

BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

OD-technicus zware bedrijfsvoertuigen voor goederen- en personenvervoer

////////////////////////////////////

1. Globaal

1.1 TITEL

OD-technicus zware bedrijfsvoertuigen voor goederen- en personenvervoer

1.2 DEFINITIE

De OD-technicus goederen- en personenvervoer voert complexe diagnoses en werkzaamheden uit die elektriciteit, elektronica, mechanica, hydraulica en pneumatica combineren, volgens de veiligheidsvoorschriften en regelgeving teneinde de zware bedrijfsvoertuigen voor goederen- en personenvervoer operationeel te maken of te houden.

1.3 EXTRA UITLEG

De competenties van de onderhoudsmecaniciënen situeren zich voornamelijk op het vlak van het verrichten van periodieke controles en vervangingen die voorzien zijn in het kader van onderhoudsbeurten en het repareren, afstellen of vervangen van eenvoudige mechanische en elektrische componenten (remplaatjes, schokdempers, lampen, accu enz.) in het kader van onderhoudswerkzaamheden.

De competenties van de polyvalent mecaniciënen situeren zich voornamelijk op het vlak van de diagnose en de herstelling van mechanische, hydraulische en elektrische systemen.

De competenties van de technicus situeren zich voornamelijk op het domein van de kringen die door elektronische eenheden gecontroleerd worden en in werkzaamheden die elektriciteit, elektronica en mechanica combineren. Naargelang van de bedrijfsorganisatie kan hij in een type interventie of een merk gespecialiseerd zijn.

1.4 SECTOREN

- Metaalindustrie (PC112 Garagebedrijf)

1.5 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

Hoofdindieners

EDUCAM

TRAXIO

Mede-indieners

VDAB-Studiedienst

1.6 REFERENTIEKADER

Gehanteerde referentiekaders

- Competent-fiche (SERV): I160401 Techniker voertuigen (m/v)
- Sectoraal profiel: Sectoraal Beroepsprofiel vrachtwagens OVD technicus (Educam), 21 januari 2015

Relatie tot het referentiekader

De basisactiviteiten uit de Competentfiche werden opgenomen in de beroepskwalificatie en aangepast en aangevuld met activiteiten uit het sectoraal beroepsprofiel 'OVD-technicus' van EDUCAM of op basis van toevoegingen van experts.

- De basisactiviteit 'De aard van de interventie bepalen op basis van technische dossiers en aanwijzingen van deskundigen en klanten' komt inhoudelijk grotendeels overeen met de basisactiviteit 'Volgt aanwijzingen van een verantwoordelijke of collega's'.

- De basisactiviteit 'Onderhoudsoperaties of sneldienst interventies aan een voertuig uitvoeren' is opgesplitst en uitvoeriger beschreven in de activiteiten 'Maakt het voertuig klaar in het kader van de werkzaamheden', 'Controleert het voertuig in het kader van het onderhoud', 'Voert herstellingen en vervangingen uit in het kader van het onderhoud en sneldienstinterventies' en 'Maakt het voertuig klaar voor controle door de technische keuring'.

- De basisactiviteit 'Storingen opsporen en technische oplossingen bepalen voor het herstellen van het voertuig en de uitrustingen' is uitvoeriger beschreven in de activiteiten 'Identificeert oorzaken van mechanische, elektrische, pneumatische en hydraulische storingen aan het voertuig en bepaalt

de modaliteiten voor de reparatie' en 'Identificeert oorzaken van complexe elektrische storingen aan het voertuig en bepaalt de modaliteiten voor de reparatie', 'Identificeert oorzaken van storingen aan complexe stuurinrichtingen' en 'Stelt een efficiënte diagnose van complexe storingen in elektrische kringen en elektronische stuurkringen'.

- De basisactiviteit 'Motoren, versnellingsbakken, koppelingen, ophangingen, starters, ... vervangen of herstellen' zit vervat in de activiteiten 'Controleert de correcte werking na vervanging of herstelling van verbrandingsmotoren, elektromotoren, versnellingsbakken, koppelingen, ophangingen, starters, remsystemen, complexe stuurinrichtingen, ...' en 'Voert werkzaamheden uit aan het klimaatbeheersingssysteem'.

- De basisactiviteit 'Het voertuig testen en afstellen' is telkens opgenomen in de eerder opgesomde, relevante activiteiten.

- De basisactiviteit 'De opvolggegevens van interventies registreren en de informatie doorgeven aan de betrokken dienst' komt overeen met de activiteit 'Vult opvolgdocumenten van de interventie in en geeft de informatie door aan de betrokken dienst'

- De basisactiviteit 'De werkzone opruimen en schoonmaken en basisonderhoud uitvoeren aan gereedschappen en installatie' komt overeen met de activiteit 'Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud uit aan gereedschappen en installaties'

2. Activiteiten

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Basisactiviteiten

- Volgt aanwijzingen van een verantwoordelijke of collega's (I160401 Id12485-c)
 - Neemt kennis van de opdracht
 - Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
 - Bepaalt de werkmethode en legt benodigde producten, gereedschap en materiaal klaar
 - Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, constructeursvoorschriften)
- Vult opvolgdocumenten van de interventie in en geeft de informatie door aan de betrokken dienst (I160401 Id17315)
 - Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
 - Gebruikt een computergestuurd opvolgsysteem
- Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud uit aan gereedschappen en installaties (I160401 Id16810)
 - Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug
 - Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen
 - Houdt de werkvloer ordelijk en proper (verwijderen van voden, olievlekken, ...)

- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn (co 01083)
 - Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid, milieu- en kwaliteitszorg
 - Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften
 - Stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens voorschriften
 - Recupereert materialen
 - Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
 - Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
 - Controleert de aanwezigheid van en gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften

- Bewerkt of past onderdelen aan (co 01084)
 - Last, vijlt, boort...onderdelen
 - Tapt draad

- Maakt het voertuig klaar in het kader van de werkzaamheden (co 01085)
 - Zorgt dat het voertuig in de werkzone staat
 - Koppelt de machine, het onderdeel of het getrokken voertuig los
 - Beschermt het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken
 - Gebruikt hulpmiddelen om het voertuig op te tillen
 - Maakt het voertuig en de onderdelen ervan proper
 - Gebruikt reinigingstoestellen

- Controleert het voertuig in het kader van het onderhoud (I160701 Id7684-c)
 - Inspecteert visueel de onderdelen op onder andere: schade, slijtage, lekken enz.
 - Demonteert onderdelen van het voertuig om achterliggende componenten te bereiken
 - Controleert onderdelen van het elektrische systeem (batterij(pakket), bedrading, lichten, signalisatie, ...)
 - Controleert banden op spanning en slijtage en brengt ze indien nodig op de voorgeschreven spanning
 - Controleert de wielgeometrie van het voertuig
 - Controleert mechanische onderdelen (remmen, schokdempers, ...)
 - Controleert het pneumatische systeem
 - Controleert het hydraulisch systeem
 - Controleert vloeistofniveaus en vult ze bij indien nodig
 - Vervangt vloeistoffen (smeermiddelen, remvloeistof...), filters en verbruiksgoederen (pollenfilters, bougies, ...)
 - Controleert de temperatuur van de uitstroamlucht aan de ventilatieroosters in het kader van de werking van het klimaatbeheersingssysteem
 - Gebruikt diagnoseapparatuur
 - Zorgt dat een testrit wordt uitgevoerd

- Voert herstellingen en vervangingen uit in het kader van het onderhoud en sneldienstinterventies (I160701 Id7684-c)
 - Demonteert onderdelen van het voertuig om achterliggende componenten te bereiken
 - Monteert en demonteert banden en wielen
 - Herstelt of vervangt banden, TPMS-systemen
 - Balanceert wielen uit
 - Gebruikt meet-en diagnoseapparatuur

- Herstelt en regelt onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...)
 - Herstelt of vervangt mechanische onderdelen (remmen, schokdempers, eenvoudige distributieriem, motor...)
 - Herstelt of vervangt pneumatische onderdelen
 - Herstelt of vervangt hydraulische onderdelen
 - Zorgt dat een testrit wordt uitgevoerd
- Monteert eenvoudig toebehoren (multimedia, plug & play-systemen, signalisatie...) (co 01086)
 - Past montagerichtlijnen nauwkeurig toe
 - Bescherm het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken
 - Monteert toebehoren
- Maakt het voertuig klaar voor controle door de technische keuring (co 01087)
 - Controleert nauwkeurig alle aspecten die door de technische keuring gecontroleerd worden
 - Controleert de werking van de tachograaf en snelheidsbegrenzer
 - Zorgt dat de tachograaf en de snelheidsbegrenzer geijkt zijn
- Maakt nieuwe en tweedehandse wagens klaar voor afgifte aan de klant (co 01088)
 - Monteert de nodige onderdelen om het voertuig rijklaar te maken
 - Maakt het voertuig schoon aan de binnen- en buitenkant
 - Vult vloeistofpeilen bij
 - Verhelpt kleine storingen
 - Stelt de bandendruk af
 - Stelt eenvoudige elektronische systemen (alarm, gps, diefstalbeveiliging, audio- en videosystemen, uitschakelen van de transportmodus) in werking
 - Verwijdert transportbeveiligingen

Specifieke activiteiten

- Schat kosten en herstellingstermijnen in en maakt een kostenraming voor de interventie op om aan zijn verantwoordelijke over te maken (I160401 Id21511-c)
 - Schat de technische schade in in functie van zijn eigen werk
 - Berekent benodigde wisselstukken, producten en werkuren
- Monteert complexe toebehoren (gevorderde audiosystemen, complexe navigatiesystemen, alarmsystemen, parkeerhulpsystemen, ontwaardingssysteem , TPMS-systemen...) (co 01089)
 - Past montagerichtlijnen nauwkeurig toe
 - Bescherm het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken
 - Monteert toebehoren
 - Monteert pneumatische remaansluitingen
 - Monteert koppelsystemen (trekhaak, koppelschotel,...) met inbegrip van het inbouwen van extra regeleenheden ter bescherming van kringen
 - Monteert bijkomende accessoires op de multiplexkringen (bv. CAN-bus)
- Identificeert oorzaken van mechanische, elektrische, pneumatische en hydraulische storingen aan het voertuig en bepaalt de modaliteiten voor de reparatie (co 01090)
 - Luistert naar specifieke geluiden of kijkt naar roest, verkleuring, slijtage, lekkage, ...

