

Bijlage 3 bij het besluit van de Vlaamse Regering van tot wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs, de studiebekrachtiging en de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden algemene personenzorg, auto, bibliotheek-, archief- en informatiekunde, drankenkennis, Europese hoofdtalen richtgraad 1 en 2, Europese neventalen richtgraad 1 en 2, Europese talen richtgraad 3 en 4, Hebreeuws, horeca, ICT-technieken, mechanica-elektriciteit, Oosterse talen, Scandinavische talen, Slavische talen en specifieke personenzorg

Bijlage XXXI bij het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2007 betreffende de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor het studiegebied auto

---

## Beroepsopleiding

Studiegebied Auto • 01.02.2022

# Onderhoudsmecaniciën Zware Bedrijfsvoertuigen

---

## Opleidingsprofiel secundair volwassenenonderwijs

**BO AU 317**

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: "ONDERHOUDSMECANICIËN ZWARE  
BEDRIJFSVOERTUIGEN"

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 3

---

# Onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen

## OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding Onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen leert men controles, herstellingen en vervangingen uitvoeren in het kader van onderhoud en sneldienstinterventies, volgens de veiligheidsvoorschriften en regelgeving teneinde de zware bedrijfsvoertuigen operationeel te maken.

## RELATIE OPLEIDING BEROEPSKWALIFICATIE

Elke module is samengesteld uit de competenties en de descriptorelementen kennis en vaardigheden van de erkende beroepskwalificatie.

De descriptorelementen context, autonomie en verantwoordelijkheid gelden als algemeen kader voor de volledige opleiding.

## SAMENHANG

De opleiding **Onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen** is analoog opgebouwd als Onderhoudsmecaniciën personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen; de module Veiligheid hybride en elektrische voertuigen niveau 1 is gemeenschappelijk. Daarnaast heeft de Onderhoudsmecaniciën inhoudelijk ook verwantschap met

- Bandenmonteur: 1 module is gemeenschappelijk, nl. Banden zware voertuigen
- Polyvalent mecaniciën zware bedrijfsvoertuigen: de opleiding Onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen maakt er integraal deel uit van uit.

## LINK BEROEPSKWALIFICATIE

[Onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen \[2020\]](#)

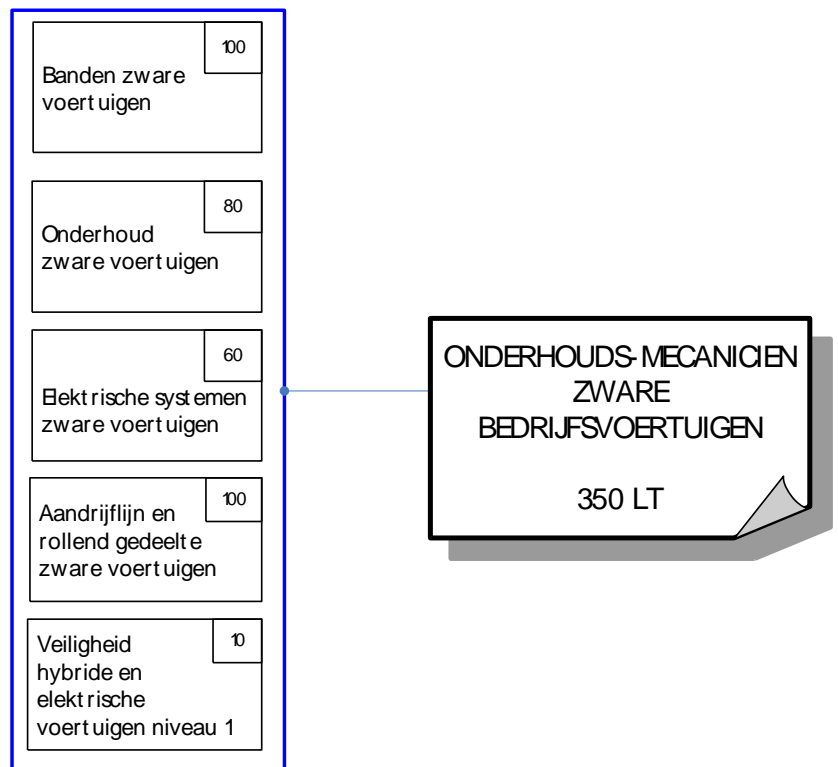
BK-0263-3

---

## MODULAIR TRAJECT

De opleiding "Onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen" bestaat uit 5 modules:

