

Keuzedeel mbo

Voertuigen voor mindervalide gebruikers

gekoppeld aan één of
meerdere kwalificaties mbo

Code

K0122

Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Gevalideerd door: Sectorkamer Mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Op: 20-11-2015

1. Algemene informatie

D1: Voertuigen voor mindervalide gebruikers

Studielast

480

Beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Nee

Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers

Toelichting

Relevantie van het keuzedeel

Door de groeiende vraag naar mobiliteitshulpmiddelen zal het aantal onderhouds- en reparatiewerkzaamheden toenemen. Momenteel worden deze werkzaamheden uitgevoerd door ondernemingen als Welzorg. De verwachting is dat de komende jaren een nadrukkelijker consumentenmarkt zal ontstaan voor mobiliteitshulpmiddelen. Een groot deel van deze diensten zal kunnen worden uitgevoerd door de tweewielervakhandel. Daarom levert een specialisatie in mobiliteitshulpmiddelen een belangrijke meerwaarde voor de student.

Beschrijving van het keuzedeel

Als gevolg van vergrijzing en toenemende mobiliteitsbehoefte is de vraag naar mobiliteitshulpmiddelen (zoals rollators, rolstoelen en scootmobielen) de afgelopen jaren sterk toegenomen en deze zal de komende jaren verder stijgen. Dit keuzedeel 'Voertuigen voor mindervalide gebruikers', afgekort VMG, beschrijft wat de student moet weten en kunnen om onderhoud en reparaties te kunnen uitvoeren aan dergelijke voertuigen.

Branchevereisten

Nee

Aard van keuzedeel

Verdiepend

Verbreidend

2. Uitwerking

D1-K1: Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan voertuigen voor mindervalide gebruikers (VMG's)

Complexiteit

Het merendeel van de werkzaamheden van de beroepsbeoefenaar bestaat uit routinematige handelingen, die volgens een vaste procedure worden uitgevoerd. De complexiteit wordt beïnvloed doordat het veelal voertuigen betreft, die aangepast zijn voor uiteenlopende soorten handicaps, waardoor het dus geen confectieproducten zijn. Bovendien zijn de klanten voor hun transport afhankelijk van hun voertuigen, zodat het overschrijden van de geplande tijd voorkomen moet worden. Bij onvoorziene complicaties die hij niet zelfstandig kan oplossen of waardoor de geplande tijd en kosten dreigen te worden overschreden, moet hij de leidinggevende inlichten en in overleg met deze misschien ook de klant. Ook kan hij een collega of andere bronnen inschakelen. Hij maakt zelf de afweging wanneer hij advies van een collega vraagt. De spanning tussen benodigde en beschikbare tijd kan deze afweging lastig maken. Zijn werk kent een beperkt afbreuk- en/of veiligheidsrisico. Werkzaamheden met een groter afbreuk- en/of veiligheidsrisico krijgen een eindcontrole door een leidinggevende. De beroepsbeoefenaar heeft algemene basiskennis en vaardigheden over werkingsprincipes, materialen, gereedschappen, apparatuur en zoekstrategieën.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beroepsbeoefenaar voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende. Sommige werkzaamheden voert hij in teamverband uit, omdat een 'derde hand' nodig is, bijvoorbeeld bij het tillen en plaatsen van moeilijk hanteerbare componenten op moeilijk bereikbare plaatsen. Bij problemen op het werk overlegt hij met de direct leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk, de eindverantwoordelijkheid ligt bij de leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft basiskennis van de functie en opbouw van componenten en systemen van VMG's
- heeft basiskennis van elektrische componenten/onderdelen toegepast in VMG's
- heeft basiskennis van handgereedschappen en hulpmiddelen voor het (de)monteren van VMG's
- heeft basiskennis van mechanische componenten/onderdelen toegepast in VMG's
- heeft basiskennis van meetgereedschappen voor het meten aan VMG's
- heeft kennis van de gebruikelijke vaktermen
- heeft kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf
- heeft kennis van de opbouw van checklists
- heeft kennis van de relevante zoekstrategieën voor het achterhalen van (technische) gegevens
- kan digitale systemen en toepassingen gebruiken voor het opzoeken van technische informatie en werkinstructies
- kan relevante gereedschappen en hulpmiddelen gebruiken/bedienen
- kan relevante meet-, controle- en testapparatuur gebruiken/bedienen
- kan wettelijke regels en bedrijfsprocedures toe met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu toepassen
- kan relevante informatiebronnen raadplegen
- kan werken met voorkomende formulieren, werkbonnen en checklists
- kan werken volgens de kwaliteitseisen en -normen van het bedrijf