- Interpreteert foutmeldingen op het instrumentenbord, de display en de controlelampen
 - Sluit mogelijke oorzaken van een storing in een elektrische kring (kabelbreuk, slecht contact, ...) pneumatische kring en hydraulische kring één na één uit
 - Gebruikt meet-en diagnoseapparatuur
 - Interpreteert waarnemingen en meetresultaten
- Identificeert oorzaken van elektronische en complexe elektrische storingen aan het voertuig en bepaalt de modaliteiten voor de reparatie (co 01091)
 - Luistert naar specifieke geluiden of kijkt naar roest, verkleuring, slijtage, lekkage, ...
 - Interpreteert foutmeldingen op het instrumentenbord, de display en de controlelampen
 - Sluit mogelijke oorzaken van een storing in een elektrische kring (kabelbreuk, slecht contact, ...) één na één uit
 - Gebruikt meet-en diagnoseapparatuur via EOBD
 - Interpreteert waarnemingen en meetresultaten
 - Stelt een diagnose rekening houdend met mechanische, elektrische, pneumatische en hydraulische oorzaken
- Identificeert oorzaken van storingen aan complexe stuurinrichtingen met meerdere assen (gelede bus, meeloopas,...) (I160401 Id4530-c)
 - Luistert naar specifieke geluiden of kijkt naar roest, verkleuring, slijtage, lekkage, ...
 - Interpreteert foutmeldingen op het instrumentenbord, de display en de controlelampen
 - Sluit mogelijke oorzaken van een storing in een elektrische kring (kabelbreuk, slecht contact, ...) één na één uit
 - Gebruikt meet-en diagnoseapparatuur via EOBD
 - Interpreteert waarnemingen en meetresultaten
 - Stelt een diagnose rekening houdend met mechanische, elektrische, pneumatische en hydraulische oorzaken
- Stelt een efficiënte diagnose van complexe storingen in elektrische kringen en elektronische stuurkringen (co 01092)
 - Gebruikt een meet- en diagnosetoestel via EOBD
 - Leest foutcodes en parameters uit
 - Interpreteert de resultaten van de verrichte metingen
 - Vindt en verhelpt storingen in een klassieke kring of multiplexkring door oorzaken uit te sluiten
- Verricht specifieke handelingen voor de elektronische parametring van componenten en het updaten van regeleenheden (co 01093)
 - Gebruikt accurate apparatuur
 - Voert parametringen uit
 - Controleert of de geparametreerde componenten correct werken
 - Voert updates uit
 - Controleert of de ge-update regeleenheden correct werken
- Controleert de correcte werking na vervanging of herstelling van verbrandingsmotoren (vloeibare brandstoffen en gas) elektromotoren in het lage en hoge spanningsstelsel, versnellingsbakken, koppelingen, ophangingen, starters, remsystemen, complexe stuurinrichtingen ... (co 01094)
 - Voert initialisaties uit op de besturingssystemen
 - Parametreert in de besturingssystemen
 - Voert updates uit op het besturingssysteem

- Voert de nodige eindcontroles uit door observatie en metingen
- Maakt hybride of elektrische voertuigen spanningsvrij en brengt ze weer onder spanning (co 01095)
 - Past de geldende veiligheidsmaatregelen toe
 - Voert metingen uit onder hoge spanning
 - Maakt het voertuig spanningsvrij volgens de geëigende procedure
 - Stelt vast dat het voertuig spanningsvrij is
 - Brengt het voertuig weer onder spanning
 - Controleert de werking van het voertuig
- Vervangt of herstelt onderdelen of componenten van het elektrische aandrijfsysteem van hybride, elektrische of brandstofcel voertuigen (co 01096)
 - Stelt vast dat het voertuig spanningsvrij is
 - Gebruikt het gepaste gereedschap
 - Vervangt of herstelt onderdelen of componenten
 - Brengt het voertuig weer onder spanning
 - Controleert de werking van het voertuig
- Voert werkzaamheden uit aan het klimaatbeheersingssysteem (co 01399)
 - Ledigt het klimaatbeheersingssysteem
 - Vervangt onderdelen van het klimaatbeheersingssysteem
 - Vult het klimaatbeheersingssysteem
 - Controleert de werking van het klimaatbeheersingssysteem
- Communiceert met klanten om klachten te identificeren, begrijpen en behandelen (co 01097)
 - Bespreekt de klacht met de klant
 - Analyseert de klacht van de klant
 - Maakt een technische interpretatie van de klacht
 - Bepaalt de aard van de mogelijke interventie
 - Geeft advies aan de klant
- Stelt een verslag op van de diagnose en mogelijke interventie (co 01098)
 - Verzamelt de nodige informatie voor de klant
 - Stelt een offerte op voor herstelling
 - Plant noodzakelijke werkzaamheden
- Coördineert de activiteiten van een team (I160401 Id18000-c)
 - Luistert goed naar klanten en collega's
 - Bepaalt na diagnose wie problemen van mechanische, elektrische, pneumatische en hydraulische aard behandelt
 - Bespreekt de uitvoering van de opdrachten met de medewerkers
 - Controleert de uitgevoerde werken
- Volgt de technologische ontwikkelingen en nieuwe modellen op (co 01400)
 - Zoekt nieuwe technische informatie op indien nodig
 - Volgt opleidingen die door constructeurs of andere opleidingsinstellingen gegeven worden
 - Adviseert zijn verantwoordelijke met betrekking tot aankopen van uitrusting, de servicewagen en de inrichting van de werkplaats

2.2 DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- Basiskennis van smeertechnieken en centrale smering
- Basiskennis van weerstand van materialen
- Basiskennis van plaatwerk
- Basiskennis van verwarmings- en lastechnieken (halfautomatisch en autogeen lassen)
- Basiskennis van metaalbewerkingstechnieken: kunnen vijlen, boren, tappen, draad trekken
- Basiskennis van soorten metalen en kunststoffen
- Basiskennis vakjargon Frans, Engels, Duits

