

# OPLEIDINGENSTRUCTUUR POLYVALENT MECANICIEN PERSONENWAGENS EN LICHTE BEDRIJFSVOERTUIGEN

## 1. BESCHRIJVING

### Referentiekaders:

WELZIJN OP HET WERK

Beroepsprofielen

(SERV, oktober 2004)

POLYVALENT MECANICIEN PERSONENWAGENS EN LICHTE  
BEDRIJFSVOERTUIGEN

Beroepscompetentieprofiel

(EDUCAM, januari 2011)

De polyvalent mecanicien personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen richt zich voornamelijk op de diagnose en de herstelling van mechanische, hydraulische en elektrische systemen bij personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen. Hij verricht periodieke controles en vervangingen die voorzien zijn in het kader van preventieve en reactieve onderhouds- en herstelbeurten. Hij stelt een logische en efficiënte diagnose op basis van waargenomen storingen. Bovendien is hij verantwoordelijk voor het herstellen, afstellen en vervangen van mechanische, elektrische en hydraulische componenten. Hij is ook verantwoordelijk voor het herstellen, controleren op dichtheid, hervullen en op werking controleren van klimaatbeheersingssystemen. Hij bouwt allerlei toebehoren in.

De opleiding **Polyvalent mecanicien personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen** bestaat uit 6 modules:

Herstelling elektrische defecten personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen

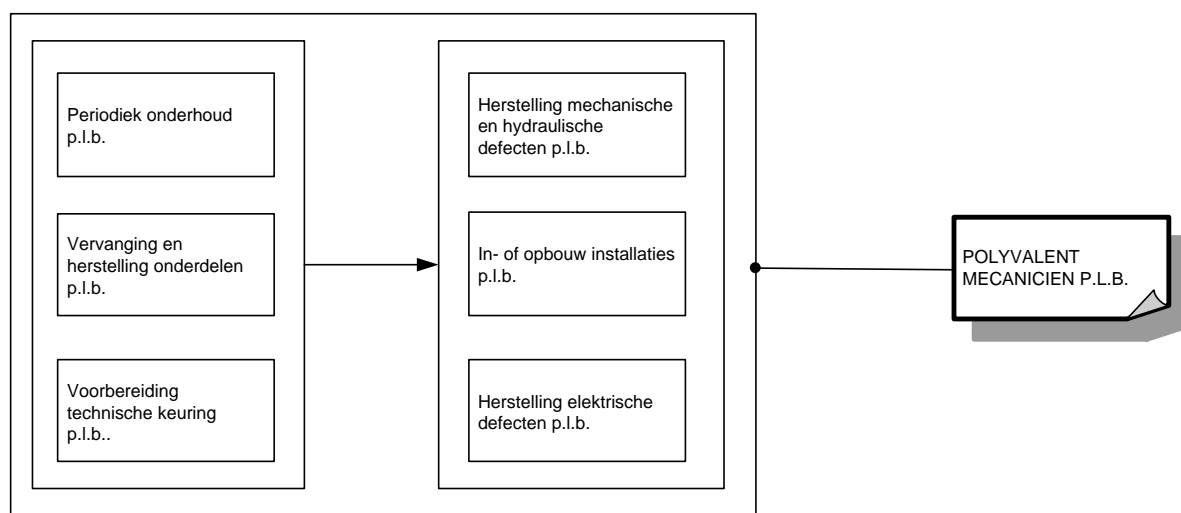
Herstelling mechanische en hydraulische defecten personenwagens en lichte  
bedrijfsvoertuigen

In- of opbouw installaties personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen

Periodiek onderhoud personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen

Vervanging en herstelling onderdelen personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen

Voorbereiding technische keuring personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen



Voor elke module die men met vrucht heeft gevolgd, wordt een deelcertificaat uitgereikt.

Voor elke opleiding die men met vrucht heeft gevolgd, wordt een certificaat uitgereikt.

Om technische redenen wordt in het traject (de tekening) de afkorting p.l.b. gebruikt in plaats van personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen. Het is uiteraard de bedoeling om op de deelcertificaten en het certificaat de integrale benaming te noteren en niet de afkorting.

