

versie blauw, onderdeel C

profielmodule 3 – verlichtings- en comfortsystemen

profielvak-cspe M&T – GL

instructie examinator

De instructie voor de examinator van een profielvak-cspe bestaat uit:

- per onderdeel dit document met vakspecifieke informatie;
- het document met algemene richtlijnen en aanwijzingen. Dit document vindt u op de examenpagina van dit profielvak-cspe op Examenblad.nl.

Inhoud van dit onderdeel:

- 1 Overzicht opdrachten
- 2 ICT-gebruik
- 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen
- 4 Aanwijzingen
- 5 Bronvermeldingen

1 Overzicht opdrachten

onderdeel C		richttijd: 75 minuten		
opdracht	omschrijving	nodig	tijd*	akg**
1	– theorievragen maken (minitoetsvragen) – vragen en opdrachten over een verlichtingsschema maken	ICT-gebruik: Facet, 3 varianten	± 25 min	
2	een meting uitvoeren		± 10 min	4
3	een onderdeel vervangen		± 10 min	4
4	een onderdeel vervangen		± 10 min	4
5	een onderdeel controleren		± 15 min	4
6	het voertuig afleveren		± 5 min	4

* tijd = inschatting benodigde tijd. **Let op:** dit is alleen een inschatting, deze tijd kan per kandidaat en school verschillen.

** akg = aantal kandidaten gelijktijdig. Toetstechnisch advies over het aantal kandidaten dat bij deze praktijkopdracht gelijktijdig beoordeeld kan worden.

2 ICT-gebruik

Bij dit onderdeel horen de volgende bestanden. U ontvangt deze bestanden bij zending C.

instructie voor de kandidaat
vb_instructiefilm_MT_C_gl.mp4
vb_instructie_MT_C_gl.pdf

bestanden voor de examiner
correctievoorschrift: GP-1400-b-25-1-C-c.pdf
correctievoorschrift: GP-1400-b-25-1-c.xlsx

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

in het magazijn:

- een vervangende accu met dezelfde gegevenssticker als de accu in het voertuig
- een vervangend zijknipperlicht links en rechts met voorgemonteerde lamp

speciale gereedschappen:

- EOBD memory saver
- koplamp-afstelapparaat
- multimeter

voor het practicum:

- een practicumbord met hierop een 12 V-voeding, een contactschakelaar, zekeringen, een lichtschakelaar, een mistlichtschakelaar, een relais, twee mistlichten voor en een mistlicht achter
- voldoende aansluitdraden

4 Aanwijzingen

Dit onderdeel bestaat uit een praktijkgedeelte en een gedeelte in Facet. De kandidaat voert eerst opdrachten uit in Facet. Daarna logt de kandidaat uit en maakt de praktijkopdrachten aan de hand van het opdrachtenboekje.

Algemeen

Het verdient aanbeveling om alle opdrachten in het examen vooraf zelf te maken.

U krijgt dan zicht op de benodigde organisatie en materialen, de tijdsduur en mogelijke knelpunten bij de uitvoering van de opdrachten door de kandidaat. Bekijk ook vooraf de beoordelingsaspecten bij de opdrachten.

Veilig werken

Als examiner ziet u toe op het veilig werken door de kandidaat. U laat de kandidaat de hefbrug alleen onder begeleiding gebruiken.

Vorbereiding opdrachten

- De kandidaat voert dit onderdeel uit aan een compleet voertuig dat voorzien is van een goed bereikbare accu, dat zijknipperlichten in het spatbord heeft en waarbij de koplampen door middel van een schakelaar in hoogte te verstellen zijn.
- Tevens wordt dit onderdeel uitgevoerd op een practicumbord met hierop een 12 V-voeding, een contactschakelaar, zekeringen, een lichtschakelaar, een mistlichtschakelaar, een relais, twee mistlichten voor en een mistlicht achter.

Volgorde opdrachten

De kandidaat moet alle opdrachten in de aangegeven volgorde maken.

opmerking

Nadat de kandidaat de opdrachten in Facet heeft afgerond, geeft u de kandidaat de gegevens van het voertuig waar de kandidaat aan werkt. De kandidaat noteert deze gegevens zelf in het opdrachtenboekje.