- Kennis van kwaliteitsnormen
- Kennis van onderhoudsproducten (oliën, ontvetters, ...)
- Kennis van (de)montagetechnieken
- Kennis van borgingstechnieken
- Kennis van veiligheidsregels
- Kennis van specifieke kenmerken van koelvloeistoffen
- Kennis van milieunormen
- Kennis van emissienormen
- Kennis van de componenten van een verbrandingsmotor
- Kennis van de werkingsprincipes van een elektromotor
- Kennis van de opbouw en werking van hybride, elektrische voertuigen
- Kennis van de werkingsprincipes van voertuigen uitgerust met LPG, CNG en LNG en brandstofcel voertuigen
- Kennis van de werking van de transmissie
- Kennis van de werking van een servo-stuurinrichting
- Kennis van de ophanging van voertuigen
- Kennis van de geldende normen en procedures voor een keuring door de technische controle
- Kennis van wetgeving en richtlijnen in verband met voertuigen
- Kennis van de werking van complexe klimaatbeheersingssystemen
- Kennis van de modaliteiten voor de reparatie
- Kennis van distributiesystemen
- Kennis van het gebruik van uitlijntoestellen
- Kennis van het reinigen van onderdelen
- Kennis van banden en wielen
- Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software
- Kennis van schoonmaaktechnieken van voertuigen
- Kennis van de werking van aandrijflijnen
- Kennis van de werking van stuurinrichtingen
- Kennis van de ophanging van voertuigen
- Kennis van kantoorsoftware
- Kennis van gereedschappen
- Kennis van materialen

- Grondige kennis van hydraulica
- Grondige kennis van pneumatica
- Grondige kennis van elektriciteit
- Grondige kennis van toegepaste elektronica
- Grondige kennis van voertuigtypes
- Grondige kennis van de werking van een verbrandingsmotor
- Grondige kennis van de verschillende functies van een diagnosetoestel
- Grondige kennis van remsysteemtechnologie
- Grondige kennis van elektrische uitrustingen (circuits, wisselstroomgenerator, ...)
- Grondige kennis van de werkingsprincipes van motormanagementsystemen
- Grondige kennis van ontstekingsystemen
- Grondige kennis van de opbouw van een voertuig
- Grondige kennis van het lezen van bedradingsschema's van elektrische circuits
- Grondige kennis van het lezen van bedradingsschema's van elektronische circuits en multiplexkringen
- Grondige kennis van het lezen van hydraulische schema's
- Grondige kennis van het lezen van pneumatische schema's
- Grondige kennis van een detectiemethode voor complexe elektrische storingen
- Grondige kennis van het gebruik van testapparatuur
- Grondige kennis van het gebruik van meettoestellen

Cognitieve vaardigheden

- Het kunnen treffen van voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Het kunnen bepalen van de werkmethode en klaarleggen van de benodigde producten, gereedschap en materiaal
- Het kunnen raadplegen van technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, constructeursvoorschriften)
- Het kunnen invullen van de werkfiche voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
- Het kunnen gebruiken van een computergestuurd opvolgsysteem
- Het kunnen terugleggen van gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats
- Het kunnen het zich aan de regels over veiligheid, gezondheid, milieu- en kwaliteitszorg kunnen houden
- Het kunnen sorteren en afvoeren van afval volgens de voorschriften
- Het kunnen stockeren van gevaarlijke en ontvlambare producten volgens voorschriften
- Het kunnen recupereren van materialen
- Het kunnen zuinig omgaan met materialen, gereedschappen, tijd en vermijden van verspilling
- Het kunnen controleren van de aanwezigheid van en gebruiken van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Het kunnen zorgen dat het voertuig in de werkzone staat
- Het kunnen het visueel kunnen inspecteren van de onderdelen op onder andere: schade, slijtage, lekken...
- Het kunnen controleren van onderdelen van het elektrische systeem (batterij(pakket), bedrading, lichten, signalisatie, ...)
- Het kunnen controleren van banden op spanning en slijtage
- Het kunnen controleren van de wielgeometrie van het voertuig
- Het kunnen controleren van mechanische onderdelen (remmen, schokdempers, ...)

- Het kunnen controleren van het pneumatische systeem
- Het kunnen controleren van het hydraulisch systeem
- Het kunnen controleren van vloeistofniveaus en vult ze bij indien nodig
- Het kunnen controleren van de temperatuur van de uitstroamlucht aan de ventilatieroosters in het kader van de werking van het klimaatbeheersingssysteem
- Het kunnen zorgen dat een testrit wordt uitgevoerd
- Het kunnen in werking stellen van eenvoudige elektronische systemen (alarm, gps, diefstalbeveiliging, audio- en videosystemen, uitschakelen van de transportmodus)
- Het kunnen gebruiken van meet-en diagnoseapparatuur
- Het kunnen nauwkeurig toepassen van montagerichtlijnen
- Het kunnen het nauwkeurig kunnen controleren van alle aspecten die door de technische keuring gecontroleerd worden
- Het kunnen nauwkeurig inspecteren van alle aspecten die door de veiligheidskeuring gecontroleerd worden
- Het kunnen inschatten van de technische schade in functie van zijn eigen werk
- Het kunnen berekenen van de benodigde wisselstukken, producten en werkuren
- Het kunnen gebruiken van accurate apparatuur
- Het kunnen uitvoeren van parametringen
- Het kunnen controleren of de geparametreerde componenten correct werken
- Het kunnen controleren of de ge-update regeleenheden correct werken
- Het kunnen uitvoeren van initialisaties op de besturingssystemen
- Het kunnen uitvoeren van updates op het besturingssysteem
- Het kunnen uitvoeren van de nodige eindcontroles door observatie en metingen
- Het kunnen uitvoeren van metingen onder hoge spanning
- Het kunnen spanningsvrij maken van het voertuig volgens de geëigende procedure
- Het kunnen vaststellen dat het voertuig spanningsvrij is
- Het kunnen weer onder spanning brengen van het voertuig
- Het kunnen controleren van de werking van het voertuig
- Het kunnen verzamelen van de nodige informatie voor de klant
- Het kunnen opstellen van een offerte voor herstelling
- Het kunnen plannen van noodzakelijke werkzaamheden
- Het kunnen luisteren naar klanten en collega's
- Het kunnen het na diagnose kunnen bepalen wie problemen van mechanische, elektrische, pneumatische en hydraulische aard behandelt
- Het kunnen bespreken van de uitvoering van de opdrachten met de medewerkers
- Het kunnen controleren van de uitgevoerde werken
- Het kunnen opzoeken van nieuwe technische informatie indien nodig
- Het kunnen volgen van opleidingen die door constructeurs of andere opleidingsinstellingen gegeven worden
- Het kunnen adviseren van zijn verantwoordelijke met betrekking tot aankopen van uitrusting en voertuigen en de inrichting van de werkplaats

