Training SketchUp of Tinkercad voor 3D-printing

Eendaagse cursus voor docenten waarin zowel de basis van het 3D-ontwerpen in SketchUp of Tinkercad als printen in 3D via een 3D-printer wordt toegelicht. Deze 3D-printer kan je extra bijbestellen maar is niet noodzakelijk.

Er zijn geen data gepland. Meld s.v.p. jouw interesse voor deze cursus bij helpdesk@bijscholingvmbo.nl (mailto:helpdesk@bijscholingvmbo.nl?SUBJECT=Belangstelling%20voor%20Training%20SketchUp%20of%20Tinkercad%20voor%203D-printing).

★ ★ ★ ★ ★

Gebaseerd op 116 beoordelingen

STUDIEBELASTINGSUREN

Contacturen	6
Voorbereiding en huiswerk	0
TOTAAL	**6**

RELATIE MET BEROEPSGERICHT PROGRAMMA

Module 2D- en 3D-ontwerp

Over de training SketchUp of Tinkercad voor 3D-printing

De workshop start met een kennismaking met SketchUp of Tinkercad. Er worden zelfbedachte ontwerpen gecreëerd. Daarna wordt de 'creatie' op juiste wijze voorbereid om aan de printer aangeboden te kunnen worden voor productie. Het volgende onderdeel van de workshop is het bespreken/assembleren van de 3D-printen, waarbij onder begeleiding van de trainer kennis wordt opgedaan over de printeronderdelen en hun functionaliteiten, dit om de mogelijkheden van de printer te leren kennen en eventuele storingen beter te kunnen oplossen. Als laatste wordt een begin gemaakt met het 'produceren' van het eigen in SketchUp gemaakte ontwerp.

Deel 1: Introductie Sketchup of Tinkercad

Introductie in SketchUp (3 uur)

SketchUp is een computerprogramma waarmee in 3D kan worden getekend. Het programma is eind twintigste eeuw ontwikkeld om eenvoudiger 3D-objecten te ontwerpen. Enkele van zijn functies zorgen ervoor dat ontwerpers met hun ontwerpen kunnen "spelen". Het is mogelijk om met behulp van SketchUp gebouwen te tekenen en deze gebouwen te tonen in Google Earth als driedimensionale objecten. De grootste doorbraak heeft dit programma te danken aan de Push-Pull techniek, waarmee men vlakken van een 3D-model eenvoudig kan induwen of uittrekken.

- Starten met SketchUp Make
- Objecten organiseren en manipuleren
- 3D-objecten creëren

Introductie in Tinkercad (3 uur)

TinkerCad is een leuk en eenvoudig programma waarmee je 3D figuren kan modelleren. Deze 3D figuren kunnen later indien gewenst geprint worden met een 3D printer tot een echt object. Een 3D printer bouwt een object laag per laag op. Dit kan in verschillende materialen. De meest courantematerialen zijn PLA en ABS. Met de meest eenvoudige printers zijn al heel veel dingen mogelijk. Je kunt bijvoorbeeld in verschillende kleuren printen en er zijn heel veel vormen mogelijk. Wel zijn de printbare objecten in grootte beperkt.

Tinkercad opstarten
- Online tekenprogramma
- Website van Tinkercad https://tinkercad.com
- Eigen account aanmaken

Nieuw project aanmaken
- Inloggen met je account
- Objecten organiseren en manipuleren

Een vorm tekenen en verplaatsen
- Werken met standaard vormen
- 3D objecten creëren
- Verschalen, kopiëren en plakken
- Hulpmiddelen en labels

Camera gebruiken
- via de muis
- via de Tinkercad camera toolbar

Deel 2: 3D-printer assemblage en toepassing (3 uur)

Het hele proces van input tot output wordt uit de doeken gedaan waaronder tekenmogelijkheden, scan mogelijkheden, en de slice software die een 3D-printer aanstuurt. Een relatie wordt gelegd met het in deel 1 behandelde programma.

- Assembleren van de Creality Ender 3

- Keuze van resoluties-PLA materiaal
- Nozzle temperatuur
- Slice software. Compatible met alle open Source
- 3D-printen in praktijk (FDM)

De deelnemers die ook de 3D-printer hebben besteld, nemen de geassembleerde 3D-printer mee en kunnen deze direct op school inzetten. De bestellink voor de 3D-printer tref je onderaan in de berichtgeving.

Met deze training ben je in staat om het gehele proces van ontwerp tot 3D-print in eigen beheer vorm te geven.

Voorkennis nodig:	Nee
Werkvorm:	cursus
Scholingsveld:	praktijkleer / vakkennis
Voorbereiding noodzakelijk:	Nee
Aanbod mogelijk gemaakt door OCW en VO-raad:	Ja

Aanbieder:	House of Media
Soort aanbieder:	particulier onderwijs
Contactpersoon:	Belinda Kampf
Meer informatie:	Kwartiermaker Herman Bremer, hbremer@pantarijn.nl (mailto:hbremer@pantarijn.nl)
Cursusdata: Er zijn geen data gepland. Meld s.v.p. jouw interesse voor deze cursus bij helpdesk@bijscholingvmbo.nl (mailto:helpdesk@bijscholingvmbo.nl?SUBJECT=Belangstelling%20voor%20Training%20SketchUp%20of%20Tinkercad%20voor%203D-printing).	
Prijs:	200 euro per persoon

Gevalideerd door lerarenregister:	J5rElBFq4H
Leercyclus benoemd:	Ja

Opmerkingen:

Deze training kan via de kwartiermaker (mailto:hbremer@pantarijn.nl) op een locatie naar voorkeur worden vormgegeven. Je draagt zorg voor minimaal 8 deelnemers, een passende trainingslocatie met de juiste facililteiten en draagt zelf zorg voor catering.

Bestellen hardware

Hardware valt niet onder de subsidievoorwaarden. Hardware bij de trainingen van House of Media is niet noodzakelijk maar wel handig voor cursisten. Om deze reden kunt via onderstaande link de hardware rechtstreeks bij de aanbieder bestellen. Facturering verloopt via de aanbieder en uitlevering vind plaats op de cursusdag. Voor vragen over de hardware kan je de aanbieder benaderen.

Druk hier om hardware te bestellen
(https://docs.google.com/forms/d/1UISiVZvjIFIVRnYQWJJ6fSj3biLJRxmv3NLo4PV2qwM/edit)