## 2. MODULES

### Module Herstelling elektrische defecten personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen

<p><i>veilig, hygiënisch en milieubewust werken conform welzijn op het werk en de geldende regelgevingen zoals:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ergonomisch werken</li><li>➤ economisch werken</li><li>➤ producten, gereedschap, apparatuur, machines en arbeidsmiddelen met respect volgens bedrijfs- en fabrikantenvoorschriften gebruiken</li><li>➤ persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen gebruiken</li><li>➤ storingen en afwijkingen aan materieel en materiaal melden</li><li>➤ materieel, werkpost en directe omgeving volgens bedrijfsvoorschriften schoonhouden</li><li>➤ voorschriften en instructies inzake veiligheid, hygiëne of milieu toepassen</li><li>➤ afval en restproducten beperken en volgens wettelijke voorschriften sorteren en afvoeren</li></ul>
<p><i>noodzakelijke houdingen voor de uitoefening van het beroep aannemen zoals:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ nauwkeurig werken</li><li>➤ met prioriteiten en stress omgaan</li><li>➤ op problemen anticiperen en adequaat reageren</li><li>➤ opgelegde taken binnen de vooropgestelde planning zelfstandig uitvoeren</li><li>➤ doorzettingsvermogen tonen</li><li>➤ in team samen werken</li><li>➤ zin voor verantwoordelijkheid tonen</li><li>➤ klantgericht werken</li><li>➤ op wisselende werkomstandigheden inspelen</li></ul>
<p><i>functionele vaardigheden voor de uitoefening van het beroep toepassen zoals:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ICT-gebruiken</li><li>➤ werkfiche gebruiken</li><li>➤ meetinstrumenten gebruiken</li><li>➤ meetresultaten interpreteren</li><li>➤ verbale en non-verbale communicatie toepassen</li><li>➤ informatie selecteren en verwerken</li><li>➤ voor technologische evoluties van voertuigen interesse tonen</li><li>➤ voertuig gebonden documenten en identificatiegegevens gebruiken</li><li>➤ procedures technische keuring als leidraad gebruiken</li><li>➤ vakterminologie gebruiken</li></ul>
<p><i>eigen werkzaamheden organiseren</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ eigen werkzaamheden voorbereiden</li><li>➤ eigen werkzaamheden uitvoeren</li><li>➤ eigen werkzaamheden evalueren</li><li>➤ eigen werkzaamheden bijsturen</li></ul>
<p><i>werkzaamheden voorbereiden</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ werkopdracht en opvolgingsdocumenten doornemen</li><li>➤ voertuig identificeren</li><li>➤ voertuig naar werkplaats rijden</li><li>➤ voertuig en interieur beschermen</li><li>➤ materieel en materiaal controleren en gebreken melden</li><li>➤ materieel en gereedschap voor uitvoering werkopdracht selecteren en gebruiken</li><li>➤ hef- en hijstoestellen gebruiken</li></ul>
<p><i>elektrische defecten opsporen en verhelpen</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ elektrische fouten opsporen</li><li>➤ alle functies van diagnosetoestellen in functie van opdracht gebruiken</li></ul>

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ oscilloscoop gebruiken en meetresultaten interpreteren</li><li>➤ elektrische stroomkringen herstellen</li><li>➤ optische kringen herstellen</li><li>➤ elektronische componenten vervangen</li><li>➤ elektrische fouten verhelpen</li></ul>       |
| <i>voertuig afleveringsklaar maken</i> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ transportmodus uitschakelen</li><li>➤ op storingscodes controleren</li><li>➤ voertuig na onderhoud gebruiksklaar maken</li></ul>  |
| <i>volgens bedrijfseigen procedures functiegebonden administratieve taken uitvoeren</i> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ eigen werkzaamheden registreren</li><li>➤ onderhoudsboekje aanvullen</li><li>➤ gebruikte goederen noteren</li><li>➤ eenvoudige rapporten maken</li></ul> |






De beroepsgerichte vorming kan enkel gerealiseerd worden door middel van het geïntegreerd doorlopen van de component leren en de component werkplekleren.