Opdracht 1

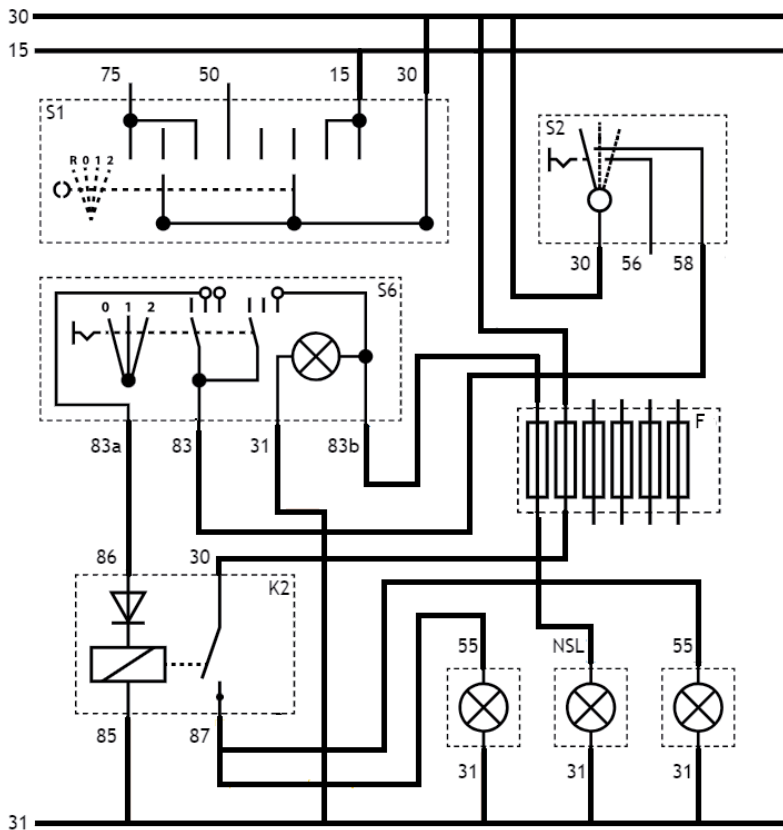
Afname

- De afname in Facet vindt plaats in één zitting die niet onderbroken mag worden.
- Voor deze opdracht staat één toetspakket klaar dat door de afnameplanner ingepland moet worden.
- U beoordeelt een deel van de opdrachten in de Facet-corrector.
- Mocht de afname in Facet niet lukken, neem dan contact op met de helpdesk van Facet. Deze is bereikbaar op telefoonnummer 050-599 9925.
- U geeft de kandidaat het opdrachtenboekje pas ná afronding van de opdrachten in Facet.

Opdracht 2

Vorbereitung

- U sluit op het practicumbord de mistlichten volgens het schema aan.
- U zorgt dat er op het practicumbord een overgangsweerstand in de plus van het mistlicht achter zit, zodat de meting (V2) op ongeveer halverwege de klemspanning uitkomt.



S1	contactschakelaar
S2	lichtschakelaar
S6	mistlichtschakelaar
K2	relais mistlicht voor
F	zekeringen
NSL	mistlicht achter
55	mistlicht voor

Afname

- U zorgt ervoor dat aan het begin van de opdracht de multimeter voor elke kandidaat verkeerd staat ingesteld en dat de meetkabels uit de multimeter zijn verwijderd.
- U controleert de instelling van de multimeter voordat de kandidaat gaat meten. Mocht de multimeter niet juist ingesteld staan, herstelt u dit om schade aan de multimeter te voorkomen.

Opdracht 3

Vorbereiding

- U zorgt dat de accu in de auto voorzien is van een gegevenssticker die overeenkomt met de gegevenssticker van de accu die in het magazijn staat.
- U zorgt dat de memory saver in het magazijn staat.

Afname

- Mocht de kandidaat de accu verkeerd aansluiten, dan herstelt u dit zodat de kandidaat de volgende opdrachten correct kan uitvoeren.

Opdracht 4

Vorbereiding

- U zorgt dat het zijknipperlicht goed bereikbaar is en dat eventuele onderdelen die het vervangen belemmeren zijn verwijderd.

Afname

- U vertelt de kandidaat aan welke zijde het zijknipperlicht vervangen moet worden. U kunt de zijde bij opeenvolgende kandidaten afwisselen.
- U geeft de kandidaat het juiste zijknipperlicht om te vervangen.

Opdracht 5

Vorbereiding

- U zorgt dat één van de dimlichten verkeerd staat afgesteld (u kunt voor de geheimhouding bij opeenvolgende kandidaten het linker- en rechterdimlicht afwisselen) en dat het knopje voor de koplamphoogteverstelling niet op 0 staat.
- U zorgt dat de percentageknop van het koplamp-afstelapparaat op 0% staat en de hoogte van het koplamp-afstelapparaat hoger of lager staat dan de koplamp van de auto.

Afname

- U geeft de kandidaat de volgende reparatie-opdracht:
 - Stel beide koplampen juist af. Voor het afstellen van de koplampen hoeft u geen controles aan het voertuig uit te voeren.

Opdracht 6

Vorbereiding

- U zorgt dat op het voorscherm, waar het zij-knipperlicht vervangen moet worden, vette vingerafdrukken zichtbaar zijn. De rest van het voertuig is schoon.

5 Bronvermeldingen

opdracht	bronvermelding afbeeldingen en media
2	Stichting Cito instituut voor Toetsontwikkeling, 2025

Disclaimer

Dit materiaal is een product van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en in beheer bij het College voor Toetsen en Examens (CvTE) te Utrecht. CvTE accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruik van dit materiaal op welke manier dan ook. CvTE heeft conform de wettelijke bepalingen en voor zover mogelijk het auteursrecht op in dit materiaal gebruikt (bronnen)materiaal geregeld. Diegene die desondanks meent zekere rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht contact op te nemen met het CvTE.

Dit materiaal is vrij te gebruiken voor eigen oefening, studie of privégebruik, alsmede schoolgebruik op niet-commerciële basis. Voor alle andere toepassingen geldt dat het gebruik van in dit product verwerkt (bronnen)materiaal niet is toegestaan zonder toestemming van de rechthebbenden. Op eventueel aangepast werk dient duidelijk vermeld te worden dat er sprake is van een aanpassing van een product van CvTE. Elke schijn van bemoeienis of goedkeuring van CvTE met betrekking tot het nieuwe materiaal dient te worden uitgesloten.