

Groep 6 - Extra opdrachten

Lesduur: 90 minuten (zelfstandig)

DOEL <ul style="list-style-type: none"> □ De leerlingen kunnen een elektrisch circuit maken dat goed werkt. □ De leerlingen kunnen met verschillende materialen (hout, metaal) en gereedschappen (zaag, boor) een bouwwerk maken. 	BENODIGDHEDEN <p>Opdracht 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Werkbladen ○ Materiaal les 7.9 Ontdek kasteel <ul style="list-style-type: none"> ○ 4 grenen latten (25 x 2 x 3 cm.) ○ 4 fittingen voor E10 lampjes ○ 4 houders voor penlite batterijen ○ 16 schroeven 3 mm ○ Schilderstape ○ Lasdraden 20 cm ○ 4 E10 lampjes wit ○ 6 gekleurde lampjes ○ 2 duimstokken ○ 4 penlite batterijen ○ Potlood ○ Fretboortjes ○ Uit de centrale kast van het Ontdek Kasteel: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 verstekbakken en 2 kapzagen, schuurpapier, 2 handboren, houtlijm, 2 lange lasdraden (80 cm), combinatietang, buigtang, elektriciteitsdraad (rood en zwart, van de rol), draadstripper, schroevendraaier <p>Opdracht 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Computer met Internet ○ Pen/potlood
aftekenen, zagen, schuren, lijmen, klemmen, lasdraad, stroomcircuit	

Introductie van de activiteit

1. Licht het doel van deze les toe.
2. De leerlingen kunnen kiezen uit twee extra opdrachten. Zij voeren in 2-tallen één opdracht zelfstandig uit.
 - Extra opdracht 1: Zenuwspiraal maken
 - Extra opdracht 2: Beroepen bekijken
3. Bespreek klassikaal na, om ervoor te zorgen dat de leerlingen de juiste concepten in hun hoofd hebben.
4. U kunt als extra verdieping een Techniek Ambassadeur uitnodigen in de klas. Dit zijn Zeeuwse technici, die jongeren willen enthousiasmeren voor techniek en iets kunnen vertellen over hun beroep en bedrijf. Op de website <http://www.techniekambassadeurszeeland.nl>, initiatief van Huis van de Techniek, vindt u de contactgegevens van de Techniek Ambassadeurs.

WERKBLAD Groep 6 - Extra opdrachten

WAT GA JE LEREN	WAT HEB JE NODIG
<p>□ Je kunt een elektrisch circuit maken dat goed werkt.</p> <p>□ Je kunt met verschillende materialen (hout, metaal) en gereedschappen (zaag, boor) een bouwwerk maken.</p> <p>aftekenen, zagen, schuren, lijmen, klemmen, lasdraad, stroomcircuit</p>	<p>Opdracht 1: Je hebt materiaal uit doos 7.9 van het Ontdek Kasteel nodig:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4 grenen latten (25 x 2 x 3 cm.) ○ 4 fittingen voor E10 lampjes ○ 4 houders voor penlite batterijen ○ 16 schroeven 3 mm ○ Schilderstape ○ Lasdraden 20 cm ○ 4 E10 lampjes wit ○ 6 gekleurde lampjes ○ 2 duimstokken ○ 4 penlite batterijen ○ Potlood ○ Fretboortjes <p>Uit de centrale kast van het Ontdek Kasteel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 verstekbakken en 2 kapzagen, schuurpapier, 2 handboren, houtlijm, 2 lange lasdraden (80 cm), combinatietang, buigtang, elektriciteitsdraad (rood en zwart, van de rol), draadstripper, schroevendraaier <p>Opdracht 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Computer met Internet ○ Pen/potlood

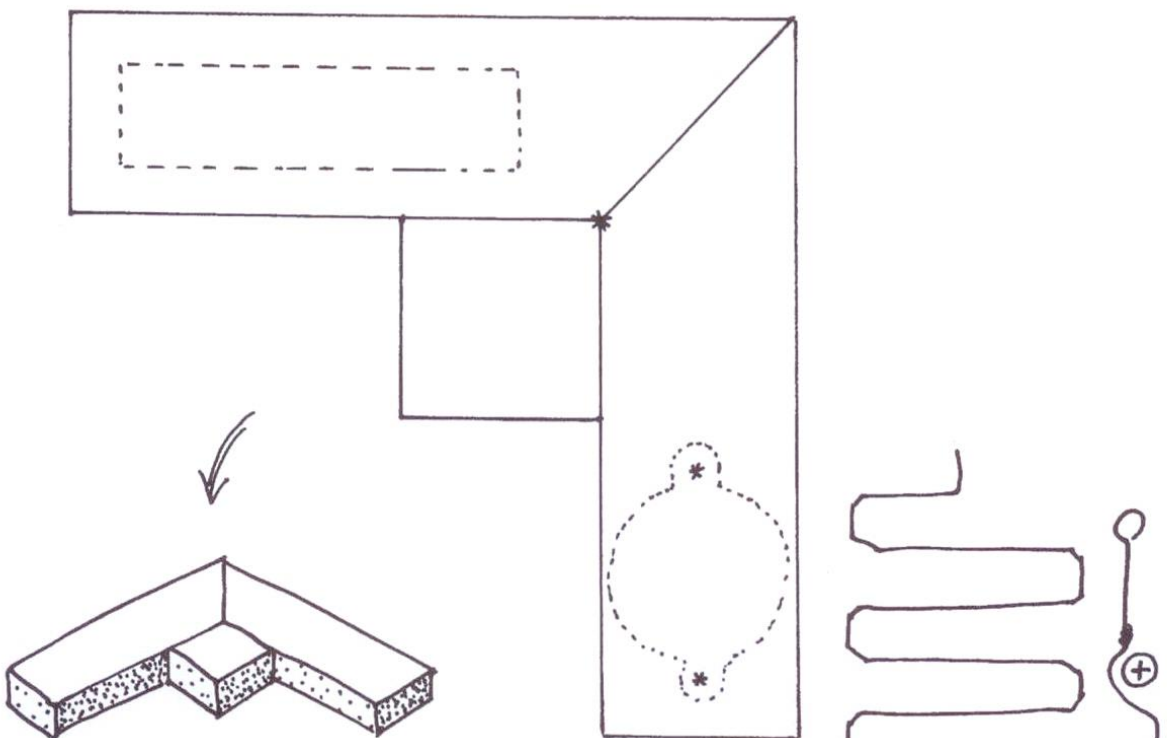
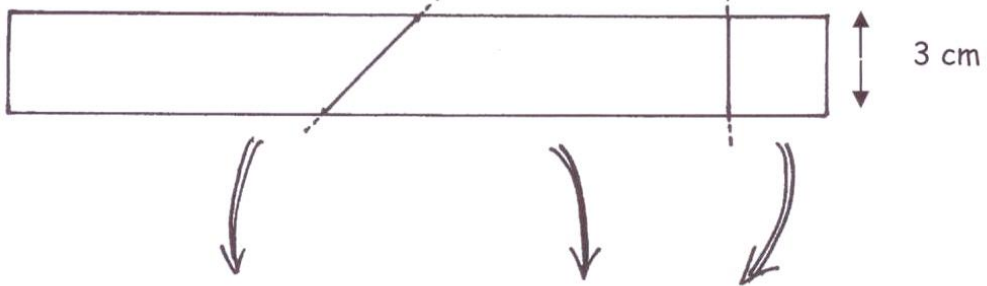
Extra opdracht 1: Zenuwspiraal