## Module Herstelling mechanische en hydraulische defecten personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen

*veilig, hygiënisch en milieubewust werken conform welzijn op het werk en de geldende regelgevingen zoals:*

- ergonomisch werken
- economisch werken
- producten, gereedschap, apparatuur, machines en arbeidsmiddelen met respect volgens bedrijfs- en fabrikantenvoorschriften gebruiken
- persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen gebruiken
- storingen en afwijkingen aan materieel en materiaal melden
- materieel, werkpost en directe omgeving volgens bedrijfsvoorschriften schoonhouden
- voorschriften en instructies inzake veiligheid, hygiëne of milieu toepassen
- afval en restproducten beperken en volgens wettelijke voorschriften sorteren en afvoeren

*noodzakelijke houdingen voor de uitoefening van het beroep aannemen zoals:*

- nauwkeurig werken
- met prioriteiten en stress omgaan
- op problemen anticiperen en adequaat reageren
- opgelegde taken binnen de vooropgestelde planning zelfstandig uitvoeren
- doorzettingsvermogen tonen
- in team samen werken
- zin voor verantwoordelijkheid tonen
- klantgericht werken
- op wisselende werkomstandigheden inspelen

*functionele vaardigheden voor de uitoefening van het beroep toepassen zoals:*

- ICT-gebruiken
- werkfiche gebruiken
- meetinstrumenten gebruiken
- meetresultaten interpreteren
- verbale en non-verbale communicatie toepassen
- informatie selecteren en verwerken
- voor technologische evoluties van voertuigen interesse tonen
- voertuig gebonden documenten en identificatiegegevens gebruiken
- procedures technische keuring als leidraad gebruiken
- vakterminologie gebruiken

*eigen werkzaamheden organiseren*

- eigen werkzaamheden voorbereiden
- eigen werkzaamheden uitvoeren
- eigen werkzaamheden evalueren
- eigen werkzaamheden bijsturen

*werkzaamheden voorbereiden*

- werkopdracht en opvolgingsdocumenten doornemen
- voertuig identificeren
- voertuig naar werkplaats rijden
- voertuig en interieur beschermen
- materieel en materiaal controleren en gebreken melden
- materieel en gereedschap voor uitvoering werkopdracht selecteren en gebruiken
- hef- en hijstoestellen gebruiken

*mechanische en hydraulische defecten opsporen en verhelpen*

- mechanische en hydraulische opsporen
- basistechnieken autogeen en halfautomaat lassen in functie van herstelling toepassen
- metaalbewerkingstechnieken zoals vijlen, boren, tappen, draad trekken toepassen

- mechanische fouten verhelpen
- fouten in hydraulische systemen verhelpen
- complexe componenten, gehelen en subgehelen herstellen, vervangen en afstellen zoals:
  - motoraandrijfgroep
  - overbrenging
  - remsysteem
  - ophanging
  - hulpsystemen
  - distributiesysteem
  - stuurinrichting
  - veiligheids- en comfortsystemen
  - kleptiming
- geometrie van de voor- en achtertrein op volledig instelbare voertuigen uitvoeren
- leeg klimaatbeheersingssysteem herstellen, op dichtheid controleren en hervullen

*voertuig afleveringsklaar maken*

- transportmodus uitschakelen
- op storingscodes controleren
- voertuig na onderhoud gebruiksklaar maken

*volgens bedrijfseigen procedures functiegebonden administratieve taken uitvoeren*

- eigen werkzaamheden registreren
- onderhoudsboekje aanvullen
- gebruikte goederen noteren
- eenvoudige rapporten maken

De beroepsgerichte vorming kan enkel gerealiseerd worden door middel van het geïntegreerd doorlopen van de component leren en de component werkplekieren.

## Module In- of bouw installaties personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen

*veilig, hygiënisch en milieubewust werken conform welzijn op het werk en de geldende regelgevingen zoals:*

- ergonomisch werken
- economisch werken
- producten, gereedschap, apparatuur, machines en arbeidsmiddelen met respect volgens bedrijfs- en fabrikantenvoorschriften gebruiken
- persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen gebruiken
- storingen en afwijkingen aan materieel en materiaal melden
- materieel, werkpost en directe omgeving volgens bedrijfsvoorschriften schoonhouden
- voorschriften en instructies inzake veiligheid, hygiëne of milieu toepassen
- afval en restproducten beperken en volgens wettelijke voorschriften sorteren en afvoeren

*noodzakelijke houdingen voor de uitoefening van het beroep aannemen zoals:*

- nauwkeurig werken
- met prioriteiten en stress omgaan
- op problemen anticiperen en adequaat reageren
- opgelegde taken binnen de vooropgestelde planning zelfstandig uitvoeren
- doorzettingsvermogen tonen
- in team samen werken
- zin voor verantwoordelijkheid tonen
- klantgericht werken
- op wisselende werkomstandigheden inspelen

