

Keuzedeel mbo

Basisvaardigheden Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)

Code

K1225

Ontwikkeld door: SBB

Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem

1. Algemene informatie

D1: Basisvaardigheden Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)

Studielast

240

Beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Nee

Ontwikkeld voor kwalificatie(s)

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

Toelichting

Relevantie van het keuzedeel

Het gevolg, van de verplichting van ADAS op voertuigen, is dat in de werkplaats vaker tegen deze systemen wordt aangelopen en dat kennis en kunde in de omgang hiermee ook steeds belangrijker wordt. Dit is cruciaal om een correcte werking van deze ADAS, en daarmee de veiligheid, comfort en milieunormering van het voertuig, de bestuurder en medeweggebruikers, te garanderen. Daarnaast heeft de arbeidsmarkt steeds meer behoefte aan goed opgeleide technici. In Nederland is veel vraag naar opgeleiden met kennis van ADAS. De werkzaamheden aan ADAS maken al wel deel uit van de hedendaagse (beroeps)praktijk, maar maken nog geen onderdeel uit van de reguliere lesstof van mbo-opleidingen. Met dit keuzedeel, waarin de beginnend beroepsbeoefenaar zich verdiept in ADAS, vergroot de beginnend beroepsbeoefenaar zijn kansen op de arbeidsmarkt.

Beschrijving van het keuzedeel

Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) is de benaming voor systemen die in auto's toegepast worden om de bestuurder te assisteren. Diverse landen hebben wetgeving gemaakt die het inbouwen van specifieke ADAS verplicht. ADAS is een zeer snel ontwikkelende techniek in voertuigen, waarbij de complexiteit van systemen exponentieel toeneemt. Dit keuzedeel is gericht op het verschaffen/vergroten van basiskennis en -vaardigheden over ADAS.

In dit keuzedeel verdiept de beginnend beroepsbeoefenaar zich in ADAS (Advanced Driver Assistance Systems). De beginnend beroepsbeoefenaar kan na het volgen van dit keuzedeel verschillende soorten ADAS herkennen (creëren van bewustwording), kan voertuigspecifieke informatie verzamelen, voertuigen uitlezen en storing(en) in ADAS vaststellen. Tot slot kan de beginnend beroepsbeoefenaar ADAS kalibreren, resetten en/of initialiseren en foutcodes wissen. Het inleren, coderen en programmeren van ADAS vallen buiten de scope van dit keuzedeel.

Branchevereisten

Nee

Aard van keuzedeel

Doorstroom
Verbredend

2. Uitwerking

D1-K1: Voorbereiden en uitvoeren van werkzaamheden aan ADAS

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt volgens standaardroutine en conform vastgelegde procedures. De complexiteit van de werkzaamheden wordt met name bepaald door de diversiteit aan Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) en voertuigspecifieke informatie. Hiervoor is het essentieel dat de beginnend beroepsbeoefenaar ADAS kan herkennen, voertuigspecifieke informatie kan raadplegen, globaal de werking van ADAS begrijpt en ADAS kan kalibreren, resetten en/of initialiseren. Door verkeerd handelen kunnen de veiligheid, comfort en milieunormering van het voertuig, de bestuurder en medeweggebruikers in het geding komen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol. Hij voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit, onder begeleiding van een ervaren collega. Hij maakt een inschatting van de werkzaamheden die hij zelf kan uitvoeren en voor welke werkzaamheden hij anderen (specialisten) moet raadplegen. Hij is verantwoordelijk voor het afleveren van zijn werk volgens de gestelde kwaliteits- en veiligheidseisen. Bij problemen overlegt hij met zijn leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van de doelen van ADAS
- heeft kennis van vakjargon (conform het 'ADAS woordenboek')
- kan ADAS herkennen
- kan eenvoudige componentenschema's van ADAS lezen
- heeft kennis van de relatie tussen wielgeometrie en ADAS
- heeft kennis van de werkingsprincipes van ADAS
- kan vanuit voertuigspecifieke informatie bepalen in welke situaties ADAS gekalibreerd dienen te worden
- heeft kennis van de componenten van ADAS
- kan arbo-, veiligheid- en milieuregels en bedrijfsvoorschriften toepassen bij het werken aan ADAS
- kan voertuigen uitlezen
- heeft kennis van de werkingsprincipes van detectiesensoren bij ADAS (camera, lidar, radar, etc.)

D1-K1-W1: Bereid de werkzaamheden voor

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt de werkopdracht met de uit te voeren werkzaamheden. Hij leest het voertuig uit, stelt vast of er storing(en) zijn in de ADAS en verzamelt voertuigspecifieke informatie. Hij verzamelt en controleert (visueel) de benodigde onderdelen en apparatuur voor de uit te voeren werkzaamheden.

Resultaat

Het voertuig is uitgelezen en storingen in ADAS zijn vastgesteld. Voertuigspecifieke informatie is verzameld. De benodigde onderdelen en apparatuur zijn verzameld en gecontroleerd.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- stelt op gestructureerde wijze storingen in ADAS vast;
- verzamelt relevante voertuigspecifieke informatie passend bij de uit te voeren werkzaamheden;
- verzamelt en controleert onderdelen en apparatuur op basis van voertuigspecifieke informatie.

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

D1-K1-W2: Voert de werkzaamheden uit

Omschrijving

D1-K1-W2: Voert de werkzaamheden uit

De beginnend beroepsbeoefenaar kalibreert en/of reset en/of initialiseert ADAS en/of wist foutcodes in ADAS. Dit doet hij afhankelijk van het type voertuig (merk, model, type) en/of het type ADAS en/of de uitgevoerde werkzaamheden. Hij legt zijn uitgevoerde werkzaamheden vast in een (kalibratie)rapport ter dossiervorming.

Resultaat

De ADAS zijn gekalibreerd en/of gereset en/of geïnitieerd en/of foutcodes in ADAS zijn gewist.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- kalibreert en/of reset en/of initialiseert en/of wist foutcodes in ADAS op basis van voertuigspecifieke informatie;
- legt een (kalibratie)rapport vast volgens bedrijfsvoorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Instructies en procedures opvolgen