

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](http://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: 180 minuten	
opdracht	omschrijving	nodig	akg*
1	vragen beantwoorden	3 mondelinge vragen**	1
2	prototype maken	bijlage	6
3	3D-tekening maken	ICT-gebruik: 3D-tekenprogramma	
4	minitoets maken	ICT-gebruik: Facet	

\* 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_DP_C_kb.mp4
vr_instructie_DP_C_kb.pdf

  

bestanden voor de examinerator
vr_digitaal_correctievoorschrift_DP_kb.xlsm

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

## 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

### Opdracht 2

- prototype door u of door een collega gemaakt volgens de werktekening
- gereedschappen en materialen die normaal in een werkplaats aanwezig zijn, aangevuld met:
  - kolomboormachine
  - zetbank
  - verstekzaag (verstekbak is ook toegestaan mits de verstekbak 40 mm of hoger is → dit is nodig om gemakkelijk nauwkeurig te kunnen werken)
  - figuurzaagmachine of decoupeerzaag (met metaalzaagjes geschikt voor het zagen van aluminium)
  - spiraalboor  $\varnothing 2$  mm
  - speedboor  $\varnothing 28$  mm

- gatenzaag  $\varnothing 67$  mm (tolerantie +/- 5 mm), waarbij de centerboor minstens 12 mm uitsteekt
- houtlijm
- lijmkleem
- alle koopedelen zoals aangegeven in de stuklijst (puck mag, maar is niet verplicht)
- alle materialen zoals aangegeven in de kolom afmeting ruw materiaal

Zet voor iedere kandidaat de materialen uit de stuklijst klaar zoals ze in de kolom afmeting ruw materiaal staan.

8	1	puck	beukenhout (holgedraaid)	$\varnothing 52 \times 12$	koopdeel
7	20	draadnagel platkop	staal	$\varnothing 1,2-1,5 \times 18-23^4$	koopdeel
6	8	kruiskopschroef bolkop	staal	$\varnothing 1,9-2,9 \times 6,5-9,5^4$	koopdeel
5B	2	handvat	geschaafd vuren/grenen	$\varnothing 28 \times 80$	$\varnothing 28 \times 200$
5A	2	slagschijf	multiplex/spaanplaat/ mdf/berkentriplex	$\varnothing 67^3 \times 18$ (+/- 5 mm)	18 x 100 x 200
4	2	zijkant	multiplex of berkentriplex <sup>2</sup>	9 x 50 x 818	9 x 50 x 1800 <sup>1</sup>
3	2	voor- en achterkant	multiplex of berkentriplex <sup>2</sup>	9 x 50 x 418	9 x 50 x 1000 <sup>1</sup>
2	2	doel	aluminium	1,5 x 40 x 436	1,5 x 40 x 1000 <sup>1</sup>
1	1	bodem	multiplex of berkentriplex <sup>2</sup>	9 x 400 x 800	9 x 400 x 800 <sup>2</sup>
STUK- NR.	AANT	BENAMING	MATERIAAL	NORMAANDUIDING OF AFMETING (mm)	AFMETING RUW MATERIAAL (mm)

- <sup>1</sup> Voor stuknummers 2, 3 en 4 levert u een strip en stroken aan zoals aangegeven in de kolom afmeting ruw materiaal. De kandidaat maakt deze stuknummers zelf op maat.
- <sup>2</sup> Multiplex en berkentriplex zijn voorbeelden. U mag ook ander plaatmateriaal gebruiken, bijvoorbeeld vuren of grenen, mits u de maten uit de stuklijst aanhoudt (+/- 1 mm).
- <sup>3</sup> Tolerantie van de doorsnede is (+/-) 5 mm.
- <sup>4</sup> U kunt zelf de maatvoering (diameter en lengte) van de schroeven en draadnagels bepalen, mits u binnen de aangegeven norm blijft.

## 4 Aanwijzingen

### *Algemeen*

Bij het plannen van de examenafnames is het noodzakelijk extra tijd in te plannen voor het voorbereiden, opruimen, schoonmaken en in originele staat terugbrengen van de examenruimtes. Deze werkzaamheden vallen niet binnen de richttijden per onderdeel.

### *Vorbereiding*

U bereidt alle opdrachten zorgvuldig voor en u zorgt ervoor dat de uitgangssituatie bij de opdrachten voor alle kandidaten gelijk is.

### *Volgorde opdrachten*

Tijdens het maken van het prototype in opdracht 2 stelt u de kandidaat de vragen van opdracht 1.

### **Opdracht 1**

De drie mondelinge vragen die u bij deze opdracht stelt, vindt u in het correctievoorschrift, evenals het antwoordmodel.

### **Opdracht 2**

- De ingeschatte tijd voor het maken van het prototype (maken, monteren en opruimen) is 120 minuten. Let op: dit is wel schoolafhankelijk.
- Voorafgaand aan het examen maakt u het prototype bij opdracht 2 zelf. Wanneer de kandidaat begint met opdracht 2, plaatst u het prototype in de ruimte. De kandidaat mag het voorbeeld tijdens de hele opdracht bekijken.
- De kandidaat moet bij de uitvoering van deze opdracht persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) gebruiken. Deze PBM worden niet afzonderlijk vermeld in het opdrachtenboekje en in deze instructie. Alle PBM moeten echter altijd beschikbaar zijn, zodat de kandidaat zelf een keuze kan maken.
- De kandidaat moet het prototype geheel zelfstandig maken. Indien u de kandidaat moet bijsturen, een aanwijzing moet geven of een inhoudelijke hulpvraag moet beantwoorden ('Waar ligt X?' is geen hulpvraag), krijgt de kandidaat per bijsturing, aanwijzing of antwoord een punt minder voor het beoordelingsaspect zelfstandig werken tot een maximum van drie punten aftrek.

### **Opdracht 3**

U kiest zelf een geschikt 3D-tekenprogramma, dat u vooraf test op de vereiste functionaliteiten voor de opdracht en op de gebruiksvriendelijkheid voor de kandidaat. Vertel de kandidaat welk programma hij voor deze opdracht mag gebruiken.

Voorbeelden van tekenprogramma's voor het werken in 3D zijn:

- SketchUp Pro
- SpaceClaim
- Solid Edge
- SolidWorks

## **5 Bronvermeldingen**

<b>opdracht</b>	<b>bronvermelding afbeelding en media</b>
2, 3	Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2021

*CvTE 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 CvTE.*