



Departamento di
Enseñansa Aruba

Beroepsgerichte Keuzedeel
voor het Arubaanse Beroepsonderwijs

Digitaal produceren 3D object

behorend bij één of
meerdere kwalificaties
Kwalificatieniveau 4

Code
K0355

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.

1. Algemene informatie

D1: Digitaal produceren 3D object

Studielast

240

Wettelijke beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Ja.

Het realiseren van 3D objecten middels digitale aansturing ('3D-printen') is een ontwikkeling die op steeds meer terreinen wordt toegepast. Het werken met 3D objecten op de 'oude' manier is voor de ruimtelijk vormgever, allround signmaker en signspecialist dagelijks werk. 3D objecten realiseren door middel van digitale aansturing is een nieuwe ontwikkeling met ongekeerde mogelijkheden. Hiermee ervaring opdoen versterkt de positie van ervaren beroepsbeoefenaren op de arbeidsmarkt.

Behorend bij kwalificaties

Dit is een beroepsgerichte keuzedeel en is verbonden aan de volgende kwalificatie:

Bij het Elektrotechnische systemen en installaties (NL-Crebonr. 23300)

- Technicus elektrotechnische industriële systemen en installaties (NL-Crebonr. 25738), ABO kwalificatieniveau 4
- Technicus elektrotechnische installaties in de gebouwde omgeving (NL-Crebonr. 25739), ABO kwalificatieniveau 4

Toelichting

Dit keuzedeel vormt een specialisatie op de realisatie van een ruimtelijk ontwerp en/of signproduct.

De beginnend beroepsbeoefenaar kan door middel van digitale aansturing het creatieve ontwerp in 3D realiseren.

Het gaat om kennis en technologie die snel verandert en die van de beginnend beroepsbeoefenaar een innovatieve werkhouding vraagt.

Relevantie van het keuzedeel

Het realiseren van 3D objecten middels digitale aansturing is een ontwikkeling die op steeds meer terreinen wordt toegepast; naast creatie & design o.a. in de architectuur en voor medische toepassingen. Het werken met 3D objecten op de 'oude' manier is voor de ruimtelijk vormgever, allround signmaker en signspecialist dagelijks werk. 3D objecten realiseren door middel van digitale aansturing is een tamelijk nieuwe ontwikkeling met ongekeerde mogelijkheden. Hiermee ervaring opdoen versterkt de positie van deze beginnende beroepsbeoefenaren op de arbeidsmarkt. Dit keuzedeel is niet specifiek gericht op doorstroom maar het is wel een pré voor het HBO omdat het HBO zich hier ook mee bezighoudt.

Beschrijving van het keuzedeel

De beginnend beroepsbeoefenaar realiseert 3D objecten door middel van digitale aansturing.

Branchevereisten

Nee

Aard van keuzedeel

Verdiepend

2. Uitwerking

D1-K1: Realiseert een 3D object via digitale aansturing
Complexiteit
<p>De werkzaamheden van de beginnend beroepsbeoefenaar zijn vooral uitvoerend van aard en worden met name op basis van ervaringen met programmering, materialen en constructiewijzen uitgevoerd. De complexiteit ligt daarin, dat de beginnend beroepsbeoefenaar op basis van de aanwezige randvoorwaarden een ontwerp moet maken voor een reclame/presentatie/communicatie-middel dat in 3D te realiseren is. Hij moet kennis en inzicht hebben van vormgeving, kleuren, materialen, middelen en gereedschappen en deze kunnen toepassen en combineren voor realisatie in 3D. Verder moet hij adequaat kunnen omgaan met complicerende factoren als middelen en/of constructiewijzen anders blijken te zijn dan vooraf voorzien.</p>
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid
<p>De beroepsbeoefenaar werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor zijn eigen werk. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende. Bij grotere projecten wordt er in teamverband gewerkt en werkt de beroepsbeoefenaar samen met gelijken.</p>
Vakkennis en vaardigheden
<p>De beginnend beroepsbeoefenaar:</p> <ul style="list-style-type: none">• heeft specialistische kennis van programmeren van 3D printapparatuur voor reclame-, presentatie-, en/of communicatiemiddelen• heeft specialistische kennis van materialen geschikt voor in 3D te printen reclame-, presentatie- en/of communicatiemiddelen• heeft specialistische kennis van 3Dprintconstructies van reclame-, presentatie- en/of communicatiemiddelen • kan zijn kennis van materialen en middelen in relatie tot 3D printen van reclame-, presentatie- en/of communicatiemiddelen creatief inzetten• kan omgaan met 3D printapparatuur voor reclame-, presentatie- en/of communicatiemiddelen• kan inzet van 3D printapparatuur voor reclame-, presentatie- en/of communicatiemiddelen beargumenteren