*functionele vaardigheden voor de uitoefening van het beroep toepassen zoals:*

- ICT-gebruiken
- werkfiche gebruiken
- meetinstrumenten gebruiken
- meetresultaten interpreteren
- verbale en non-verbale communicatie toepassen
- informatie selecteren en verwerken
- voor technologische evoluties van voertuigen interesse tonen
- voertuig gebonden documenten en identificatiegegevens gebruiken
- procedures technische keuring als leidraad gebruiken
- vakterminologie gebruiken

*eigen werkzaamheden organiseren*

- eigen werkzaamheden voorbereiden
- eigen werkzaamheden uitvoeren
- eigen werkzaamheden evalueren
- eigen werkzaamheden bijsturen

*werkzaamheden voorbereiden*

- werkopdracht en opvolgingsdocumenten doornemen
- voertuig identificeren
- voertuig naar werkplaats rijden
- voertuig en interieur beschermen
- materieel en materiaal controleren en gebreken melden
- materieel en gereedschap voor uitvoering werkopdracht selecteren en gebruiken
- hef- en hijstoestellen gebruiken

*volgens montagerichtlijnen elektrische en elektronische installaties in- of opbouwen en herstellen*

- systemen in- of opbouwen zoals:
  - audio
  - navigatie

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ alarm</li> <li>○ parkeerhulp</li> <li>○ trekhaak</li> <li>➤ elektrische en elektronische installaties, uitgezonderd elektronische componenten, herstellen</li> <li>➤ parametring van het voertuig met diagnosetoestel verrichten</li> <li>➤ geparametreerde componenten op goede werking controleren</li> </ul>
<p><i>voertuig afleveringsklaar maken</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ transportmodus uitschakelen</li> <li>➤ op storingscodes controleren</li> <li>➤ voertuig na onderhoud gebruiksklaar maken</li> </ul>
<p><i>volgens bedrijfseigen procedures functiegebonden administratieve taken uitvoeren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ eigen werkzaamheden registreren</li> <li>➤ onderhoudsboekje aanvullen</li> <li>➤ gebruikte goederen noteren</li> <li>➤ eenvoudige rapporten maken</li> </ul>

De beroepsgerichte vorming kan enkel gerealiseerd worden door middel van het geïntegreerd doorlopen van de component leren en de component werkplekieren.



## Module Periodiek onderhoud personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen

*veilig, hygiënisch en milieubewust werken conform welzijn op het werk en de geldende regelgevingen zoals:*

- ergonomisch werken
- economisch werken
- producten, gereedschap, apparatuur, machines en arbeidsmiddelen met respect volgens bedrijfs- en fabrikantenvoorschriften gebruiken
- persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen gebruiken
- storingen en afwijkingen aan materieel en materiaal melden
- materieel, werkpost en directe omgeving volgens bedrijfsvoorschriften schoonhouden
- voorschriften en instructies inzake veiligheid, hygiëne of milieu toepassen
- afval en restproducten beperken en volgens wettelijke voorschriften sorteren en afvoeren

*noodzakelijke houdingen voor de uitoefening van het beroep aannemen zoals:*

- nauwkeurig werken
- met stress omgaan
- op problemen anticiperen en adequaat reageren
- opgelegde taken binnen de vooropgestelde planning zelfstandig uitvoeren
- doorzettingsvermogen tonen
- in team samen werken
- zin voor verantwoordelijkheid tonen
- klantgericht werken

*functionele vaardigheden voor de uitoefening van het beroep toepassen zoals:*

- ICT-gebruiken
- werkfiche gebruiken
- meetinstrumenten gebruiken
- meetresultaten interpreteren
- verbale en non-verbale communicatie toepassen
- informatie selecteren en verwerken
- voor technologische evoluties van voertuigen interesse tonen
- voertuig gebonden documenten en identificatiegegevens gebruiken
- procedures technische keuring als leidraad gebruiken
- vakterminologie gebruiken

*eigen werkzaamheden organiseren*

- eigen werkzaamheden voorbereiden
- eigen werkzaamheden uitvoeren
- eigen werkzaamheden evalueren
- eigen werkzaamheden bijsturen

*werkzaamheden voorbereiden*

- werkopdracht en opvolgingsdocumenten doornemen
- voertuig identificeren
- voertuig naar werkplaats rijden
- voertuig en interieur beschermen
- materieel en materiaal controleren en gebreken melden
- materieel en gereedschap voor uitvoering werkopdracht selecteren en gebruiken
- hef- en hijstoestellen gebruiken