D1-K1-W1: Bereidt onderhoudsopdracht aan VMG voor

Omschrijving

De beroepsbeoefenaar ontvangt de opdracht om onderhoud uit te voeren aan een VMG op basis van een werkorder. Hij leest de werkorder en neemt kennis van de gemelde klachten en/of gebreken. Eventueel zoekt hij gegevens op in handboeken of andere (digitale) naslagwerken. Hij controleert eventueel ook het merk- of modelspecifieke onderhoud dat aan een bepaalde kilometerstand of gebruiksduur gekoppeld is. Hij bepaalt de benodigde materialen, gereedschappen en onderdelen en haalt of bestelt deze bij het magazijn.

Resultaat

De onderhoudsopdracht is optimaal voorbereid.

Gedrag

D1-K1-W1: Bereidt onderhoudsopdracht aan VMG voor

Leest de (technische) gegevens op de werkorder nauwkeurig en leidt hieruit de aard en noodzaak van de te verrichten onderhoudswerkzaamheden aan de VMG af.

Stelt de juiste vragen en zoekt de relevante gegevens teneinde het juiste onderhoud te kunnen uitvoeren.

Kiest de geschikte materialen, onderdelen, gereedschappen en (hulp)middelen, houdt rekening met de mogelijkheden en beperkingen van de gereedschappen van zijn keuze.

Volgt de mondelinge instructies van de leidinggevende op en toont zich bereid adviezen van ervaren collega's op te volgen. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

D1-K1-W2: Voert inspectie aan VMG uit

Omschrijving

De beroepsbeoefenaar inspecteert de staat van de VMG. Hij voert standaardcontroles uit die door het bedrijf of de importeur voorgeschreven zijn. Hij test het functioneren van de VMG en de onderdelen en controleert de conditie en montage van zowel de gehele VMG als van afzonderlijke onderdelen. Hij meet de slijtagegraad en bruikbaarheid van onderdelen. Hij voert daarnaast tests en metingen uit op de aandrijfsystemen van de VMG en de daaraan gekoppelde systemen en onderdelen. Indien hij gebreken constateert die om reparatie vragen, meldt hij dit aan zijn leidinggevende.

Resultaat

De VMG is vlot en foutloos geïnspecteerd. Gebreken zijn opgemerkt en gerapporteerd.

Gedrag

Vraagt bij onduidelijkheid zijn leidinggevende om hulp over de wijze waarop de inspectie uitgevoerd dient te worden. Meldt onvoorziene gebreken die om extra tijd en/of materialen vragen aan de leidinggevende.

Werkt snel en precies met (meet)gereedschappen en toont een goede oog-handcoördinatie.

Is alert op andere gebreken/storingen dan de op de werkorder vermelde gebreken.

Kiest de geschikte materialen, onderdelen en (speciale)gereedschappen voor de werkzaamheden en gebruikt deze effectief en verantwoord.

Voert de inspectie, tests en metingen aan de VMG uit volgens de bedrijfsprocedures en instructie van de leidinggevende of ervaren collega's.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Onderzoeken, Instructies en procedures opvolgen

D1-K1-W3: Voert onderhoudsbeurt aan VMG uit

Omschrijving

De beroepsbeoefenaar verwijdert indien nodig afdekkend plaatwerk en voert de benodigde standaardwerkzaamheden voor onderhoud uit aan de VMG. Hij reinigt, smeert en/of vervangt slijtagegevoelige onderdelen van de VMG. Tevens ververst hij de benodigde vloeistoffen. Bij twijfel raadpleegt hij zijn leidinggevende.