- Banden zware voertuigen 100 Lt M AU G 081
- Onderhoud zware voertuigen 80 Lt M AU G 121
- Elektrische systemen zware voertuigen 60 Lt M AU G 122
- Aandrijflijn en rollend gedeelte zware voertuigen 100 Lt M AU G 123
- Veiligheid hybride en elektrische voertuigen niveau 1 10 Lt M AU G 085



---

## CERTIFICERING

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat. Deze opleiding leidt tot het certificaat Onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen en een bewijs van beroepskwalificatie van niveau 3 van Onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen.

## OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal **350** lestijden.

## INSTAPVEREISTEN

---

### GEEN PIJLEN TUSSEN MODULES

---

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

[Decreet volwassenenonderwijs](#)

# Modules

## MODULE BANDEN ZWARE VOERTUIGEN

### SITUERING

In deze module leert de cursist banden van zware bedrijfs- en vrachtwagens (> 3,5 ton) herstellen, vervangen en herprofilen en slijtagepatronen van banden interpreteren. Men leert ook banden en wielen demonteren en monteren. Er wordt hierbij steeds aandacht besteed aan de geldende veiligheids-, milieu- en kwaliteitsnormen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
6	<p><b><i>Maakt het voertuig klaar in het kader van de werkzaamheden</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zorgt dat het voertuig in de werkzone staat</li> <li>– Koppelt de machine, het onderdeel of het getrokken voertuig los</li> <li>– Beschermt het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken</li> <li>– Gebruikt hulpmiddelen om het voertuig op te tillen</li> <li>– Maakt de onderdelen van het voertuig proper</li> <li>– Gebruikt reinigingstoestellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van hydraulica</li> <li>– Basiskennis van mechanica</li> <li>– Basiskennis van pneumatica</li> <li>– Basiskennis van de ophanging van voertuigen</li> <li>– Basiskennis van de remsystemen</li> <li>– Basiskennis van een diagnosetoestel</li> <li>– Kennis van apparatuur (bandendruk, vierwielgeometrie, ...)</li> <li>– Kennis van machines (wielbalanceermachine, bandenlichter, hef- en hijstoestel ...)</li> </ul>
6 BK- 0227-3	<p><b><i>Vervangt banden en wielen van zware bedrijfs- en vrachtwagens</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken</li> <li>– Beveiligt de sensoren indien aanwezig</li> <li>– Demonteert wielen en banden</li> <li>– Codeert de gedemonteerde banden</li> <li>– Demonteert de band met een demontageapparaat</li> <li>– Vervangt het ventiel en monteert de band op de velg</li> <li>– Controleert banden op spanning, slijtage (slijtagegraad en -patroon) en conformiteit met specificaties van de constructeur</li> <li>– Controleert op lekkages, de staat en slijtagegraad van remschijven en remblokken</li> <li>– Balanceert het wiel met de balanceermachine of monteert de band op de juiste merktekens op de velg (softbalancing)</li> <li>– Monteert banden op de velg</li> <li>– Brengt banden op de voorgeschreven spanning eventueel gecombineerd met vloeistofvulling</li> <li>– Monteert wielen</li> <li>– Herinitialiseert indien aanwezig het bandendrukcontrolesysteem van het voertuig</li> <li>– Meldt afwijkingen of problemen aan de overste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van gereedschap (slagmoersleutel, luchtpistool, bandendrukmeter, ...)</li> <li>– Kennis van corrosiewerende producten</li> <li>– Kennis van verschillende soorten materialen</li> <li>– Kennis van (de)montagetechnieken</li> <li>– Kennis van borgingstechnieken</li> <li>– Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>– Kennis van hersteltechnieken van banden</li> <li>– Kennis van voertuigtechniek</li> <li>– Kennis van soorten en types banden en velgen</li> <li>– Kennis van de opbouw en werking van wielen</li> <li>– Kennis van de betekenis van letters en cijfers op banden</li> <li>– Kennis van technologieën toegepast op wielen (druksensoren, ...)</li> <li>– Kennis van herprofileringstechnieken</li> </ul>
