komponentin paikallistaminen</li><li>• Impulssiohjatun komponentin mittaaminen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Akun kunnan määrittäminen testauslaitetta käyttäen</li><li>• Latausjännitteen- ja virran mittaaminen</li><li>• Käynnistysmoottorin otto virran mittaaminen</li><li>• Vuotovirran mittaaminen ja vian paikallistaminen</li><li>• Jännitehäviömittaukset sekä niiden tulkinta</li><li>• Impulssiohjauksen käsitteet ja mittausharjoituksia oskilloskoopilla</li><li>• Eri merkkisten ajoneuvojen kytkentäkaavioiden lukemista</li></ul>	
<b>Kestävä kehitys:</b> Sosiaalinen, kulttuurinen, taloudellinen ja ekologinen näkökulma. Osaa pitää työpaikkansa siistinä ja toimintaansa helpottavassa järjestyksessä sekä lajittelee jätteet. Osaa työskennellä ergonomisesti oikealla tavalla. Työskentelee kustannustehokkaasti asiakkaan, työnantajan ja yhteiskunnan kannalta katsoen.		
<b>Oppimisympäristöt:</b> Harjoitustyöt ja asiakastyöt oppilaitoksen työsalissa Työpaikalla tapahtuva oppiminen autokorjaamossa Tietoperusta ja tiedonhankinta teorialuokassa, ATK-luokassa ja/tai verkkoalustalla. Opiskelija voi saavuttaa oppimistavoitteet myös yksilöllisen suunnitelman mukaisesti muissa ympäristöissä ja muilla menetelmillä.		