



Een stoel op maat





Een stoel op maat



Heb je wel eens gelet op de vorm van stoelen? De stoelen op school zijn anders van vorm dan de stoelen in een bus of in de bioscoop. Een kantoorstoel moet anders zitten dan een stoel om in te hangen voor de tv. Sommige stoelen zijn echte kunstwerken. Dan staat de vorm los van de functie. Ze worden gemaakt, omdat de maker het leuk vindt om ze te maken.

Jij gaat een **stoel** maken met een bepaald doel.

Je werkt **alleen** aan deze opdracht. Je hebt **20** uur de tijd.



Waar moet de opdracht aan voldoen?

De opdracht moet voldoen aan eisen. De eisen zijn:

- de stoel toont jouw ideeën over vorm en functie;
- de stoel is gemaakt op ware grootte;
- de stoel is stabiel en zit goed.



Moeilijke woorden

In deze opdracht zitten moeilijke woorden. Weet jij bijvoorbeeld wat 'ergonomie' betekent? Vind de moeilijke woorden van deze opdracht. Zoek uit wat ze betekenen.



Maak de opdracht 'Moeilijke woorden – Woordenlijst (1)'.



Wat ga je doen?

Lees de werkkaarten globaal door. Schrijf onder elk plaatje de hoofdgedachte van de kaart.



Maak de opdracht 'Wat ga je doen? (2)'.





Werkkaart 1: Oriënteren



Informatie verzamelen

Je gaat informatie verzamelen over soorten stoelen. En je onderzoekt wat de functie van een stoel voor invloed heeft op de vorm.

Let op: voor het zoeken heb je **50** minuten.

- a. Bekijk verschillende stoelen. Begin op school en thuis maar kijk ook bijvoorbeeld in een technisch bedrijf, een verzorgingstehuis, een theater of een bibliotheek. Maak minstens 10 foto's van stoelen. Fotografeer ook de rest van de ruimte.
 - Neem een papier en verdeel dat in 4 stukken. Schrijf in de vier delen: werkstoel / luie stoel / technische stoel /
 - Print of knip de foto's of de plaatjes uit.
Plak de foto's in een vak op het papier. Het vierde vak is voor de stoelen die overblijven.
 - Schrijf erbij:
 - waar de stoel staat (de ruimte);
 - waarvoor de stoel is bedoeld (werken, luieren);
 - hoe de stoel zit (lekker, met rechte rug, enzovoort).





b. Vul de tabel verder in. Geef zelf een voorbeeld van een stoel uit een technisch beroep.

Soort stoel	Functie	Vorm
kantoorstoel	gezond werken achter een bureau	
stoel voor oudere mensen	gemakkelijk gaan zitten en opstaan	
tandartsstoel	tandarts moet goed in de monden kunnen kijken	

c. Maak twee foto's van een klasgenoot die op een stoel zit. Op de ene foto zit je klasgenoot goed, op de andere foto zit je klasgenoot duidelijk NIET goed (onderuit gezakt, enzovoorts). Plak de foto's op een papier. Schrijf erbij wat er goed is en wat er niet goed is aan de zithouding.

d. Een stoel moet goed zitten. Dan krijg je niet snel last van je rug en je armen. Waarop moet je letten?

stoelhoogte:

zitting:

rugleuning:

armleuning:





Brainstormen

Je gaat brainstormen over de stoel op maat. Bekijk alle foto's die je gemaakt en/of gevonden hebt.



Maak de opdracht 'Brainstormen – De cirkel (3)'.

Schrijf in de cirkels hoe jij jouw stoel wilt maken. Denk aan: de vorm, de functie, de kleur, soorten materialen en de ruimte waarin de stoel komt te staan.



Keuzes maken

Kijk naar de brainstorm. Wat is realistisch en hoe zorg je dat de vorm past bij de functie van de stoel?

a. Voor wie maak je de stoel?

b. Welke functie heeft de stoel? Hoe moet je erop kunnen zitten?

c. Wat voor vorm ga je maken? En welk materiaal gebruik je?



Het werk plannen

Straks ga je de stoel op maat maken. Maar wat doe je wanneer? Maak daarvoor een planning.



Maak de opdracht 'Het werk plannen (5)'.





Werkkaart 2: Ontwerpen



Een eerste ontwerp maken

Je gaat de stoel op maat ontwerpen. Daarvoor maak je eerst een prototype van karton.



Maak de opdracht 'Prototype – Model van karton (6b)'.



De werktekening maken

Kies uit al je ideeën en prototypes een ontwerp voor een stoel.

- Werk je prototype uit tot een werktekening. Maak 4 aanzichten: voor, zij, achter en onder.
- Bespreek je ontwerp en pas het aan waar nodig.

TIP: Gebruik sketch chair.

Met het programma *Sketch Chair* kun je snel een stoel schetsen. Met één druk op de knop maakt het programma werktekeningen. Deze werktekeningen kun je gebruiken om de stoel computergestuurd uit te snijden met bijvoorbeeld een lasersnijder, een papiersnijder of een watersnijder.

Bekijk het filmpje en download het programma op sketchchair.cc.



Materialen en gereedschappen bepalen

Je gaat vaststellen wat je nodig hebt voor het maken van het schaalmodel van de stoel.
Let op: De materiaalkeuze is vrij.



Maak de opdracht 'Materialen en gereedschappen (8)'.





Werkkaart 3: Uitvoeren



De stoel volgens de planning maken

Je gaat de stoel maken.
Werk alleen en denk aan de tijd!



Testen & Aanpassen

Vergelijk de stoel op maat in tweetallen. Controleer of de stoel stabiel is. En of de vorm goed is gelukt.



Maak de opdracht 'Testen & Aanpassen (9)'.





Werkkaart 4: Presenteren



Presenteren

Je gaat de stoel presenteren. Vertel aan een klein groepje alles over jouw stoel. Daarna doen jullie een stoelentest met blinddoeken voor.

- a. Schrijf de belangrijkste punten op die je in de presentatie gaat vertellen. Vertel in elk geval over de vorm en de functie.

Belangrijkste punten	Wat ik erover ga vertellen:
vorm	
functie	
ruimte / doelgroep	

- b. Zet de stoelen neer in de klas. Deel de klas op in 4 groepen. Geef jouw presentatie aan je groepje. Je presenteert om de beurt. Daarna praat je met de hele klas. Welke stoel is heel goed gelukt als je denkt aan vorm en functie?
- c. Jullie hebben de stoelen in je groepje goed bekeken. Doe om de beurt een blinddoek voor. De anderen zetten een stoel voor je neer. Je mag eraan voelen, je mag erop zitten.
- d. Beantwoord de volgende vragen:
- Welke stoel heeft de mooiste vorm?

- Welke stoel zit het lekkerst?





Terugblikken

Na de opdracht kijk je terug op het proces. Door het terugblikken besef je wat je geleerd hebt.



Maak de opdracht 'Terugblik – Alleen gewerkt (11)'.





Evaluatieformulier. Wat vindt de docent?

a. Scoreformulier

Beoordelingscriteria	Score	Max
Uit het ontwerp blijkt wat ik wil maken.		5
De schetsen zijn duidelijk en laten zien wat ik wil.		5
De voorstellen voor aanpassingen zijn verwerkt.		10
De stoel is duidelijk gepresenteerd.		15
<i>De stoel is gemaakt volgens de eisen:</i>		
• De stoel is op ware grootte.		10
• De stoel is stabiel.		15
• De vorm past bij de functie van de stoel.		25
• De stoel zit goed.		15
Totaal		100

b. Opmerkingen

