

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](https://examenblad.nl).

Inhoud van dit onderdeel:

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

# 1 Overzicht opdrachten

In dit onderdeel maakt de kandidaat een aantal opdrachten in Facet. Hiervoor staat één toetspakket klaar dat door de afnameplanner ingepland moet worden.

Het Facet-deel kan de volgende inhoud bevatten:

- informatie-films voor de kandidaat
- vragen die automatisch gescoord worden, bijvoorbeeld minitoetsvragen
- vragen/opdrachten die u handmatig dient te beoordelen in de Facet-corrector.

## Overzicht

Alle opdrachten in Facet vormen samen opdracht DF. De overige opdrachten zijn genummerd.

onderdeel D		richttijd: 120 minuten	
opdracht	omschrijving	nodig	akg*
DF	<ul style="list-style-type: none"><li>– minitoetsvragen maken</li><li>– vragen en opdrachten over schakelingen**</li></ul>	ICT-gebruik: Facet	
1	een elektro-pneumatische schakeling opbouwen en het relais programmeren	boekje praktijkopdrachten	2
2	een gesprek voeren over de schakeling	boekje praktijkopdrachten	1

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

\*\* handmatig beoordelen in de Facet-corrector

## Volgorde opdrachten

De opdrachten moeten in de aangegeven volgorde gemaakt worden.

# 2 ICT-gebruik

Bij dit onderdeel horen de volgende bestanden:

instructie voor de kandidaat
vr_instructiefilm_PIE_D_kb.mp4
vr_instructie_PIE_D_kb.pdf

bestanden voor de examinerator
vr_digitaal_correctievoorschrift_PIE_kb

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

### 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

---

#### Opdracht DF

- koptelefoon

#### Opdracht 1

##### materialen elektro-pneumatische schakeling

aantal	omschrijving
2	drukknop met maakcontact (terugverend)
1	drukknop met verbreekcontact (terugverend)
1	programmeerbaar relais 24 V DC of AC/DC (er worden 3 ingangen en 3 uitgangen gebruikt)
2	signaallamp 24 V
1	relais 24 V DC
1	dubbelwerkende cilinder
2	snelheidsregelventiel
1	5/2-ventiel elektrisch bediend, 24 V DC veerretour
diverse	aansluitsnoeren en luchtslangen

De opdracht wordt uitgevoerd in een practicumopstelling met perslucht en voeding voor het programmeerbare relais.

- Zorg ervoor dat de luchtdruk (perslucht) op de juiste druk is ingeregeld.
- Zorg voor een juiste en veilige voedingsspanning.
- Leg de juiste materialen klaar voor de kandidaat.

## 4 Aanwijzingen

---

### Opdracht DF

#### *Afname*

De afname in Facet vindt plaats in één zitting die niet onderbroken mag worden.

Een kandidaat maakt de opdrachten in Facet en de overige opdrachten van het onderdeel bij voorkeur op dezelfde dag.

Mocht de afname in Facet niet lukken, neem dan contact op met de helpdesk van Facet. Deze is bereikbaar op telefoonnummer 050 – 599 9925.

*Meer informatie vindt u in de Septembermededeling bij de vakspecifieke mededelingen.*

### Opdracht 1

#### *Vorbereiding*

- Let op: De nieuwe Easy-E4 werkt met Easysoft 7. Dit programmeerbare relais sluit niet goed aan bij het ladderdiagram zoals opgenomen in het boekje praktijkopdrachten. Indien u op uw school met Easy-E4 werkt, dan geeft u de kandidaat een kopie van het ladderdiagram in de bijlage aan het eind van deze instructie. U vertelt de kandidaat dat hij het ladderdiagram op deze bijlage moet gebruiken in plaats van het ladderdiagram in het boekje praktijkopdrachten.

#### *Afname*

- De kandidaat moet de schakeling zonder hulp opbouwen en het besturingsprogramma invoeren. Bij een herkansing geeft u alleen aan of de fout in de schakeling zit, in het besturingsprogramma of in beide. U geeft **niet** aan wat er fout is.
- Als de schakeling en/of het programma uiteindelijk niet juist is, dan corrigeert u de fout voordat de kandidaat aan de volgende opdracht begint.

### Opdracht 2

- Bij de voorbereiding en bij het gesprek mag de kandidaat het boekje praktijkopdrachten gebruiken.
- U geeft de kandidaat de gelegenheid om zelf uit te leggen hoe de schakeling werkt. Hij mag de tekst over de werking **niet** oplezen.
- Zo nodig stelt u vragen om het gesprek op gang te houden.
- Controleer na afloop van de opdracht of het programma is gewist uit het relais en/of Easysoft. Dit voor de volgende kandidaat.

## 5 Bronvermeldingen

---

opdracht	bronvermelding afbeeldingen en media
1	Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2023

### **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.*

# Bijlage

## Ladderdiagram (Easy-E4)