Probleemoplossende vaardigheden

- Het kunnen verhelpen van kleine storingen
- Het kunnen interpreteren van foutmeldingen op het instrumentenbord, de display en de controlelampen
- Het één na één kunnen uitsluiten van mogelijke oorzaken van een storing in een elektrische kring (kabelbreuk, slecht contact, ...)

- Het kunnen interpreteren van waarnemingen en meetresultaten
- Het kunnen luisteren naar specifieke geluiden of kijken naar roest, verkleuring, slijtage, lekkage, ...
- Het kunnen gebruiken van meet-en diagnoseapparatuur
- Het kunnen interpreteren van waarnemingen en meetresultaten
- Het kunnen stellen van een diagnose rekening houdend met mechanische, elektrische, pneumatische en hydraulische oorzaken
- Het kunnen uitlezen van foutcodes en parameters
- Het kunnen interpreteren van de resultaten van de verrichte metingen
- Het kunnen vinden en verhelpen van storingen in een klassieke kring of multiplexkring door oorzaken uit te sluiten
- Het kunnen bespreken van de klacht met de klant
- Het kunnen analyseren van de klacht van de klant
- Het kunnen maken van een technische interpretatie van de klacht
- Het kunnen bepalen van de aard van de mogelijke interventie
- Het kunnen geven van advies aan de klant

Motorische vaardigheden

- Het kunnen reinigen van gereedschap vooraleer het op te bergen
- Het kunnen ordelijk en proper houden van de werkvloer (verwijderen van voden, olievlekken, ...)
- Het kunnen gebruiken van hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
- Het kunnen lassen, vijlen en boren van onderdelen
- Het kunnen tappen van draad
- Het kunnen loskoppelen van de machine, het onderdeel of het getrokken voertuig
- Het kunnen beschermen van het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken
- Het kunnen gebruiken van hulpmiddelen om het voertuig op te tillen
- Het kunnen proper maken van het voertuig en de onderdelen ervan
- Het kunnen gebruiken van reinigingstoestellen
- Het kunnen demonteren van onderdelen van het voertuig om achterliggende componenten te bereiken
- Het kunnen op de voorgeschreven spanning brengen van banden
- Het kunnen vervangen van vloeistoffen (smeermiddelen, remvloeistof...), filters en verbruiksgoederen (pollenfilters, bougies, ...)
- Het kunnen monteren van de nodige onderdelen om het voertuig rijklaar te maken
- Het kunnen schoonmaken van het voertuig aan de binnen- en buitenkant
- Het kunnen monteren van toebehoren
- Het kunnen monteren van pneumatische remaansluitingen
- Het kunnen monteren van koppelsystemen (trekhaak, koppelschotel,...) met inbegrip van het inbouwen van extra regeleenheden ter bescherming van kringen
- Het kunnen monteren van bijkomende accessoires op de multiplexkringen (bv. CAN-bus)
- Het kunnen gebruiken van het gepaste gereedschap
- Het kunnen vervangen of herstellen van onderdelen of componenten

Omgevingscontext

- De OD-technicus zware bedrijfsvoertuigen voor goederen- en personenvervoer werkt bij importeurs/constructeurs, dealers, garages, vervoersmaatschappijen, transportbedrijven aan trucks, trailers, autobussen en autocars,...
- Hij komt hierbij in contact met collega's, klanten, chauffeurs, importeurs en constructeurs
- Hij wisselt op constructieve en gebruiksvriendelijke wijze informatie uit met collega's, oversten, klanten, chauffeurs, importeurs en constructeurs
- Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidsschoenen, handschoenen, dragen van een broek met kniebeschermers, lasbril...) is vereist.
- De taken worden zowel in de werkplaats als bij de klant ter plekke uitgevoerd. De beroepsbeoefenaar moet daardoor soms verre verplaatsingen maken en zich flexibel kunnen opstellen.
- De uitoefening van het beroep gebeurt in een eerder variërende omgeving omwille van het type voertuig. Indien de vrachtwagen of autobus in panne staat dienen de eerste herstellingen ter plaatse te gebeuren.
- De activiteiten zijn gevarieerd.
- De complexiteit van het beroep hangt samen met technologische ontwikkelingen
- Bij de uitoefening van het beroep is tijdsdruk aanwezig. De constructeur of werkgever heeft tijdsvoorschriften per opdracht, het voertuig moet zo snel mogelijk terug ingezet worden.

