

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 A		richttijd: 100 minuten	
opdracht	omschrijving	nodig	akg*
1	een minitoets maken	ICT-gebruik: Facet	
2	twee mondelinge vragen beantwoorden**		1
3	het motormanagementsysteem controleren		4
4	onderdelen/plaatsen van het smeersysteem noteren		4
5	het smeersysteem controleren		4
6	twee reparatie-opdrachten uitvoeren		4
7	het voertuig afleveren		4
8	een meting uitvoeren aan een onderdeel		4
9	vragen over een filmfragment beantwoorden	ICT-gebruik: mediaplayer	

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

\*\* In het correctievoorschrift vindt u de vragen die u mondeling aan de kandidaat stelt en het antwoordmodel.

## 2 ICT-gebruik

Bij dit onderdeel horen de volgende bestanden:

instructie voor de kandidaat
vr_instructiefilm_MT_A_bb.mp4
vr_instructie_MT_A_bb.pdf

bestanden voor de kandidaat	opdracht
vr_filmfragment_MT_bb.mp4	9

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

### 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

---

materialen:

- een nieuw, passend oliefilter (model schroeffilter)
- een nieuwe, passende oliedrukschakelaar
- motorolie

speciaal gereedschap:

- een EOBD-uitleesapparaat met een uitleg van de codes
- gereedschap voor het oliefilter / de oliedrukschakelaar

voor het practicum:

- een schroefmaat
- een losse nokkenas

voor de mondelinge vragen:

- vraag A1-2-3: een voertuig
- vraag A4-5-6: het voertuig waaraan de kandidaat werkt

### 4 Aanwijzingen

---

#### Motorconditie

##### *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 examinator ziet u toe op het veilig werken door de kandidaat. U laat hem/haar de hefbrug alleen onder toezicht gebruiken.

##### *Vorbereiding opdrachten*

De kandidaat voert dit onderdeel uit aan een compleet voertuig met benzinemotor op een hefbrug.

- Het voertuig heeft een EOBD-aansluiting voor het motormanagementsysteem.
- Het oliefilter en de oliedrukschakelaar zijn gemakkelijk bereikbaar.

En in een practicum:

- met een losse nokkenas.

##### *Volgorde opdrachten*

De opdrachten 4 tot en met 7 dient de kandidaat in de aangegeven volgorde te maken.

##### *opmerking*

*U geeft de kandidaat de gegevens van het voertuig waar hij/zij aan werkt. De kandidaat noteert deze gegevens zelf in het opgavenboekje.*

### **Opdracht 3**

#### *Vorbereiding*

Er is een storing (of gesimuleerd) in het motormanagementsysteem die een foutcode geeft, bijvoorbeeld van de temperatuurzender van het koelsysteem of van de lambdasonde. Het motorstoringslampje brandt.

### **Opdracht 5**

#### *Vorbereiding*

Er zijn olie lekkages (of gesimuleerd) bij het oliefilter en de oliedrukschakelaar.

#### *Afname*

U noteert welke vier onderdelen de kandidaat gaat controleren: het oliefilter, de kleppendecksel(pakking) en het carter (carterstop/aftapplug) en de oliedrukschakelaar.

### **Opdracht 6**

#### *Afname*

U geeft de kandidaat twee reparatie-opdrachten:

- Vervang het oliefilter.
- Vervang de oliedrukschakelaar.

U geeft de kandidaat de benodigde materialen en de juiste motorolie. Ook vertelt u wat het aanhaalmoment van de oliedrukschakelaar is: 10 Nm.

## **5 Bronvermeldingen**

---

nokkenas / Cito  
filmfragment / Cito

*Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling heeft ernaar gestreefd de auteursrechten op hier gebruikt materiaal te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Wie desondanks meent zekere rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht contact op te nemen met Cito.*