8 BK- 0227-3	<p><b><i>Herstelt banden van een zware bedrijfs- en vrachtwagen</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bepaalt het juiste herstelproces ((combi-)pleister aanbrengen, koud vulkaniseren)</li> <li>– Kiest het juiste materiaal voor de herstelling</li> <li>– Voert het juiste herstelproces uit ((combi-)pleister aanbrengen, koud vulkaniseren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van veiligheidsvoorschriften in het kader van een correcte werking van het bandendrukcontrolesysteem</li> <li>– Kennis van het reinigen van onderdelen</li> <li>– Kennis van onderhoudsproducten</li> </ul>
<b>9</b> <b>BK-0227-3</b>	<p><b>Herprofileert <i>banden van zware bedrijfs- en vrachtwagens</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken</li> <li>– Meet de maximale herprofielingsdiepte van de hoofdgroef</li> <li>– Stelt de uitsnijmachine in naargelang de herprofielingsdiepte</li> <li>– Volgt het reeds bestaande profiel in de band</li> </ul>	
<b>10</b> <b>BK-0227-3</b>	<p><b>Brengt corrosiewerend product aan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Weet welke componenten corrosiegevoelig zijn</li> <li>– Schuurt gecorrodeerde componenten</li> <li>– Brengt corrosiewerend product aan</li> </ul>	
<b>1</b>	<p><b>Volgt aanwijzingen van een hiërarchisch verantwoordelijke of collega's</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren</li> <li>– Bepaalt de werkmethode en legt benodigde producten, gereedschap en materiaal klaar</li> <li>– Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, constructeursvoorschriften)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software</li> <li>– Kennis van materialen, gereedschappen en machines</li> <li>– Kennis van voertuigtypes</li> </ul>
<b>2</b>	<p><b>Vult opvolgdocumenten van de interventie in en geeft de informatie door aan de betrokken dienst</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden</li> <li>– Gebruikt een computergestuurd opvolgsysteem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software</li> </ul>
<b>3</b>	<p><b>Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud uit aan gereedschappen en installaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug</li> <li>– Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen</li> <li>– Houdt de werkvloer ordelijk en proper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van het schoonmaken van de werkzone</li> <li>– Kennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...)</li> <li>– Kennis van materialen, gereedschappen en machines</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid, milieu- en kwaliteitszorg</li> <li>– Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften</li> <li>– Sorteert en/of stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens voorschriften</li> <li>– Recupereert materialen</li> <li>– Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> <li>– Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften</li> <li>– Controleert de aanwezigheid van en gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van veiligheidsregels</li> <li>– Kennis van milieuvoorschriften</li> <li>– Kennis van kwaliteitsnormen</li> <li>– Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>– Kennis van voorschriften rond afval</li> </ul>