Handelingscontext

- De OD-technicus zware bedrijfsvoertuigen voor goederen- en personenvervoer dient oog te hebben voor kwaliteit en de tevredenheid van de klant door met zorg, precisie en toewijding te werken.
- Hij dient steeds nauwgezet te werken aangezien dit gevolgen kan hebben voor de veiligheid van de gebruiker, eventuele passagiers en de omgeving (bv. correct monteren van remvoeringen).
- Bij de uitoefening van zijn beroep dient hij aandacht te hebben voor gevaarlijke situaties: het opladen en stockeren van batterijen, correct gebruik van gereedschappen, machines en heftoestellen, brandbare vloeistoffen en gassen, hybride en elektrische voertuigen,
- Hij moet omzichtig omgaan met grondstoffen en producten: reinigingsproducten, oliën, brandstoffen,...
- Bepaalde onderdelen van zware bedrijfsvoertuigen voor goederen- en personenvervoer zijn kostbaar en dienen daarom voorzichtig behandeld te worden.
- Bovendien wordt hij geacht zorgvuldig en nauwkeurig gebruiken te maken van machines, gereedschappen en materialen: multimeter, diagnose-apparaat, lasapparaat, hefbrug, momentsleutel,...
- Het niveau van aandacht is gedurende de meeste activiteiten hoog. De complexiteit van de gebruikte apparatuur en de aard van de werkzaamheden in combinatie met veiligheidsrisico's zorgt er voor dat hij extra aandachtig moet zijn.
- Indien hij bij de uitoefening van zijn beroep fouten maakt, kan dit financiële gevolgen en gevolgen voor de veiligheid van de gebruiker, eventuele passagiers, zichzelf en de omgeving hebben. Hij moet dus voortdurend zichzelf en anderen controleren en over het werkproces reflecteren.

Autonomie

Is zelfstandig in

- Het bewerken en aanpassen van onderdelen
- Het voertuig klaarmaken in het kader van de werkzaamheden
- Het controleren van de zware bedrijfsvoertuigen in het kader van het onderhoud
- Het uitvoeren van herstellingen en vervangingen in het kader van het onderhoud en sneldienstservices
- Het monteren van eenvoudig toebehoren
- Het klaarmaken van het voertuig voor de technische keuring
- Het klaarmaken van nieuwe en tweedehands voertuigen voor het afleveren aan de klant
- Het inschatten van kosten en herstellingstermijnen en het opmaken van een kostenraming voor de interventie om aan zijn verantwoordelijke over te maken.
- Het monteren van complexe toebehoren (gevorderde audiosystemen, complexe navigatiesystemen, alarmsystemen, parkeerhulpsystemen, ontwaardingsystemen, TPMS-systemen,...)
- Het identificeren van oorzaken van mechanische, elektrische, pneumatische en hydraulische storingen aan het voertuig en het bepalen van de modaliteiten van de reparatie
- Het identificeren van oorzaken van elektronische en complexe elektrische storingen aan het voertuig en het bepalen van de modaliteiten van de reparatie.
- Het identificeren van oorzaken van storingen aan complexe stuurinrichtingen met meerdere assen (gelede bus, meeloopas,...)
- Het stellen van een efficiënte diagnose van complexe storingen in elektrische kringen en elektronische stuurkringen
- Het verrichten van specifieke handelingen voor de elektronische parametrisering van componenten en het updaten van regeleenheden
- Het controleren van de correcte werking na vervanging of herstelling van verbrandingsmotoren (vloeibare brandstoffen en gas), elektromotoren in het lage en hoge spanningssysteem, versnellingsbakken,
- oppelingen, ophangingen, starters, remsystemen, complexe stuurinrichtingen,...
- Het spanningsvrij maken en weer onder spanning brengen van hybride of elektrische voertuigen
- Het herstellen en/of vervangen van onderdelen of componenten van het elektrische aandrijfsysteem van hybride, elektrische of brandstofcel voertuigen
- Het communiceren met klanten om klachten te identificeren en te begrijpen
- Het opstellen van een verslag van de diagnose en de mogelijke interventie
- Het coördineren van de activiteiten van een team
- Het opvolgen van technologische ontwikkelingen en nieuwe modellen

Is gebonden aan

- Een opgestelde werkopdracht en planning
- Veiligheid- en milieuvoorschriften
- Technische voorschriften en constructeursvoorschriften
- Het werkproces zoals bepaald door het bedrijf
- Garantieprocedures

Doet beroep op

- Een hoger technicus uit het bedrijf of van de constructeur/importeur voor uitzonderlijke, complexe problemen

- De receptionist om na te gaan of alles op de werfiche staat en alle werkzaamheden uitgevoerd zijn. Deze controleert dit administratief en zorgt voor de verdere afhandeling met de klant
- Een magazijnier/receptionist/... voor het bestellen van onderdelen.
- De planner voor de volgorde van de uit te voeren opdrachten, in onderling overleg

Verantwoordelijkheid

- Het bewerken en aanpassen van onderdelen
- Het voertuig klaarmaken in het kader van de werkzaamheden
- Het controleren van de zware bedrijfsvoertuigen in het kader van het onderhoud
- Het uitvoeren van herstellingen en vervangingen in het kader van het onderhoud en sneldienstservices
- Het monteren van eenvoudig toebehoren
- Het klaarmaken van het voertuig voor de technische keuring
- Het klaarmaken van nieuwe en tweedehands voertuigen voor het afleveren aan de klant
- Het inschatten van kosten en herstellingstermijnen en het opmaken van een kostenraming voor de interventie om aan zijn verantwoordelijke over te maken.
- Het monteren van complexe toebehoren (gevorderde audiosystemen, complexe navigatiesystemen, alarmsystemen, parkeerhulpsystemen, ontwaardingsystemen, TPMS-systemen,...)
- Het identificeren van oorzaken van mechanische, elektrische, pneumatische en hydraulische storingen aan het voertuig en het bepalen van de modaliteiten van de reparatie
- Het identificeren van oorzaken van elektronische en complexe elektrische storingen aan het voertuig en het bepalen van de modaliteiten van de reparatie.
- Het identificeren van oorzaken van storingen aan complexe stuurinrichtingen met meerdere assen (gelede bus, meeloopas,...)
- Het stellen van een efficiënte diagnose van complexe storingen in elektrische kringen en elektronische stuurkringen
- Het verrichten van specifieke handelingen voor de elektronische parametrisering van componenten en het updaten van regeleenheden
- Het controleren van de correcte werking na vervanging of herstelling van verbrandingsmotoren (vloeibare brandstoffen en gas), elektromotoren in het lage en hoge spanningssysteem, versnellingsbakken, koppelingen, ophangingen, starters, remsystemen, complexe stuurinrichtingen,...
- Het spanningsvrij maken en weer onder spanning brengen van hybride of elektrische voertuigen
- Het herstellen en/of vervangen van onderdelen of componenten van het elektrische aandrijfsysteem van hybride, elektrische of brandstofcel voertuigen
- Het communiceren met klanten om klachten te identificeren en te begrijpen
- Het opstellen van een verslag van de diagnose en de mogelijke interventie
- Het coördineren van de activiteiten van een team
- Het opvolgen van technologische ontwikkelingen en nieuwe modellen

2.3 ATTESTEN

Geen vereisten.

