

Deze vakinhoudelijke uitwerking is ontwikkeld door het Redactieteam van de Schoolexamenbank vmbo voor dit profiel. De uitwerking heeft geen officiële status en is alleen bedoeld om gebruikers van de Schoolexamenbank vmbo een indruk te geven van hoe het Redactieteam het keuzevak heeft geïnterpreteerd om tot de ontwikkeling van vraag- en opdrachtitems te kunnen komen.

Aan deze vakinhoudelijke uitwerking kunnen geen rechten worden ontleend.

5-10-2017

© Stichting Platforms vmbo

<b>Profielvak: Mobiliteit en transport</b>	BB	KB	GL
<b>Keuzevak 1: Elektronica</b>			
Taak: <ul style="list-style-type: none"> <li>o een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen</li> <li>o een startstelsel controleren, meten, componenten vervangen en testen</li> <li>o een gloeistartstelsel controleren, meten, componenten vervangen en testen</li> <li>o een motor managementsysteem aansluiten, meten en testen</li> <li>o de werking van een datanetwerk van een voertuig demonstreren en verklaren</li> </ul>			
<b>K/MET/3.1</b>			
Deeltaak: een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.			
De kandidaat kan:			
<b>1. de opbouw en het werkingsprincipe van een laadsysteem noemen</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<i>1 onderdelen van de dynamo: rotor, stator, koolborstels, sleepringen, diodeplaat, spanningsregelaar</i>	x	x	x
<i>2 onderdelen van het laadsysteem: dynamo, aandrijfriem, bedrading, laadstroomcontrolelampje</i>	x	x	x
<i>3 werking van de dynamo (opwekken van een wisselspanning, gelijkrichten en afregelen)</i>	x	x	x
<b>2. componenten van een laadsysteem controleren, vervangen en testen</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<i>1 dynamo controleren op mechanische bijgeluiden en zo nodig vervangen</i>	x	x	x
<i>2 aandrijfriem controleren, en zo nodig vervangen en afstellen</i>	x	x	x
<i>3 werking laadstroomcontrolelampje controleren</i>	x	x	x
<i>4 bedrading, stekkers en accuklemmen controleren op breuken en beschadiging</i>	x	x	x
<b>3. metingen uitvoeren aan een laadsysteem</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<i>1 laadstroom onbelast en belast meten</i>	x	x	x
<i>2 laadspanning belast en onbelast meten</i>	x	x	x

<b>4. de gelijkrichting van een dynamo in een gesimuleerde omgeving opbouwen en verklaren</b>		X	X
<i>1 in een digitale of praktische simulatie een Graetz-schakeling opbouwen en de gelijkrichting zichtbaar maken</i>		X	X
<i>2 werking van een diode verklaren</i>		X	X
<b>K/MET/3.2</b>			
Deeltaak: een startstelsel controleren, meten, componenten vervangen en testen.			
De kandidaat kan:			
<b>1. de opbouw en het werkingsprincipe van een startstelsel* noemen</b>	X	X	X
<i>*in originele versie staat hier gloei-installaties. In overleg met SLO moet dit startstelsel zijn.</i>			
<i>1 onderdelen van een startmotor: anker, rondsel, magneten(spoelen), koolborstels, collector, vrijloopkoppeling, startrelais</i>	X	X	X
<i>2 onderdelen van het startstelsel: startmotor, bedrading, contactslot, accu</i>	X	X	X
<i>3 werking van de startmotor</i>	X	X	X
<b>2. componenten van een startstelsel controleren, vervangen en testen</b>	X	X	X
<i>1 startmotor + bedrading visueel controleren</i>	X	X	X
<i>2 werking startstelsel testen</i>	X	X	X
<i>3 startmotor vervangen</i>	X	X	X
<i>4 accu testen</i>	X	X	X
<b>3. metingen uitvoeren aan een startstelsel</b>	X	X	X
<i>1 startspanning en startstroom meten</i>	X	X	X
<b>K/MET/3.3</b>			
Deeltaak: een gloei-startstelsel controleren, meten, componenten vervangen en testen.			
De kandidaat kan:			
<b>1. componenten van een gloeisysteem controleren, vervangen en testen</b>	X	X	X
<i>1 werking van een gloeisysteem controleren, bedrading controleren</i>	X	X	X
<i>2 gloeistiften controleren, testen en vervangen</i>	X	X	X
<i>2 werking van het gloeirelais controleren en vervangen</i>		X	X
<i>3 gloei-startstelsel met parallelschakeling tekenen en in een practicum opstelling aansluiten</i>		X	X
<b>2. metingen uitvoeren aan een gloeisysteem</b>	X	X	X
<i>1 weerstand gloeistift meten</i>	X	X	X
<i>2 de stroom door de gloeistiften meten</i>	X	X	X
<b>K/MET/3.4</b>			
Deeltaak: een motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen.			
De kandidaat kan:			
<b>1. de opbouw en het werkingsprincipe van motormanagement noemen, met name:</b>	X	X	X
- sensoren			
- actuatoren			
<i>1 taak sensoren, actuatoren en regeleenheid</i>	X	X	X
<i>2 soorten sensoren en actuatoren</i>	X	X	X

<b>2. de schakelingen van een motormanagement opbouwen en de werking demonstreren</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<i>1 sensoren en actuatoren in een practicumopstelling aansluiten en de werking demonsteren (ook met behulp van een digitale simulatie)</i>	x	x	x
<b>3. metingen uitvoeren aan een motormanagementsysteem</b>		<b>x</b>	<b>x</b>
<i>1 foutcodes uitlezen en resetten</i>		x	x
<i>2 met de diagnosetester actuele data uitlezen</i>		x	x
<b>K/MET/3.5</b>			
Deeltaak: de werking van een datanetwerk van een voertuig zichtbaar maken en verklaren.  De kandidaat kan:			
<b>1. een schakeling met digitale techniek opbouwen, de werking van de schakeling zichtbaar maken en verklaren</b>		<b>x</b>	<b>x</b>
<i>1 een schakeling met digitale bouwstenen OR, AND en Invertor in een practicum opbouwen, de werking zichtbaar maken en omschrijven</i>		x	x
<i>2 waarheidstabel kunnen lezen en toepassen</i>		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x