

**PTA Mobiliteit en transport, keuzevak Elektronica**  
**Leerweg: Leerjaar 3 en 4 BBL & KBL 2021 - 2023**

<b>Periode</b>	<b>Eindtermen:</b> <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	<b>Inhoud onderwijsprogramma;</b> <i>Wat ga je hiervoor doen?</i> <sup>1</sup>	<b>Toetsvorm, -duur</b> <b>(en evt. toetscode)</b> <sup>2</sup>	<b>Herkansing</b> <b>ja/nee?</b>	<b>Weging</b>
P9 t/m P15	K/MET/3.1 een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de opbouw en het werkingsprincipe van een laadsysteem noemen (BBL &amp; KBL)</li> <li>• componenten van een laadsysteem controleren, vervangen en testen (BBL &amp; KBL)</li> <li>• metingen uitvoeren aan een laadsysteem (BBL &amp; KBL)</li> <li>• de gelijkrichting van een dynamo in een gesimuleerde omgeving opbouwen en verklaren <b>(Alleen KBL)</b></li> </ul>	PSE, Theorie en Praktijk  60 min	ja	100%
P9 t/m P15	K/MET/3.2 een startstelsel controleren, meten, componenten vervangen en testen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de opbouw en het werkingsprincipe van een gloei-installaties noemen (BBL &amp; KBL)</li> <li>• componenten van een startstelsel controleren, vervangen en testen (BBL &amp; KBL)</li> <li>• metingen uitvoeren aan een startstelsel (BBL &amp; KBL)</li> </ul>			
P9 t/m P15	K/MET/3.3 een gloei-startstelsel controleren, meten, componenten vervangen en testen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• componenten van een gloeisysteem controleren, vervangen en testen (BBL &amp; KBL)</li> </ul>			

<sup>1</sup> Een omschrijving van de onderwijsinhoud waarmee de leerling zich voorbereidt op de toets.

<sup>2</sup> PTA code van de school

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• metingen uitvoeren aan een gloeisysteem (BBL &amp; KBL)</li> </ul>			
	K/MET/ 3.4 een motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de opbouw en het werkingsprincipe van motormanagement noemen, met name: <ul style="list-style-type: none"> <li>–sensoren</li> <li>–actuatoren (BBL &amp; KBL)</li> </ul> </li> <li>• de schakelingen van een motormanagement opbouwen en de werking demonstreren (BBL &amp; KBL)</li> <li>• metingen uitvoeren aan een motormanagementsysteem (<b>Alleen KBL</b>)</li> </ul>			
	K/MET/3.5 de werking van een datanetwerk van een voertuig zichtbaar maken en verklaren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• een schakeling met digitale techniek opbouwen, de werking van de schakeling zichtbaar maken en verklaren (<b>Alleen KBL</b>)</li> </ul>			

**Berekening cijfer keuzevak: Cijfer PSE = cijfer keuzevak.**

**Berekening combinatiecijfer keuzevakken: ((PSE Keuzevak 1) + (PSE Keuzevak 2) + (PSE Keuzevak 3) + (PSE Keuzevak 4))/4**