3. Arbeidsmarktrelevantie / maatschappelijke relevantie

3.1 ARBEIDSMARKTRELEVANTIE

Tewerkstelling

Tabel 1: Evolutie van de loontrekkende tewerkstelling (Vlaams Gewest, 2005-2010)

Jaar	Sector	Evolutie (n)	Evolutie (%)	Alle sectoren	Evolutie alle (n)	Evolutie alle (%)
2010	32.480	-57	-0,2	2.083.512	+17.623	+0,9
2009	32.537	-483	-1,5	2.065.889	-17.634	-0,8
2008	33.020	+458	+1,4	2.083.523	+38.474	+1,9
2007	32.562	+626	+2,0	2.045.049	+30.598	+1,5
2006	31.936	+424	+1,3	2.014.451	+22.158	+1,1
2005	31.512			1.992.293		

Bron: RSZ DMFA (Bewerking Departement WSE/Steunpunt WSE)

De tewerkstelling in de autosector en aanverwante sectoren is licht gestegen van 31.512 loontrekkenden in 2005 tot 32.480 loontrekkenden in 2010, oftewel een procentuele stijging van 3,1% (+968 eenheden). Over alle sectoren heen is het aantal loontrekkenden toegenomen met +4,6%.

Vacatures

Spreiding over de betrokken sectoren

Ontvangen jobs 2013 beroepen autotechnici															
Sector (Arvstat indeling)	Regio vestiging bedrijf														
	11 Antwerpen - Boom	12 Mechelen	13 Turnhout	22 Leuven	24 Vilvoorde	31 Brugge	34 Kortrijk - Roeselare	35 Dostende - Ieper	41 Aalst - Oudenaarde	44 Gent	46 Sint-Niklaas - Dierden	74 Limburg Oost	75 Limburg West	99 Buiten Vlaanderen	All
NEC zonder uitzendopdrachten															
02. Dranken, voeding en tabak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
05. Chemie, rubber en kunststof	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
08. Vervaardiging van machines en toestellen	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3
09. Vervaardiging van transportmiddelen	1	0	0	0	1	2	0	0	0	31	0	0	0	2	37
10. Hout- en meubelindustrie	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
11. Overige industrie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
13. Bouw	1	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	7
14. Groot- en kleinhandel	74	75	32	39	42	32	41	30	22	50	73	23	32	27	592
15. Transport, logistiek en post	4	0	0	0	1	1	0	8	0	2	1	0	0	0	17
17. Informatica, media en telecom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
18. Financiële diensten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
19. Zakelijke dienstverlening	15	4	3	9	2	0	2	0	0	0	0	0	7	2	44
20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling	91	3	10	17	20	21	46	5	5	20	18	5	45	36	342
21. Diensten aan personen	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22. Ontspanning, cultuur en sport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
23. Openbare besturen	0	1	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	5
24. Onderwijs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
27. Overige dienstverlening	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alle sectoren	188	87	46	67	66	58	90	44	29	107	94	31	88	68	1063

Openstaande jobs op het einde van de maand dec 2013
beroepen autotechnici

sector (Arvstatat indeling)	Regio vestiging bedrijf														All
	11 Antwerpen - Boom	12 Mechelen	13 Turnhout	22 Leuven	24 Vilvoorde	31 Brugge	34 Kortrijk - Roeselare	35 Diestende - Ieper	41 Aalst - Dudenaaarde	44 Gent	46 Sint-Miklaas - Dend	74 Limburg Oost	75 Limburg West	99 Buiten Vlaanderen	
NEC zonder uitzendopdrachten															
05. Chemie, rubber en kunststof	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
09. Vervaardiging van transportmiddelen	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
13. Bouw	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
14. Groot- en kleinhandel	9	15	10	8	2	3	7	4	1	14	17	3	4	3	100
15. Transport, logistiek en post	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
17. Informatica, media en telecom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
19. Zakelijke dienstverlening	8	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	12
20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling	13	3	2	3	4	7	9	3	1	6	8	1	8	6	74
23. Openbare besturen	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24. Onderwijs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alle sectoren	32	20	14	11	6	11	17	10	3	21	25	4	12	10	196
05. Chemie, rubber en kunststof	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
09. Vervaardiging van transportmiddelen	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
13. Bouw	33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
14. Groot- en kleinhandel	9%	15%	10%	8%	2%	3%	7%	4%	1%	14%	17%	3%	4%	3%	100%
15. Transport, logistiek en post	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	100%
17. Informatica, media en telecom	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
19. Zakelijke dienstverlening	67%	0%	17%	0%	0%	0%	8%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling	18%	4%	3%	4%	5%	9%	12%	4%	1%	8%	11%	1%	11%	8%	100%
23. Openbare besturen	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
24. Onderwijs															
Alle sectoren	16%	10%	7%	6%	3%	6%	9%	5%	2%	11%	13%	2%	6%	5%	100%