**SITUERING**

In deze module leert de cursist onderhoud op zware bedrijfsvoertuigen uitvoeren, volgens de voorschriften van de constructeurs. Men leert de voertuigen klaarmaken om af te leveren aan de klant en de voertuigen controleren voor de technische keuring.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
<p><b>6</b></p>	<p><b><i>Maakt het voertuig klaar in het kader van de werkzaamheden</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zorgt dat het voertuig in de werkzone staat</li> <li>– Koppelt de machine, het onderdeel of het getrokken voertuig los</li> <li>– Beschermt het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken</li> <li>– Gebruikt hulpmiddelen om het voertuig op te tillen</li> <li>– Maakt de onderdelen van het voertuig proper</li> <li>– Gebruikt reinigingstoestellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>– Kennis van het reinigen van onderdelen</li> <li>– Kennis van materialen, gereedschappen en machines</li> <li>– Kennis van onderhoudsproducten (oliën, ontvetters, smeermiddelen, ...)</li> <li>– Kennis van schoonmaaktechnieken van voertuigen</li> </ul>
<p><b>7</b></p>	<p><b><i>Controleert het voertuig in het kader van het onderhoud</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inspecteert visueel de onderdelen op onder andere: schade, slijtage, lekken,...</li> <li>– Demonteert onderdelen van het voertuig om achterliggende componenten te bereiken</li> <li>– Controleert onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...)</li> <li>– Controleert mechanische onderdelen (remmen, schokdempers, ...)</li> <li>– Controleert het pneumatische systeem</li> <li>– Controleert het hydraulisch systeem</li> <li>– Controleert vloeistofniveaus en vult ze bij indien nodig</li> <li>– Vervangt vloeistoffen (smeermiddelen, remvloeistof...), filters en gebruiksgoederen (pollenfilters, bougies, ...)</li> <li>– Controleert de temperatuur van de uitstroomlucht aan de ventilatioosters in het kader van de werking van het klimaatbeheersingssysteem</li> <li>– Gebruikt diagnoseapparatuur</li> <li>– Zorgt dat een testrit wordt uitgevoerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van smeertechnieken en centrale smering</li> <li>– Kennis van de basis hydraulische systemen</li> <li>– Kennis van de basis pneumatische systemen</li> <li>– Basiskennis van de werking van klimaatbeheersingssystemen</li> <li>– Basiskennis van de werkingsprincipes van een elektromotor</li> <li>– Basiskennis van diagnosetoestel (resetfunctie, functies in kader van onderhoud (vb. vervangen remblokken), en foutcodes uitlezen)</li> <li>– Kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, ampèremeterklem, drukmeters, ...)</li> <li>– Basiskennis van elektriciteit</li> <li>– Basiskennis van hydraulica</li> <li>– Basiskennis van inspuitssystemen</li> <li>– Basiskennis van pneumatica</li> <li>– Basiskennis van koelvloeistoffen</li> <li>– Basiskennis van de werking van de transmissie</li> <li>– Basiskennis van de werking van een servo-stuurinrichting</li> <li>– Kennis van het lezen van hydraulische schema's</li> <li>– Kennis van het lezen van pneumatische schema's</li> <li>– Basiskennis chassis en wielophanging</li> </ul>

10	<p><b>Maakt het voertuig klaar voor controle door de technische keuring</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleert nauwkeurig alle aspecten die door de technische keuring gecontroleerd worden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van de geldende normen en procedures voor een keuring door de technische controle</li> <li>Kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, ampèremeterklem, drukmeters, ...)</li> </ul>
11	<p><b>Maakt nieuwe en tweedehandse voertuigen klaar voor afgifte aan de klant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Monteert de nodige onderdelen om het voertuig rijklaar te maken</li> <li>Maakt het voertuig schoon aan de binnen- en buitenkant</li> <li>Vult vloeistofpeilen bij</li> <li>Verhelpt kleine storingen</li> <li>Stelt de bandendruk af</li> <li>Stelt eenvoudige elektronische systemen (alarm, gps, anti-carjacking, audio- en videosystemen, uitschakelen van de transportmodus) in werking</li> <li>Verwijdert transportbeveiligingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van (de)montagetechnieken</li> <li>Kennis van banden, wielen en rupsaandrijvingen</li> <li>Kennis van onderhoudsproducten (oliën, ontvetters, smeermiddelen, ...)</li> <li>Kennis van schoonmaaktechnieken van voertuigen</li> </ul>
1	<p><b>Volgt aanwijzingen van een hiërarchisch verantwoordelijke of collega's</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren</li> <li>Bepaalt de werkmethode en legt benodigde producten, gereedschap en materiaal klaar</li> <li>Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, constructeursvoorschriften)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software</li> <li>Kennis van materialen, gereedschappen en machines</li> <li>Kennis van voertuigtypes</li> </ul>
2	<p><b>Vult opvolgdocumenten van de interventie in en geeft de informatie door aan de betrokken dienst</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden</li> <li>Gebruikt een computergestuurd opvolgsysteem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software</li> </ul>
3	<p><b>Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud uit aan gereedschappen en installaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug</li> <li>Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen</li> <li>Houdt de werkvloer ordelijk en proper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van het schoonmaken van de werkzone</li> <li>Kennis van materialen, gereedschappen en machines</li> <li>Kennis van onderhoudsproducten (oliën, ontvetters, smeermiddelen, ...)</li> </ul>
4	<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid, milieu- en kwaliteitszorg</li> <li>Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften</li> <li>Sorteert en/of stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens voorschriften</li> <li>Recupereert materialen</li> <li>Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> <li>Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften</li> <li>Controleert de aanwezigheid van en gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van de geldende normen en procedures voor een keuring door de technische controle</li> <li>Kennis van emissienormen</li> <li>Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>Kennis van kwaliteitsnormen</li> <li>Kennis van milieuvoorschriften</li> <li>Kennis van veiligheidsregels</li> <li>Kennis van voorschriften rond afval</li> </ul>