Resultaat

Het onderhoud is vlot en foutloos uitgevoerd. De VMG kan veilig de weg op.

Gedrag

Vraagt bij onduidelijkheid zijn leidinggevende om hulp over de wijze waarop de werkzaamheden uitgevoerd dienen te worden. Meldt onvoorziene gebreken die om extra tijd en/of materialen vragen aan de leidinggevende.

D1-K1-W3: Voert onderhoudsbeurt aan VMG uit

Werkt snel en precies met (hand)gereedschappen.

Voert de onderhoudsbeurt aan de VMG binnen de gestelde tijd (flat rate) en doeltreffend uit.

Voert de onderhoudsbeurt aan de VMG uit volgens de bedrijfsprocedures en instructie van de leidinggevende of ervaren collega's. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

D1-K1-W4: Monteert accessoires aan VMG en/of voert aanpassingen uit

Omschrijving

De beroepsbeoefenaar bestudeert de montage-instructies en schema's van de te monteren accessoires en/of de uit te voeren aanpassingen. Hij monteert vervolgens de accessoires en/of voert aanpassingen aan de VMG uit.

Resultaat

Accessoires zijn gemonteerd en eventuele aanpassingen zijn uitgevoerd.

Gedrag

Leest en begrijpt de instructies en de benodigde (technische) gegevens en geeft blijk van inzicht in de aard van de te verrichten werkzaamheden.

Monteert de accessoires en/of voert de aanpassingen uit volgens de voorschriften, de bedrijfsprocedures en de instructies van de leidinggevende.

Werkt snel en precies met (hand)gereedschappen.

Maakt tijdens de werkzaamheden verantwoord gebruik van materialen en gereedschappen.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

D1-K1-W5: Rondt onderhoudswerkzaamheden aan VMG af

Omschrijving

De beroepsbeoefenaar controleert het resultaat van zijn werkzaamheden. Hij monteert, indien van toepassing, het plaatwerk en voert een test (en eventueel een proefrit) uit om na te gaan of de gebreken verholpen zijn. Hij bergt materialen en gereedschappen op en ruimt de werkplek netjes op. Hij sorteert en voert de restmaterialen, afvalstoffen en milieubelastende vloeistoffen af. Hij maakt een schriftelijke rapportage waarin hij zijn werkzaamheden, de gebruikte materialen en onderdelen, de gewerkte tijd en belangrijke opmerkingen vastlegt. Indien van toepassing geeft hij de klant technische toelichting over de uitgevoerde werkzaamheden en beantwoordt eventueel vragen.

Resultaat

De onderhoudswerkzaamheden zijn systematisch en efficiënt gecontroleerd en gerapporteerd. Restmaterialen zijn afgevoerd en de werkplek is opgeruimd.

Gedrag

Controleert zijn onderhoudswerkzaamheden systematisch en grondig.

Rapporteert zijn onderhoudswerkzaamheden volledig (uitgevoerde werkzaamheden, arbeidstijd en verwerkte of gemonteerde materialen en onderdelen).

Toont bij het uitvoeren van de test (en eventueel een proefrit) technisch inzicht.

D1-K1-W5: Rondt onderhoudswerkzaamheden aan VMG af

Controleert, reinigt en verzorgt zijn werkplek en het gebruikte gereedschap en ruimt het netjes en veilig op.

