

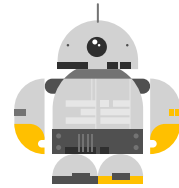
Technologie en Lasersnijden

Algemene informatie

Het doel van deze masterclass is kinderen van groep 7 en/of 8 kennis laten maken met lasersnijden. Uit de 7 werelden van techniek, past deze masterclass bij wereld 5: De wereld van Ontwerp, Productie & Wereldhandel. De lessenserie wordt georganiseerd door Baanbrekend leren (Sterk Techniekonderwijs, STO) in samenwerking met het Primair Onderwijs (PO) en de vmbo-school.

De masterclass bestaat uit

1. Introductieles op de basisschool;
2. Vervolgles in het Technolab van het Alma College.



Voorbereiding leerkracht van de basisschool

Bekijk als eerste de onderstaande filmpjes. Hiermee krijg je een kijkje in de 7 werelden van techniek en wat je met een lasersnijder kan.

Voor de leerlingen van de basisschool is het belangrijk om te weten wat er tegenwoordig allemaal mogelijk is op het gebied van techniek. Denk bijvoorbeeld eens aan stofzuigen. Dit werd altijd met de hand gedaan, maar tegenwoordig is er de mogelijkheid om dit door een robotstofzuiger te laten doen, die zelf jouw vloer schoonhoudt als je hem aan het werk zet.

De 7 werelden van techniek:

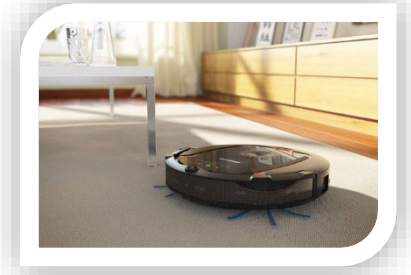
[De wereld van Ontwerp, Productie & Wereldhandel - YouTube](#)

Wat is een lasersnijder:

[MakeBlock LaserBox Introductie Nederlands - YouTube](#)

Technologie van de toekomst:

[Hoe ziet jouw leven er over 20 jaar uit? | UITGEZOCHT #20 - YouTube](#)



Kerdoelen van deze masterclass

Kerdoel 42 De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur.

Kerdoel 44 De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.

Kerdoel 45 De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.

Les 1: het product van de toekomst

Deze les wordt gegeven door de eigen leerkracht op de basisschool

** Bij voorkeur de leerkracht die ook meegaat naar het vmbo*

Introductie

1. De les begint met het ophalen van de voorkennis van leerlingen door vragen te stellen aan de klas.

Stel vragen als:

- Waar denk je aan bij technologie?
 - Noem van deze apparaten de moderne versie: Typmachine, mobiele telefoon en paard en wagen.
 - Welke apparaten maken jouw dagelijkse leven makkelijker?
2. Toon het volgende filmpje:
 - [Hoe ziet jouw leven er over 20 jaar uit? | UITGEZOCHT #20 - YouTube](#)

Kern

3. Je vertelt de leerlingen dat ze bezig gaan met het ontwerpen van een product van de toekomst.
4. De leerlingen krijgen allemaal een A4'tje en mogen een voorwerp wat je dagelijks gebruikt gaan ontwerpen, maar dan zo dat het nog makkelijker is. Gebruik hier als voorbeeld een wasmachine die zelf de kleding droogt of een bed die zichzelf opmaakt. Zolang het product maar niet bestaat is alles mogelijk.
5. De leerlingen gaan nu zelf aan de slag met het ontwerpen en tekenen van hun eigen product van de toekomst. Mochten er leerlingen zijn die moeite hebben met het kiezen van een product zet dan op het bord een aantal alledaagse voorwerpen die ze op weg kunnen helpen zoals:
 - stoel, tafel, wasmachine, droger, fiets, kruiwagen, wc, douche, pen, enz.

Afsluiting

6. Laat de ontworpen producten aan elkaar zien en vertel daarbij ook hoe het product werkt.

Kijk met de leerlingen vooruit op de les in het Technolab van het Alma College. Mocht er tijd over zijn bekijk dan alvast met de klas het volgende filmpje:

- [MakeBlock LaserBox Introductie Nederlands - YouTube](#)



Les 2: op de vmbo-school aan de slag

Deze les wordt gegeven door een docent op het Alma College

Algemene informatie

Tijd: +- 90 minuten

De leerlingen krijgen op locatie een introductie en een opdracht die ze onder begeleiding gaan maken met de lasersnijder.

Introductie

1. De les begint met een welkomstwoord voor leerlingen, leerkrachten, ouders en begeleiders. Ook krijgen ze uitleg wat ze vandaag gaan doen.
2. Aan de hand van een presentatie krijgen de leerlingen een blik op de lasersnijder en uitleg over de opdracht die ze krijgen.
3. Er is tijd om vragen te stellen.

Kern

Leerlingen gaan individueel een monster ontwerpen die wordt uitgesneden door de lasersnijder. De leerlingen maken hier kennis met technologie, techniek en worden getest op hun creativiteit. Ze worden hierbij ondersteund door de begeleiders.

Als een leerling klaar is mag hij extra onderdelen uitsnijden of mag hij zijn monster versieren met potloden en stiften.



Afsluiting

We sluiten gezamenlijk af en kijken terug op het gemaakte werk. Het doel is dat iedereen naar huis gaat met het gemaakte monster.

