

# Meubeldesign

Auteur/school	Libanon Lyceum Rotterdam
Schoolja(a)r(en)	Klas 3
Benodigde tijd (lesuren / weken)	10 lesweken met 150 min
Bètawereld(en)	Leefstijl en vormgeving
Eindtermen	A2, A4, A5, A7, A8, A10, B1, B2, B4.1, B4.2, B4.4, B4.5, B4.6, C4
Type opdrachtgever (bedrijf, instelling, overheid)	Bedrijf
Type opdracht (ontwerp, onderzoek, ...)	Ontwerp
Gebruikte technologieën	Ontwerpssoftware, CNC frees
LOB (info over opleiding(en), beroep(en))	Hout- en meubileringscollege, meubelmaker
Op te vragen bij	Lianne Nijkamp-Koornneef, knf@llr.nl

## Korte omschrijving

### Situatie

Een timmerbedrijf vervaardigt jacht- en scheepsinterieurs, meubels en speciale items en verzorgt betimmering en interieur van gebouwen. Zij zijn gespecialiseerd in ronde en gebogen vormen die gemaakt zijn van hout. De opdrachtgever is innovatief, ambitieus en snelgroeiend. Toewijding en probleemoplossing staan bij het bedrijf centraal. Ze werken voornamelijk op projectbasis, daarnaast ontwerpen, maken en verkopen zij enkele producten zelf.

### Opdracht:

De opdrachtgever wil dat de leerlingen zitmeubilair voor een kinderdagverblijf ontwerpen die door de opdrachtgever verder uitgewerkt en geproduceerd kan worden, rekening houdend met de specialiteiten van het bedrijf.

### Proces van de leerlingen/ programma van eisen:

De leerlingen maken een projectopzet en houden iedere les hun logboek bij. Ter voorbereiding maken de leerlingen een moodboard voor het ontwerp. Daarna onderzoeken de leerlingen verschillende verbindingen die gebruikt kunnen worden en de werking van een CNC frees. Door middel van een brainstormmethode zullen verschillende schetsen worden gemaakt, deze zullen leiden tot een uiteindelijk ontwerp. Er wordt een maattaabel gebruikt om de afmetingen van het ontwerp te bepalen. Het ontwerp wordt uitgewerkt in een technische tekening en een schaalmodel (schaal 1:2) (een 3D-print mag ook)

### Programma van eisen:

- Het zitmeubel moet met de CNC vervaardigd kunnen worden.
- Materiaal 18mm multiplex.
- De onderdelen moeten uit een plaat van maximaal 1220\*1220 mm gehaald kunnen worden.
- Om het meubel met de CNC te kunnen vervaardigen moet de afstand tussen de onderdelen minimaal 2cm zijn.

- Er mag geen gebruik gemaakt worden van lijm of schroefverbindingen.
- Het ontwerp moet ergonomisch en veilig zijn.

#### Opbrengsten

De leerlingen presenteren hun model, het moodboard, de ontwerptekeningen en de schaaltekening op een marktkraam op een tentoonstelling en geven daarbij een korte toelichting.

## **Nawoord van de docenten**

#### Tops:

Het is een veelzijdige opdracht met een duidelijke fasering. De leerlingen zijn praktisch, creatief en met enige stimulans ook innovatief bezig en de opdracht sluit goed aan bij de opleiding en het bedrijf waar een bezoek aan wordt gebracht. Door de marktkraamconstructie kunnen leerlingen ook makkelijk ingezet worden om elkaars werk te beoordelen en naar aanleiding daarvan verbeterpunten voor hun eigen ontwerp te formuleren.

#### Tips:

Het daadwerkelijk maken van het schaalmodel is lastig wanneer er onvoldoende faciliteiten aanwezig zijn op de school. Leerlingen kunnen hun ideeën dan niet verwerken in het model of moeten lang op elkaar wachten. Het project duurt vanwege de praktische component en twee excursies lang.