Legt de klant eventueel duidelijk uit welke onderhoudswerkzaamheden aan de VMG zijn uitgevoerd, geeft de klant praktische tips en adviezen en beantwoordt eventueel vragen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

D1-K2: Voert reparatiewerkzaamheden uit aan aan voertuigen voor mindervalide gebruikers (VMG's)

Complexiteit

Tijdens het uitvoeren van de reparatie kan de beroepsbeoefenaar geconfronteerd worden met situaties waarin hij lastige keuzes moet maken, zoals bij twijfelgevallen over het wel of niet vervangen van onderdelen. Hij doet nooit concessies aan de veiligheid, maar jaagt ook de klant niet onnodig op kosten. Hij vraagt zich altijd af wat eventueel het herstellen van fouten en het terugwinnen van de goede naam kost. Bij twijfel overlegt hij met zijn leidinggevende. De beroepsbeoefenaar heeft algemene basiskennis en vaardigheden over werkingsprincipes, materialen, gereedschappen, apparatuur en zoekstrategieën. Zijn werk kent een beperkt afbreuk- en/of veiligheidsrisico. Werkzaamheden met een groter afbreuk- en/of veiligheidsrisico krijgen een eindcontrole door een leidinggevende.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beroepsbeoefenaar voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende. Sommige werkzaamheden voert hij in teamverband uit, omdat een 'derde hand' nodig is, bijvoorbeeld bij het tillen en plaatsen van moeilijk hanteerbare componenten op moeilijk bereikbare plaatsen. Bij problemen op het werk overlegt hij met de direct leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk, de eindverantwoordelijkheid ligt bij de leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft basiskennis van de functie en opbouw van componenten en systemen van VMG's
 - heeft basiskennis van de verbindings- en bevestigingsmiddelen en -technieken toegepast in/bij VMG's
 - heeft basiskennis van elektrische componenten/onderdelen toegepast in VMG's
 - heeft basiskennis van handgereedschappen en hulpmiddelen voor het (de)monteren van VMG's
 - heeft basiskennis van mechanische componenten/onderdelen toegepast in VMG's
 - heeft basiskennis van meetgereedschappen voor het meten aan VMG's
 - heeft kennis van de gebruikelijke vaktermen
 - heeft kennis van de kwaliteitseisen van het bedrijf
 - heeft kennis van de opbouw van checklists
 - heeft kennis van de relevante zoekstrategieën voor het achterhalen van (technische) gegevens
 - heeft kennis van wettelijke regels en bedrijfsprocedures met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
-
- kan digitale systemen en toepassingen gebruiken voor het opzoeken van technische informatie en werkinstructies
 - kan relevante gereedschappen en hulpmiddelen gebruiken/bedienen
 - kan relevante meet-, controle- en testapparatuur gebruiken/bedienen
 - kan wettelijke regels en bedrijfsprocedures toe met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu toepassen
 - kan relevante informatiebronnen raadplegen
 - kan werken met voorkomende formulieren, werkbonnen en checklists
 - kan werken volgens de kwaliteitseisen en -normen van het bedrijf

D1-K2-W1: Bereidt reparatieopdracht aan VMG voor

Omschrijving

De beroepsbeoefenaar ontvangt een schriftelijke (werkorder) op mondelinge opdracht met de uit te voeren reparatie, soms rechtstreeks van de klant. Hij neemt kennis van de gemelde klachten en/of gebreken. Bij onduidelijkheden raadpleegt hij een (ervaren) collega of zijn leidinggevende. Eventueel zoekt hij gegevens op in handboeken of andere (digitale) naslagwerken. Hij bepaalt de benodigde materialen, gereedschappen en onderdelen en haalt of bestelt deze bij het magazijn of leverancier.

Resultaat

De reparatieopdracht is optimaal voorbereid.

Gedrag

Vraagt zonodig een ervaren collega of de leidinggevende om extra uitleg.

Leest de (technische) gegevens op de werkorder nauwkeurig en leidt hieruit de aard en noodzaak van de te verrichten reparatiewerkzaamheden af.

Kiest de geschikte materialen, onderdelen, (speciale)gereedschappen en (hulp)middelen en houdt rekening met de mogelijkheden en beperkingen van de gereedschappen van zijn keuze.

