

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: 175 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
vb_instructiefilm_DP_C_kb.mp4
vb_instructie_DP_C_kb.pdf

bestanden voor de examinerator	opdracht
vb_digitaal_correctievoorschrift_DP_kb.xlsm	1-4

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

Opdracht 1

- werktekening van het werkstuk van opdracht 2.
- schuurpapier met een nummer aan de achterzijde
- klauwhamer
- kunststof hamer
- houten hamer
- verstekbak
- winkelhaak
- zwaaihaak

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:
 - liniaal
 - verstekhaak 135 graden
 - spiraalboor $\varnothing 3$ mm en $\varnothing 8$ mm
 - (hand)verzinkboor (met schroefmachine)
 - zetbank
 - machineklem of griptang met een blokje hout
 - kolomboormachine
 - figuurzaagmachine of decoupeerzaag als kandidaten gewend zijn hiermee te werken
 - kapzaag of handzaag
 - grote lijmkleem of bankschroef
 - schuurpapier of vijl
 - houten hamer
 - hulphoutje van 18 mm dik
 - alle koopdelen zoals aangegeven in de stuklijst
 - 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	2	kruiskopschroef	staal	3 x 8 ⁴	koopdeel bolkop
7	2	kruiskopschroef	staal	3,5 x 25	koopdeel verzonken
6	1	houder	aluminium plaat	149 x 61 x 1	149 x 61 x 1
5	1	verbindingspen	rondhout	$\varnothing 8$ x 80	$\varnothing 8$ x 140 ³
4	1	scharnierpen	rondhout	$\varnothing 8$ x 50	
3	1	bevestigingsblok	geschaafd vuren ²	18 x 27 x 60	18 x 27 x 60
2	2	staander	geschaafd vuren ²	9 x 20 x 200	9 x 20 x 200
1	1	presentatieplank	multiplex ¹	9 x 150 x 260	9 x 150 x 260
STUK-NR.	AANT.	BENAMING	MATERIAAL	NORMAANDUIDING OF AFMETING (mm)	AFMETING RUW MATERIAAL (mm)

¹ In plaats van multiplex mag u ook mdf of spaanplaat gebruiken.

² Het geschaafd vurenhout is een voorbeeld. U mag ook een andere houtsoort gebruiken, indien u de maten uit de stuklijst aanhoudt (+/- 1 mm).

³ Voor stuknummer 4 en 5 levert u rondhout of deuvelhout aan van 140 mm. De kandidaat zaagt deze zelf op maat.

⁴ De bolkopschroef van 3 x 8 mag u vervangen door een andere bolkopschroef die goed past, bijvoorbeeld met lengte 9 of 10 mm.

4 Aanwijzingen

Opdracht 1

Tijdens het maken van het werkstuk in opdracht 2 stelt u de kandidaat drie mondelinge vragen. Deze vindt u in het correctievoorschrift, evenals het antwoordmodel.

Opdracht 2

- De ingeschatte tijd voor het maken van het prototype (maken, monteren en opruimen) is 105 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.
- Stel (indien nodig) voorafgaand aan het examen bij de zetbank(en) de buigradius in die passend is bij de plaatdikte.
- Voor het verzinken kunt u eventueel een handverzinkboor klaarleggen of een schroefmachine met een verzinkboortje.
- Om te voorkomen dat kandidaten lang op elkaar moeten wachten bij de machines, verdeelt u de kandidaten die tegelijkertijd werken in drie groepen:
 - De eerste groep laat u starten met het aftekenen en zagen van de presentatieplank (stuknummer 1) met de figuurzaagmachine of decoupeerzaag.
 - De tweede groep laat u starten met de overige stuknummers van hout (stuknummer 2, 3, 4 en 5).
 - De derde groep laat u starten met het aftekenen, boren en zetten van metaal (stuknummer 6).
- De kandidaat moet het werkstuk geheel zelfstandig maken. Indien u de kandidaat moet bijsturen, een aanwijzing moet geven of een inhoudelijke hulpvraag moet beantwoorden, 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 technische tekenprogramma's voor het werken in 3D zijn:

- SketchUp Pro
- SpaceClaim
- Solid Edge
- SolidWorks

5 Bronvermeldingen

Viktor Chursin / Shutterstock.com

9dream studio / Shutterstock.com

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.