D1-K1-W1: Maakt een 3D ontwerp voor digitale productie

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar baseert zijn ontwerp op de ontwerp wensen/-eisen. Hij maakt een creatief en uitvoerbaar (deel-)ontwerp voor een reclame-, presentatie- en/of communicatiemiddel dat geproduceerd kan worden met behulp van digitale aansturing.

Resultaat

Een bruikbaar, innovierend ontwerp voor een 3D reclame-, presentatie- en/of communicatieobject dat geproduceerd kan worden met behulp van digitale aansturing.

Gedrag

De beroepsbeoefenaar

- probeert verschillende mogelijkheden (wat betreft model, vorm, constructie, volume, materiaal) voor het produceren van 3D objecten uit;
- kijkt naar het ontwerp en de digitale realisatie vanuit een breed perspectief en probeert door verschillende benaderingswijzen nieuwe inzichten te verkrijgen;
- komt bij het ontwerpen met creatieve ideeën;
- bepaalt op basis van ontwerp wensen en productiemogelijkheden welke materialen en middelen geschikt zijn;
- maakt weloverwogen keuzes;
- komt met een veelzijdig, innovierend ontwerp.

De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten, Onderzoeken, Creëren en innoveren

D1-K1-W2: Realiseert het 3D object door digitale aansturing

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar gaat voor de realisatie van het 3D object uit van het ontwerp. Hij programmeert het printen van het 3D object in de specifieke software die de 3D apparatuur digitaal aanstuurt. Hij bedient de 3D apparatuur. Hij past de gekozen constructietechnieken en materialen toe.

Resultaat

3D object dat volgens ontwerp digitaal is gerealiseerd.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar

- programmeert de digitale aansturing vanuit zijn vaktechnisch inzicht en maakt daarbij optimaal gebruik van de mogelijkheden van de software;
- gebruikt materialen en middelen effectief en vindingrijk;
- bedient de apparatuur zorgvuldig conform vereisten;
- probeert knelpunten eerst zelf op te lossen voordat anderen worden geraadpleegd.

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

D1-K1-W3: Rondt de digitale 3D realisatie af

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar presenteert het eindresultaat aan de opdrachtgever/klant. Hij beantwoordt eventuele vragen. Hij zorgt voor opslag van relevante data.

Resultaat

De keuzes die aan het 3D object voor reclame-, presentatie- en/of communicatiedoeleinden ten grondslag liggen zijn duidelijk voor de opdrachtgever/klant. De opdrachtgever/klant is enthousiast en overtuigd van de kwaliteit van het 3D object.
Relevante productiedata zijn correct opgeslagen.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar

- onderbouwt gemaakte keuzes;
- presenteert zijn creatie met enthousiasme en weet anderen in zijn enthousiasme mee te trekken;
- weet anderen te overtuigen van de deskundigheid waarmee hij het 3D object heeft gerealiseerd;
- bepaalt welke data relevant zijn voor opslag;
- slaat productiedata (programmering en specificaties) op conform voorgeschreven procedures.

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