D1-K2-W1: Bereidt reparatieopdracht aan VMG voor

Stelt de juiste vragen om nadere informatie te achterhalen en zoekt relevante extra gegevens op in handboeken of (digitale) naslagwerken.

Leest de fabrieksdocumentatie nauwkeurig, volgt de mondelinge instructies van de leidinggevende op en houdt zich aan voorschriften en procedures van bedrijf en fabrikant.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

D1-K2-W2: Voert reparatieopdracht aan VMG uit

Omschrijving

De beroepsbeoefenaar controleert of de omschrijving van de reparatie op de werkorder zal leiden tot de oplossing van de gemelde klacht. Hij demonteert het plaatwerk en onderzoekt de VMG. Hij gebruikt meetapparatuur om afwijkingen, gebreken of storingen vast te stellen. Hij voert ook controles uit om storingen in motorische systemen te kunnen vaststellen. Hij stelt definitief de oorzaak van de gemelde klacht of het probleem vast en bepaalt de beste oplossing. Bij de reparatiewerkzaamheden vervangt hij indien nodig onderdelen uit het motorisch systeem, verbrandingssysteem of vloeistofsysteem.

Hij maakt melding van onvoorziene werkzaamheden die tot extra kosten kunnen leiden.

Hij noteert zijn bevindingen en rapporteert afwijkingen direct aan zijn leidinggevende. Na overleg met de leidinggevende en toestemming van de klant voert hij de eventuele (extra) reparaties die mogelijk buiten de garantie vallen.

Resultaat

De reparatie is vlot en foutloos uitgevoerd. De VMG kan veilig de weg op.

Gedrag

Toont technisch inzicht en abstractievermogen en neemt snel nieuwe informatie in zich op.

Komt met praktische oplossingen om de oorzaken van de storing of klacht te achterhalen.

Werkt snel, precies en efficiënt met de juiste (speciale) gereedschappen.

Is zich bewust van de mogelijke gevolgen van zijn handelen, voorziet en voorkomt op basis van zijn kennis en kunde zoveel mogelijk nieuwe problemen.

Blijft onder (tijds)druk en bij tegenslagen geconcentreerd en zorgvuldig werken.

Werkt nauwkeurig, systematisch en volgens de bedrijfsprocedures en instructies (uit fabrieksdocumentatie, van de leidinggevende of van ervaren collega's).

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Met druk en tegenslag omgaan, Instructies en procedures opvolgen

D1-K2-W3: Rondt reparatieopdracht aan VMG af

Omschrijving

De beroepsbeoefenaar monteert, indien van toepassing, het plaatwerk en voert (eventueel een proefrit of) een test uit om na te gaan of de gebreken verholpen zijn. Hij bergt materialen en gereedschappen op, ruimt de werkplek netjes op en voert restmateriaal en afvalstoffen af. Hij rapporteert zijn werkzaamheden, de gebruikte materialen en onderdelen, de gewerkte tijd en belangrijke opmerkingen. Indien garantiebepalingen van de importeur of leverancier van toepassing zijn, maakt hij een reparatieverslag. Hij meldt de opdracht af bij zijn leidinggevende.

Resultaat

De reparatiewerkzaamheden zijn systematisch en efficiënt gecontroleerd en gerapporteerd. Restmaterialen zijn afgevoerd en de werkplek is opgeruimd.

Gedrag

Controleert zijn werkzaamheden systematisch en volledig.

Toont bij het uitvoeren van de test (en eventueel een proefrit) technisch inzicht.

Rapporteert volledig en duidelijk alle uitgevoerde werkzaamheden, de arbeidstijd en de verwerkte of gemonteerde materialen en onderdelen.

Controleert, reinigt en verzorgt zijn werkplek en het gebruikte gereedschap en ruimt het netjes en veilig op.

Hij noteert eventuele afwijkingen of beschadigingen aan gereedschappen en neemt maatregelen om deze te (laten) vervangen of te (laten) repareren.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen