



Departamento di  
Enseñansa Aruba

Beroepsgerichte Keuzedeel  
voor het Arubaanse Beroepsonderwijs

# Verdieping techniek en materialenkennis

behorend bij één of  
meerdere kwalificaties

Kwalificatieniveau 2&3

Code  
K0180

Geldig vanaf  
Augustus 2024

## Keuzedelen

Aan elke kwalificatie zijn keuzedelen verbonden. Met keuzedelen kan de deelnemer zijn vakmanschap verbreden of verdiepen. Een keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de deelnemer of vergemakkelijkt de doorstroom naar een vervolgstudie. Er zijn beroepsgerichte keuzedelen die verbonden zijn aan een of meerdere kwalificaties, en er zijn ook sectoroverstijgende keuzedelen, die beschikbaar zijn voor alle kwalificaties. Deze sectoroverstijgende keuzedelen zijn gericht op vervolgonderwijs en of verbreding.

De keuzedelen die verbonden zijn aan bepaalde kwalificaties staan aangegeven in het desbetreffende beroepskwalificatiedocument (BKD). De keuzedelen maken geen deel uit van de kwalificatie, maar zijn er wel aan gekoppeld en vormen als het ware een 'plus' op het diploma.

De BKD's en alle beschikbare keuzedelen zijn te vinden op [www.ea.aw](http://www.ea.aw).

# 1. Algemene informatie

D1: Verdieping techniek en materialenkennis	
Studielast	
240	
Wettelijke beroepsvereisten	
Nee	
Certificaten	
Ja, door ABO-certificaat te koppelen aan keuzedelen wordt de waarde en herkenbaarheid voor de arbeidsmarkt vergroot. Scholingsbehoefte/landelijke herkenbaarheid Met de ontwikkeling van Smart industry (de verregaande digitalisering en verweving van apparaten, productiemiddelen en organisaties) ontstaan nieuwe manieren van produceren, waardoor de industrie sneller, duurzamer en goedkoper kan produceren. Operators werkzaam in de maakindustrie komen hierdoor in aanraking met diverse niet-standaard materialen en technieken, waarvoor zij in het verleden niet zijn opgeleid. Na het volgen van dit keuzedeel blijven mechanisch operators in de maakindustrie inzetbaar in de veranderende arbeidsmarkt.	
Behorend bij kwalificaties	
Dit is een beroepsgerichte keuzedeel en is verbonden aan de volgende kwalificatie(s): Bij het BKD Mechatronica NL-Crebonr. 23360	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Monteur mechatronica NL-Crebonr. 25891, kwalificatieniveau 2</li><li>• Eerste monteur mechatronica NL-Crebonr. 25892, kwalificatieniveau 3</li></ul>	
Toelichting	
In hun opleiding komen de Medewerker productpresentatie, Medewerker sign, Allround signmaker, Stand- en decorbouwer en Allround stand- en decorbouwer in aanraking met diverse materialen en technieken. De ontwikkelingen in deze vakgebieden gaan echter snel. In dit keuzedeel leert de beginnend beroepsbeoefenaar daarom ook de mogelijkheden van niet-standaard materialen en technieken voor het vervaardigen van 3D-producten te onderzoeken en deze materialen en technieken toe te passen. Hierbij kan het voor de verschillende vakgebieden om dezelfde materialen en technieken gaan, maar ook om materialen en technieken die alleen in een van de vakgebieden worden toegepast.	
Relevantie van het keuzedeel Het volgen van dit keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de beginnend beroepsbeoefenaar, omdat de ontwikkelingen in de branches waarvoor zij worden opgeleid snel gaan.	
Beschrijving van het keuzedeel In dit keuzedeel leert de beginnend beroepsbeoefenaar de mogelijkheden van niet-standaard materialen en technieken voor het vervaardigen van 3D-producten te onderzoeken en deze materialen en technieken toe te passen. Hierbij kan het voor de verschillende vakgebieden (sign, stand- en decorbouw en productpresentatie) om dezelfde materialen en technieken gaan, maar ook om materialen en technieken die alleen in een van de vakgebieden worden toegepast.	
Branchevereisten	
Nee	
Aard van keuzedeel	
Verdiepend	

