

Keuzedeel mbo

# 3D-tekenen

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0280**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving

Gevalideerd door: Raad van Toezicht KBB Vakopleiding Carrosseriebedrijf (VOC)

Op: 15-04-2014

# 1. Algemene informatie

D1: 3D-tekenen

## Studielast

240

## Beroepsvereisten

Nee

## Certificaten

Ja

### Scholingsbehoefte/landelijke herkenbaarheid

Binnen de maakindustrie wordt steeds meer gewerkt met 3D modellen die gegenereerd zijn vanuit 3D tekenprogramma's. Werknemers binnen maakbedrijven in de precisietechniek zijn onvoldoende toegerust om te werken met de nieuwste technologie zoals, Model based definition. Er is behoefte aan professionalisering van werknemers op het gebied van 3D-tekenen en 3D tekenprogramma's. Dit keuzedeel voorziet in de scholingsvraag om constructiewerkers, plaatwerkers en verspaners hierin bij te scholen.

### Ingangsdatum certificaat

19-10-2019

## Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op [www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers](http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers)

## Toelichting

Waar mogelijk is dit keuzedeel afgestemd op het kwalificatiedossier Technisch Teken (niveau 4; penvoerder Kenteq).

### Relevantie van het keuzedeel

Dit keuzedeel heeft een verbredende functie en is zowel gericht op doorstroom naar een hoger niveau als een betere uitstroom richting de arbeidsmarkt. Daarnaast vergroot de deelnemer met dit keuzedeel zijn employability op de arbeidsmarkt. Veel (grote) carrosseriebouwbedrijven hebben een eigen ontwerp/tekenafdeling, doorstroom vanuit de werkplaats naar de ontwerp/tekenafdeling zou een logische doorstroommogelijkheid kunnen zijn.

### Beschrijving van het keuzedeel

De beginnend beroepsbeoefenaar verzamelt de benodigde ontwerpgegevens en informatie voor het tekenwerk. In overleg met zijn leidinggevende worden de werkzaamheden afgestemd en gepland.

De beginnend beroepsbeoefenaar vervaardigt 3-dimensionale ontwerptekeningen of wijzigt tekeningen. Hij voert eenvoudige berekeningen uit en werkt volgens normen. De Beginnend beroepsbeoefenaar controleert zijn eigen werk en rapporteert aan zijn leidinggevende.

### Branchevereisten

Nee

### Aard van keuzedeel

Doorstroom

Verbredend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Tekent onderdelen

#### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt volgens standaard werkwijzen. Hij past basiskennis en vaardigheden toe. Hij heeft te maken met afbreukrisico's, bijvoorbeeld door kosten die veroorzaakt worden door fouten in tekeningen of materiaallijsten.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol. Hij is verantwoordelijk voor een deskundige en correcte uitvoering van de opgedragen werkzaamheden. Hij werkt onder leiding van en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft basiskennis van gebruikte symbolen in tekeningen
- heeft basiskennis van diverse materialen en hun eigenschappen en toepassingen
- heeft basiskennis van (opbouw)voorschriften
  
- kan eenvoudige schema's lezen en tekenen (handmatig of met gebruik van software)
- kan 2- en 3-dimensionale tekeningen lezen

### D1-K1-W1: Verzamelen van informatie voor het tekenen

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar verzamelt de benodigde ontwerpgegevens en informatie voor het tekenwerk. Hij overlegt hierover met zijn direct leidinggevende en eventuele andere betrokkenen om af te stemmen. In overleg met zijn direct leidinggevende plant hij de fasen van zijn eigen werk.

#### Resultaat

Complete en juiste informatie om de gewenste tekening(en) en documenten te maken.  
Een planning voor de uitvoering van het eigen werk.

#### Gedrag

Op basis van zijn vakkennis en ruimtelijk inzicht bepaalt de beginnend beroepsbeoefenaar welke informatie hij nodig heeft. Overlegt tijdig met betrokkenen.  
Houdt bij het plannen van zijn werk rekening met mogelijke wijzigingen en problemen om tijdnoed te voorkomen.  
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren

### D1-K1-W2: Maken van 3-dimensionale tekeningen

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt het ontwerp uit in verschillende 3-dimensionale tekeningen. Hij maakt nieuwe tekeningen of wijzigt tekeningen van enkelvoudige of samengestelde delen. Ten behoeve van het tekenwerk maakt hij eenvoudige berekeningen. Hij bepaalt de maatvoering van de onderdelen binnen de normen van de ontwerpspecificatie. Hij geeft maten aan in de tekening, de te gebruiken materialen, aanduidingen en eventuele symbolen.

#### Resultaat

Tekeningen (3-dimensionaal) op basis waarvan een enkelvoudig of samengesteld deel gemaakt kan worden.

#### Gedrag

#### D1-K1-W2: Maken van 3-dimensionale tekeningen

Gebruikt zijn vaktechnisch inzicht om tekeningen op te zetten en deze vlot en nauwkeurig uit te werken.

Tekent volgens de geldende regels, normen en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W3: Afronden van tekenwerkzaamheden

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar controleert zijn eigen tekenwerkzaamheden. Hij ruimt zijn werkplek op en rapporteert de laatste stand van zaken aan zijn direct leidinggevende en eventuele andere betrokkenen.

##### Resultaat

De werkplek is opgeruimd.

##### Gedrag

Controleert ter afronding nog een keer nauwkeurig zijn tekenwerk.

Ruimt volgens geldende voorschriften op.

Rapporteert tijdig en bondig over de stand van zaken.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Formuleren en rapporteren