*volgens bedrijfs- en constructeurvoorschriften periodiek onderhoud uitvoeren*

- staat van het voertuig controleren zoals:
  - werking waarschuwingslichten
  - aanwezigheid van lekken
  - uitlaat
  - staat van de voor-en achtertrein

- speling rollagers
- vloeistofpeilen controleren
- vloeistof bijvullen
- vloeistoffen vervangen zoals:
  - smeermiddelen
  - remvloeistof
- filters vervangen zoals:
  - pollenfilter
  - oliefilter
  - brandstoffilter
  - luchtfilter
- banden controleren, (de)monteren en uitbalanceren
- diagnosetoestel gebruiken om:
  - onderhoudsteller op nul te zetten
  - foutcodegeheugen te raadplegen
- klimaatregelingssystemen op werking controleren

*voertuig afleveringsklaar maken*

- transportmodus uitschakelen
- op storingscodes controleren
- voertuig na onderhoud gebruiksklaar maken

*volgens bedrijfseigen procedures functiegebonden administratieve taken uitvoeren*

- eigen werkzaamheden registreren
- onderhoudsboekje aanvullen
- gebruikte goederen noteren
- eenvoudige rapporten maken

De beroepsgerichte vorming kan enkel gerealiseerd worden door middel van het geïntegreerd doorlopen van de component leren en de component werkplekleren.

## Module Vervanging en herstelling onderdelen personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen

*veilig, hygiënisch en milieubewust werken conform welzijn op het werk en de geldende regelgevingen zoals:*

- ergonomisch werken
- economisch werken
- producten, gereedschap, apparatuur, machines en arbeidsmiddelen met respect volgens bedrijfs- en fabrikantenvoorschriften gebruiken
- persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen gebruiken
- storingen en afwijkingen aan materieel en materiaal melden
- materieel, werkpost en directe omgeving volgens bedrijfsvoorschriften schoonhouden
- voorschriften en instructies inzake veiligheid, hygiëne of milieu toepassen
- afval en restproducten beperken en volgens wettelijke voorschriften sorteren en afvoeren

*noodzakelijke houdingen voor de uitoefening van het beroep aannemen zoals:*

- nauwkeurig werken
- met stress omgaan
- op problemen anticiperen en adequaat reageren
- opgelegde taken binnen de vooropgestelde planning zelfstandig uitvoeren
- doorzettingsvermogen tonen
- in team samen werken
- zin voor verantwoordelijkheid tonen
- klantgericht werken

*functionele vaardigheden voor de uitoefening van het beroep toepassen zoals:*

- ICT-gebruiken
- werkfiche gebruiken
- meetinstrumenten gebruiken
- meetresultaten interpreteren
- verbale en non-verbale communicatie toepassen
- informatie selecteren en verwerken
- voor technologische evoluties van voertuigen interesse tonen
- voertuig gebonden documenten en identificatiegegevens gebruiken
- procedures technische keuring als leidraad gebruiken
- vakterminologie gebruiken

*eigen werkzaamheden organiseren*

- eigen werkzaamheden voorbereiden
- eigen werkzaamheden uitvoeren
- eigen werkzaamheden evalueren
- eigen werkzaamheden bijsturen

*werkzaamheden voorbereiden*

- werkopdracht en opvolgingsdocumenten doornemen
- voertuig identificeren
- voertuig naar werkplaats rijden
- voertuig en interieur beschermen
- materieel en materiaal controleren en gebreken melden
- materieel en gereedschap voor uitvoering werkopdracht selecteren en gebruiken
- hef- en hijstoestellen gebruiken

*defecten opsporen*

- boordinstrumenten controleren en interpreteren
- defecten zintuiglijk opsporen
- basisfuncties van diagnosetoestel gebruiken
- eenvoudige storingen in elektrische kringen opsporen

*volgens constructeurvoorschriften vervangingen en kleine herstellingen uitvoeren*

