

## Vakinhoudelijke uitwerking Keuzevak Aandrijf- en remsysteem

# Schoolexamenbank | vmbo

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

Profielvak: Mobiliteit en transport	BB	KB	GL
Keuzevak 2: Aandrijf- en remsysteem			
Taak:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ een aandrijfsysteem controleren, vervangen en afstellen</li> <li>○ een remsysteem controleren, metingen uitvoeren, componenten testen, vervangen, ontluchten en afstellen</li> <li>○ een stuursysteem controleren, componenten vervangen en afstellen</li> </ul>			
<b>K/MET/2.1</b>			
Deeltaak:			
Een aandrijfsysteem controleren, componenten vervangen en afstellen.			
De kandidaat kan:			
<b>1. de opbouw en het werkingsprincipe van een aandrijflijn noemen</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<i>1 onderdelen koppeling + bediening koppeling (hydraulisch en mechanisch)</i>	x	x	x
<i>2 handgeschakelde versnellingsbak (overbrengingsverhouding, toerental draaimoment)</i>	x	x	x
<i>3 verschil tussen handgeschakelde en automatische versnellingsbak</i>	x	x	x
<i>4 differentieel + eindvertraging</i>	x	x	x
<i>5 aandrijfassen / cardanas</i>	x	x	x
<i>6 verschil tussen voorwiel-, achterwiel- en vierwielaandrijving</i>	x	x	x
<b>2. componenten van een koppeling controleren en vervangen</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<i>1 drukgroep, druklager, koppelingsplaat en vliegwiel controleren op slijtage</i>	x	x	x
<i>2 complete koppeling vervangen (drukgroep, druklager en koppelingsplaat)</i>	x	x	x
<b>3. componenten van een koppelingsbediening controleren, vervangen en afstellen</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<i>1 werking hydraulische / mechanische koppelingsbediening controleren</i>	x	x	x
<i>2 componenten hydraulische bediening controleren</i>	x	x	x
<i>3 vrije slag mechanische bediening controleren + indien mogelijk afstellen</i>	x	x	x

<b>4. een aandrijfjas controleren en vervangen</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>1 stofhoezen aandrijfjas of evt. kruiskoppeling(en) cardanas controleren</i>	X	X	X
<i>2 aandrijfjas / cardanas vervangen</i>	X	X	X
<b>5. componenten van een eindaandrijving controleren, vervangen en afstellen</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
<i>1 eindaandrijving vervangen en controleren bij een losse voorwiel aangedreven versnellingsbak of achteras</i>		X	X
<b>K/MET/2.2</b>			
Deeltaak: een remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen, ontluichten en afstellen.			
De kandidaat kan:			
<b>1. de opbouw en het werkingsprincipe van een remsysteem omschrijven</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>1 het hydraulisch remsysteem</i>	X	X	X
<i>2 hoofdremcilinder en rembekrachtiger</i>	X	X	X
<i>3 schijf- en trommelremconstructies</i>	X	X	X
<i>4 parkeerrem (mechanische en elektrische bediening)</i>	X	X	X
<i>5 ABS-systeem</i>	X	X	X
<b>2. componenten van een remsysteem controleren, vervangen en afstellen</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>1 het remsysteem controleren op lekkage en beschadigingen (leidingen, remslangen, hoofremcilinder en remcilinders)</i>	X	X	X
<i>2 remblokken en/of remschoenen controleren, vervangen en afstellen</i>	X	X	X
<i>3 rekening houden met veiligheidsvoorschriften en milieueisen</i>	X	X	X
<i>4 foutcodes ABS-systeem uitlezen en resetten</i>	X	X	X
<b>3. metingen uitvoeren aan het mechanisch gedeelte van een remsysteem</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>1 dikte remvoering van remblokken en/of remschoenen</i>	X	X	X
<i>2 dikte en slingering remschijf</i>	X	X	X
<b>4. een schakeling van pneumatische componenten in een practicum opbouwen</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
<i>1 dubbelwerkende cilinder</i>		X	X
<i>2 ventielen: 4/2 ventiel, 5/2 ventiel en snelheidsregelventiel</i>		X	X
<i>3 elektro-pneumatiek: elektrisch bediend 4/2 of 5/2 ventiel</i>		X	X
<b>5. een hydraulisch remsysteem ontluichten</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>1 met pompend rempedaal methode of vul- en ontluichtingsapparaat</i>	X	X	X
<i>2 rekening houden met remvloeistofsoorten, (veiligheids-)voorschriften en milieu regels</i>	X	X	X

<b>K/MET/2.3</b>			
Deeltaak: Een stuursysteem controleren, componenten vervangen en afstellen.			
De kandidaat kan:			
<b>1. componenten van een stuurinrichting controleren, vervangen en afstellen</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<i>1 de stuurinrichting controleren op bevestiging, lekkage en beschadigingen</i>	x	x	x
<i>2 stuurkogel en stofhoes stuurhuis controleren en vervangen</i>	x	x	x
<i>3 werking stuurbekrachting controleren</i>	x	x	x
<i>4 V-snaar of multi-V-riem van de stuurbekrachting controleren, vervangen en afstellen</i>	x	x	x
<b>3. wielbasis en spoorbreedte controleren</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<i>1 de maten opmeten en vergelijken met fabrieksgegevens</i>	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>