---

<b>5</b>	<b><i>Bewerkt of past onderdelen aan</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Last, vijlt, boort... onderdelen</li><li>– Tapt draad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van metaalbewerkingstechnieken: vijlen, boren, tappen, draad trekken</li><li>– Basiskennis van soorten metalen en kunststoffen</li><li>– Basiskennis van verwarmings-en lastechnieken</li></ul>
----------	--	---

---

## MODULE ELEKTRISCHE SYSTEMEN ZWARE VOERTUIGEN

### SITUERING

In deze module leert men basismetingen, herstellingen en vervangingen uitvoeren aan elektrische systemen van zware bedrijfsvoertuigen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
6	<p><b><i>Maakt het voertuig klaar in het kader van de werkzaamheden</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zorgt dat het voertuig in de werkzone staat</li> <li>– Koppelt de machine, het onderdeel of het getrokken voertuig los</li> <li>– Beschermt het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken</li> <li>– Gebruikt hulpmiddelen om het voertuig op te tillen</li> <li>– Maakt de onderdelen van het voertuig proper</li> <li>– Gebruikt reinigingstoestellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>– Kennis van het reinigen van onderdelen</li> <li>– Kennis van materialen, gereedschappen en machines</li> <li>– Kennis van onderhoudsproducten (oliën, ontvetters, smeermiddelen, ...)</li> <li>– Kennis van schoonmaaktechnieken van voertuigen</li> </ul>
8	<p><b><i>Voert eenvoudige herstellingen en vervangingen van elektrische systemen uit in het kader van het onderhoud en/of sneldienstinterventies</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Demonteert onderdelen van het voertuig om achterliggende componenten te bereiken</li> <li>– Gebruikt meet-en diagnoseapparatuur</li> <li>– Herstelt en regelt onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...)</li> <li>– Herstelt of vervangt onderdelen (solderen, batterij, ...)</li> <li>– Zorgt ervoor dat een testrit wordt uitgevoerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van de werking van klimaatbeheersingssystemen</li> <li>– Basiskennis van de werkingsprincipes van een elektromotor</li> <li>– Basiskennis van elektriciteit</li> <li>– Kennis van eenvoudige elektrische uitrustingen in AC/DC (circuits, wisselstroomgenerator, ...)</li> <li>– Kennis van borgingstechnieken</li> <li>– Kennis van (de)montagetechnieken</li> <li>– Basiskennis van diagnosetoestel (resetfunctie, functies in kader van onderhoud en foutcodes uitlezen)</li> <li>– Kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, ampèremeterklem, drukmeters, ...)</li> <li>– Kennis van het lezen van bedradingsschema's van elektrische circuits</li> </ul>
9	<p><b><i>Monteert eenvoudige toebehoren (multimedia, plug &amp; play-systemen, signalisatie...)</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Past montagerichtlijnen nauwkeurig toe</li> <li>– Beschermt het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken</li> <li>– Monteert toebehoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van (de)montagetechnieken</li> <li>– Kennis van het lezen van bedradingsschema's van elektrische circuits</li> </ul>
4	<p><b><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid, milieu- en kwaliteitszorg</li> <li>– Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften</li> <li>– Sorteert en/of stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens voorschriften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>– Kennis van kwaliteitsnormen</li> <li>– Kennis van milieuvoorschriften</li> <li>– Kennis van veiligheidsregels</li> <li>– Kennis van voorschriften rond afval</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recupereert materialen</li><li>- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li><li>- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften</li><li>- Controleert de aanwezigheid van en gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li></ul>	
--	--	--