Aantal openstaande vacatures

Openstaande jobs op het einde van de maand jan - dec 2013
beroepen autotechnici

Beroep	Maand											
	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
I160402-1 Technicus van voertuigen (m/v)	94	85	108	111	115	109	96	88	85	78	80	74
Uitzendopdrachten												
I160402-1 Technicus van voertuigen (m/v)	151	162	183	189	202	192	181	178	202	207	219	189
All	245	247	291	300	317	301	277	266	287	285	299	263

Openstaande jobs op het einde van de maand dec 2013
beroepen autotechnici

	Regio vestiging bedrijf														All
	11 Antwerpen - Boom	12 Mechelen	13 Turnhout	22 Leuven	24 Vilvoorde	31 Brugge	34 Kortrijk - Roeselare	35 Oostende - Ieper	41 Aalst - Oudenaarde	44 Gent	46 Sint-Niklaas - Dendermonde	74 Limburg Oost	75 Limburg West	99 Buiten Vlaanderen	
Beroep															
NEC zonder uitzendopdr.															
I160402-1 Technicus van voertuigen (m/v)	22	7	3	0	3	2	8	6	0	6	6	1	4	6	74
Uitzendopdrachten															
I160402-1 Technicus van voertuigen (m/v)	34	18	10	21	7	8	25	4	4	20	18	10	6	4	189
All	56	25	13	21	10	10	33	10	4	26	24	11	10	10	263

Evolutie van het aantal ontvangen vacatures

Ontvangen jobs 2013														beroepen autotechnici													
	Maand												All														
	jan	feb	mt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec															
Beroep																											
NEC zonder uitzendopdr.																											
I160402-1 Technicus van voertuigen (m/v)	25	21	39	31	38	22	35	25	31	34	29	28			358												
Uitzendopdrachten																											
I160402-1 Technicus van voertuigen (m/v)	69	58	56	86	85	54	59	42	81	92	71	60			813												
All	94	79	95	117	123	76	94	67	112	126	100	88			1171												

Spreiding van het aantal ontvangen vacatures

Ontvangen jobs 2013 beroepen autotechnici															
Beroep	Regio vestiging bedrijf														
	11 Antwerpen - Boom	12 Mechelen	13 Turnhout	22 Leuven	24 Vilvoorde	31 Brugge	34 Kortrijk - Roeselare	35 Oostende - Ieper	41 Aalst - Oudenaarde	44 Gent	46 Sint-Niklaas - Dendermonde	74 Limburg Oost	75 Limburg West	99 Buiten Vlaanderen	All
NEC zonder uitzendopdr.															
I160402-1 Technicus van voertuigen (m/v)	66	48	11	17	17	13	47	17	10	32	23	9	28	20	358
Uitzendopdrachten															
I160402-1 Technicus van voertuigen (m/v)	180	62	81	45	21	21	72	19	20	102	85	27	40	38	813
All	246	110	92	62	38	34	119	36	30	134	108	36	68	58	1171

Knelpuntberoep

Technicus van voertuigen (m/v)	358	1	2
De technicus van voertuigen is een kwantitatief en kwalitatief knelpunt: kwantitatief doordat scholieren te weinig kiezen voor techniek, kwalitatief door de hogere moeilijkheidsgraad. De integratie van ABS, airco, GPS en de elektronische diagnosestelling verhogen de diploma-eisen tot het bachelor-niveau.			

Aantal niet werkende werkzoekenden

Niet werkende werkzoekenden einde december 2013 op basis van max. 8 beroepsaspiraties beroepen autotechnici														
Opgelet: een werkzoekende kan voor meerdere beroepen ingeschreven zijn														
Beroep	Regio woonplaats													
	11 Antwerpen	12 Mechelen	13 Turnhout	22 Leuven	24 Vilvoorde	31 Brugge	34 Kortrijk	35 Oostende	41 Aalst-Oudenaarde	44 Gent	46 Sint-Niklaas/Dendermonde	74 Limburg Oost	75 Limburg West	totaal
I160402-1 Technicus van voertuigen (m/v)	72	21	29	28	18	7	11	12	21	24	21	15	26	305

4. Samenhang

De onderhoudsmecaniciënen kan rechtstreeks tot het beroep van polyvalent mecaniciënen en onderhouds- en autodiagnosetechnicus doorgroeien, mits hij bijkomende technische competenties verwerft. Dat geldt ook voor een polyvalent mecaniciënen die kan doorstromen naar OAD-technicus. Men hoeft niet te starten als onderhoudsmecaniciënen maar kan ook onmiddellijk instappen in het beroep onderhoudstechnicus en OAD-technicus.

hoger technicus					
technicus landbouw-en professionele tuinbouwmachines	technicus bromfiets en motorfiets	OAD-technicus personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen	OD-technicus zware bedrijfsvoertuigen	technicus heftruck	technicus burgerlijke bouwkunde
mecaniciënen tuin-, park-en bosmachines	mecaniciënen bromfiets en motorfiets	polyvalent mecaniciënen personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen	polyvalent mecaniciënen zware bedrijfsvoertuigen		
		onderhoudsmecaniciënen personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen	onderhoudsmecaniciënen zware bedrijfsvoertuigen		
		bandenmonteur			

5. Updates

Duurzaam	Relatief duurzaam	Beperkt duurzaam
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

De activiteiten van de OD-technicus zware bedrijfsvoertuigen voor goederen- en personenvervoer blijven de eerstvolgende jaren grotendeels dezelfde. De techniciteit van het beroep zal waarschijnlijk verhogen aangezien dit samenhangt met bepaalde nieuwe technische ontwikkelingen. Het dossier is echter zo opgesteld dat in de omschrijving van het beroep hiermee rekening gehouden wordt.