- eenvoudige mechanische componenten herstellen zoals:
  - ophangingsonderdelen
  - voor- en achterbrug
- eenvoudige mechanische componenten afstellen zoals:
  - wielgeometrie
  - handremsysteem
- eenvoudige mechanische componenten vervangen zoals:
  - distributieriem
  - remplaatjes
  - schokdemper
  - voor- en achterbrug
  - uitlaat
- klassieke elektrische bekabeling herstellen
- lichten afstellen
- eenvoudige elektrische componenten vervangen zoals:
  - accu
  - bobijn
  - lampen
- eenvoudige toebehoren type plug en play in voorbedraad voertuig inbouwen zoals:
  - navigatie
  - autoradio

*voertuig afleveringsklaar maken*

- transportmodus uitschakelen
- op storingscodes controleren
- voertuig na onderhoud gebruiksklaar maken

*volgens bedrijfseigen procedures functiegebonden administratieve taken uitvoeren*

- eigen werkzaamheden registreren
- onderhoudsboekje aanvullen
- gebruikte goederen noteren
- eenvoudige rapporten maken

De beroepsgerichte vorming kan enkel gerealiseerd worden door middel van het geïntegreerd doorlopen van de component leren en de component werkplekieren.

## Module Voorbereiding technische keuring personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen

*veilig, hygiënisch en milieubewust werken conform welzijn op het werk en de geldende regelgevingen zoals:*

- ergonomisch werken
- economisch werken
- producten, gereedschap, apparatuur, machines en arbeidsmiddelen met respect volgens bedrijfs- en fabrikantenvoorschriften gebruiken
- persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen gebruiken
- storingen en afwijkingen aan materieel en materiaal melden
- materieel, werkpost en directe omgeving volgens bedrijfsvoorschriften schoonhouden
- voorschriften en instructies inzake veiligheid, hygiëne of milieu toepassen
- afval en restproducten beperken en volgens wettelijke voorschriften sorteren en afvoeren

*noodzakelijke houdingen voor de uitoefening van het beroep aannemen zoals:*

- nauwkeurig werken
- met stress omgaan
- op problemen anticiperen en adequaat reageren
- opgelegde taken binnen de vooropgestelde planning zelfstandig uitvoeren
- doorzettingsvermogen tonen
- in team samen werken
- zin voor verantwoordelijkheid tonen
- klantgericht werken

*functionele vaardigheden voor de uitoefening van het beroep toepassen zoals:*

- ICT-gebruiken
- werkfiche gebruiken
- meetinstrumenten gebruiken
- meetresultaten interpreteren
- verbale en non-verbale communicatie toepassen
- informatie selecteren en verwerken
- voor technologische evoluties van voertuigen interesse tonen
- voertuig gebonden documenten en identificatiegegevens gebruiken
- procedures technische keuring als leidraad gebruiken
- vakterminologie gebruiken

*eigen werkzaamheden organiseren*

- eigen werkzaamheden voorbereiden
- eigen werkzaamheden uitvoeren
- eigen werkzaamheden evalueren
- eigen werkzaamheden bijsturen

*werkzaamheden voorbereiden*

- werkopdracht en opvolgingsdocumenten doornemen
- voertuig identificeren
- voertuig naar werkplaats rijden
- voertuig en interieur beschermen
- materieel en materiaal controleren en gebreken melden
- materieel en gereedschap voor uitvoering werkopdracht selecteren en gebruiken
- hef- en hijstoestellen gebruiken

*defecten opsporen*

- boordinstrumenten controleren en interpreteren
- defecten zintuiglijk opsporen
- basisfuncties van diagnosetoestel gebruiken
- eenvoudige storingen in elektrische kringen opsporen

*voertuig voor technische keuring voorbereiden*

- algemene staat van voertuig beoordelen
- controle uitvoeren op elementen zoals:
  - uitlaatgasmeting
  - banden-, wielen en wielbouten
  - remmentest
  - afstelling lichten
  - verlichtingsinstallatie
  - bedieningsinstrumenten
  - staat carrosserie
  - stuurinrichting
  - ophanging
  - staat chassis
  - veiligheidsgordels

*voertuig afleveringsklaar maken*

- transportmodus uitschakelen
- op storingscodes controleren
- voertuig na onderhoud gebruiksklaar maken

*volgens bedrijfseigen procedures functiegebonden administratieve taken uitvoeren*

- eigen werkzaamheden registreren
- onderhoudsboekje aanvullen
- gebruikte goederen noteren
- eenvoudige rapporten maken

De beroepsgerichte vorming kan enkel gerealiseerd worden door middel van het geïntegreerd doorlopen van de component leren en de component werkplekieren.

### 3. SITUERING