---

## MODULE AANDRIJFIJN EN ROLLEND GEDEELTE ZWARE VOERTUIGEN

### SITUERING

In deze module leert men basisherstellingen uitvoeren en slijtage-onderdelen vervangen aan de aandrijflijn en het rollend gedeelte van zware bedrijfsvoertuigen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
6	<p><b><i>Maakt het voertuig klaar in het kader van de werkzaamheden</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zorgt dat het voertuig in de werkzone staat</li> <li>– Koppelt de machine, het onderdeel of het getrokken voertuig los</li> <li>– Beschermt het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken</li> <li>– Gebruikt hulpmiddelen om het voertuig op te tillen</li> <li>– Maakt de onderdelen van het voertuig proper</li> <li>– Gebruikt reinigingstoestellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>– Kennis van het reinigen van onderdelen</li> <li>– Kennis van materialen, gereedschappen en machines</li> <li>– Kennis van onderhoudsproducten (oliën, ontvetters, smeermiddelen, ...)</li> <li>– Kennis van schoonmaaktechnieken van voertuigen</li> </ul>
8	<p><b><i>Voert eenvoudige herstellingen en vervangingen aan het rollend gedeelte en de aandrijflijn uit in het kader van het onderhoud en/of sneldienstinterventies</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Demonteert onderdelen van het voertuig om achterliggende componenten te bereiken</li> <li>– Vervangt rupsaandrijvingen</li> <li>– Herstelt rupsaandrijvingen</li> <li>– Gebruikt meet-en diagnoseapparatuur</li> <li>– Herstelt of vervangt mechanische onderdelen (remplaatjes, schokdempers, ...)</li> <li>– Herstelt of vervangt pneumatische onderdelen</li> <li>– Herstelt of vervangt hydraulische onderdelen</li> <li>– Herstelt of vervangt machineonderdelen</li> <li>– Zorgt ervoor dat een testrit wordt uitgevoerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van smeertechnieken en centrale smering</li> <li>– Kennis van rupsaandrijvingen</li> <li>– Basiskennis chassis en wielophanging</li> <li>– Basiskennis van de werking van de transmissie</li> <li>– Basiskennis van de werking van een servo-stuurinrichting</li> <li>– Kennis van de werkingsprincipes van een verbrandingsmotor</li> <li>– Basiskennis van inspuitssystemen</li> <li>– Kennis van het basis remsysteem</li> <li>– Basiskennis van hydraulica</li> <li>– Basiskennis van pneumatica</li> <li>– Basiskennis van koelvloeistoffen</li> <li>– Kennis van materialen, gereedschappen en machines</li> <li>– Kennis van borgingstechnieken</li> <li>– Kennis van (de)montagetechnieken</li> <li>– Basiskennis van diagnosetoestel (resetfunctie, functies in kader van onderhoud (vb. vervangen remblokken), en foutcodes uitlezen)</li> <li>– Kennis van het gebruik van meettoestellen (drukmeters, ...)</li> </ul>
4	<p><b><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid, milieu- en kwaliteitszorg</li> <li>– Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften</li> <li>– Sorteert en/of stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens voorschriften</li> <li>– Recupereert materialen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>– Kennis van kwaliteitsnormen</li> <li>– Kennis van milieuvoorschriften</li> <li>– Kennis van veiligheidsregels</li> <li>– Kennis van voorschriften rond afval</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li><li>- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften</li><li>- Controleert de aanwezigheid van en gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li></ul>	
--	---	--

---

**SITUERING**

In deze module leert men de algemene opbouw en werking van elektrische en hybride voertuigen kennen alsook de voornaamste risico's die verbonden zijn aan de onderdelen van deze aandrijfsystemen in relatie tot de eigen werkzaamheden. Deze module bereidt de cursist voor op het afleggen van het officiële HEV I-examen bij een erkend testcentrum in functie van het behalen van de sectorale HEV-certificering "veiligheid" - Niveau 1 De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
4	<b><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i></b> – Houdt rekening met het verband tussen de eigen werkzaamheden en risico's verbonden aan het hogespanningssysteem van voertuigen (hybride, elektrische, waterstof,...)	– Basiskennis van de opbouw en werking van hybride en elektrische voertuigen

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van tot wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs, de studiebekrachtiging en de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden algemene personenzorg, auto, bibliotheek-, archief- en informatiekunde, drankenkennis, Europese hoofdtalen richtgraad 1 en 2, Europese neventalen richtgraad 1 en 2, Europese talen richtgraad 3 en 4, Hebreeuws, horeca, ICT-technieken, mechanica-elektriciteit, Oosterse talen, Scandinavische talen, Slavische talen en specifieke personenzorg.

Brussel, ... .

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

De Vlaamse minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand,

Ben WEYTS