## 2. Uitwerking

D1-K1: Past niet-standaard technieken en materialen toe
<b>Complexiteit</b>
De werkzaamheden van de beginnend beroepsbeoefenaar zijn enerzijds onderzoekend en anderzijds uitvoerend van aard. De complexiteit wordt met name bepaald door het feit dat hij werkt met voor hem onbekende materialen en technieken, waarvan hij de mogelijkheden moet onderzoeken en waarmee hij moet leren werken. Hiervoor moet hij beschikken over basiskennis en in sommige gevallen algemene kennis van de betreffende materialen en technieken en de richtlijnen voor gebruik.
<b>Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid</b>
De beginnend beroepsbeoefenaar past de niet-standaard materialen en technieken in principe zelfstandig toe, maar kan hierbij wel een deskundige raadplegen.
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
De beginnend beroepsbeoefenaar: <ul style="list-style-type: none"><li>• bezit kennis van richtlijnen rond Arbo, milieu en veiligheid met betrekking tot de nieuwe materialen/technieken</li><li>• bezit basiskennis van diverse niet-standaard materialen voor het vervaardigen van 3D-producten zoals deze in de beroepspraktijk worden toegepast</li><li>• bezit basiskennis van diverse niet-standaard verwerkingstechnieken voor het vervaardigen van 3D-producten zoals deze in de beroepspraktijk worden toegepast</li><li>• bezit kennis van nieuwe ontwikkelingen op het gebied van materialen en technieken in het vakgebied</li><li>• bezit kennis van vakterminologie rond (het toepassen van) materialen en technieken</li> <li>• kan handleidingen en leveranciersrichtlijnen lezen en interpreteren</li></ul>

## D1-K1-W1: Onderzoekt de mogelijkheden van nieuwe materialen/technieken

### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar achterhaalt informatie over de nieuwe materialen/technieken die hij wil toepassen. Hij onderzoekt de toepas-singsmogelijkheden, de beperkingen, de rol van omgevingsfactoren, de kosten, etc. Indien nodig raadpleegt hij deskundigen op het betreffende gebied. Vervolgens maakt hij zich het werken met de nieuwe materialen/technieken eigen.

### Resultaat

De beginnend beroepsbeoefenaar is op de hoogte van de mogelijkheden van de nieuwe materialen/technieken en heeft zich het werken hiermee eigen gemaakt.

### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- onderzoekt op gestructureerde wijze de (on)mogelijkheden van de nieuwe materialen/technieken;
- benadert deskundigen met gerichte vragen over de nieuwe materialen/technieken;
- maakt zich het werken met de nieuwe materialen/technieken in oefensituaties op actieve wijze eigen
- gebruikt materialen en middelen efficiënt, effectief en zorgvuldig.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Materialen en middelen inzetten, Onderzoeken, Leren

## D1-K1-W2: Maakt producten met niet-standaard materialen/technieken

### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar maakt op basis van een concrete opdracht de vertaalslag naar producten. Hij controleert de gegevens en zorgt indien nodig voor aanvullende gegevens. Hij kiest een werkvolgorde. Hij maakt de producten op basis van de opdracht. Indien de omstandigheden of de opdrachtgever dat vereisen past hij de producten aan. Indien van toepassing monteert hij de producten. Hierbij past hij de onderdelen indien nodig aan de situatie aan. Hij lost problemen bij het maken en monteren van de producten op.

### Resultaat

De producten met niet-standaard materialen/technieken zijn conform opdracht gemaakt.

### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- controleert de gegevens zorgvuldig en zorgt voor aanvullende gegevens;
- kiest een logische werkvolgorde;
- maakt en monteert de producten op basis van vaktechnisch en ruimtelijk inzicht en past deze desgewenst aan;
- gebruikt materialen en middelen efficiënt en effectief en gaat hier zorgvuldig mee om;
- maakt en monteert de producten volgens de gestelde kwaliteits- en productiviteitsniveaus, controleert aan de hand van de eisen tijdens en aan het eind van zijn werkzaamheden nauwkeurig het resultaat, signaleert problemen tijdig en lost problemen adequaat op.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren, Kwaliteit leveren