- Pak ieder een grenen lat en teken erop af waar gezaagd moet worden. Zie de illustratie.
- Zaag om de beurt in de verstekbak de lat in de benodigde stukken.
- Schuur de stukjes mooi glad zodat er geen splintertjes meer zijn.
- Bekijk de tekening en kijk op het potje houtlijm: welke delen moeten ingesmeerd worden met lijm? Lijm zonder te knoeien. Vermijd ook lijm op je vingers!
- Met schilderstape moet je de gelijkde delen tegen elkaar klemmen zodat het geheel kan drogen.
- Bekijk met z'n tweeën de illustratie voordat je samen een lasdraad van 80 cm in de juiste "bochten" buigt. Meet en buig om de beurt. Gebruik de tang.
- Maak ook het "stresstaafje" met een lusje aan het einde. Hoe kleiner de lus, hoe moeilijker het spel zal zijn!
- Zet de gebogen lasdraad rechtop in het kruispunt van de gelijkde houten delen.
- Maak nu het stroomcircuit op de juiste manier. Bekijk daarvoor weer samen de tekening. Om de fitting vast te zetten kun je een fretboor of de handboor gebruiken om in het hout voor te boren. Voor de penlitehouder gebruik je gewoon wat tape. Beide onderdelen moeten aan het eind van de les weer terug in de lesdoos.

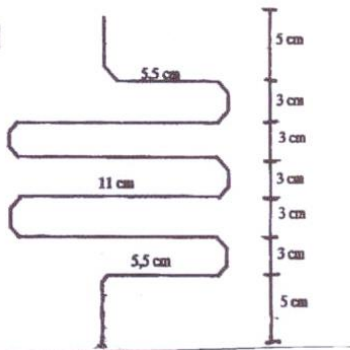
- Knip de stroomdraden die je nodig hebt op maat en leg ze aan. Draai een lampje naar keuze in de fitting en probeer je stressmeter uit!
- Aan het eind van de les wordt de stressmeter weer afgebroken. Alle onderdelen gaan terug in de lesdoos, behalve de houten basis. Jullie hebben allemaal een eigen houten basis gemaakt. Die kun je meenemen naar huis. Dan kun je hem thuis ook nog eens opbouwen! Je weet nu hoe het moet.

1
t/m
5

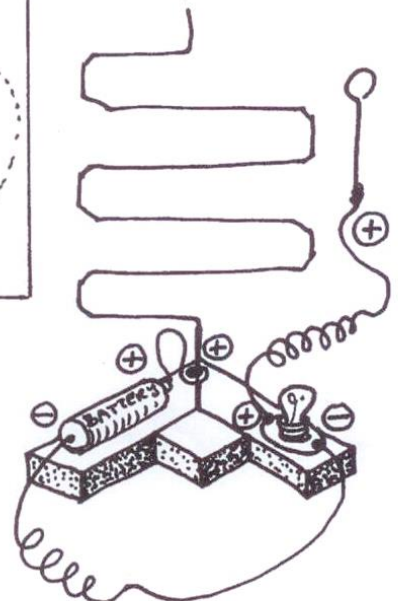
Grenen lat (25x3x2 cm) op maat zagen in de verstekbak



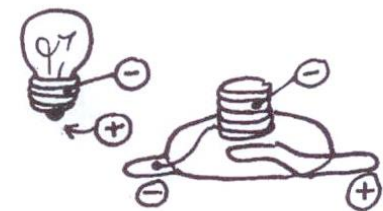
6+ 7: lasdraad



9+ 10:
stroom-
circuit



NB:



Extra opdracht 2: Beroepen

- Zoek op Internet naar filmpjes over beroepen die met elektriciteit te maken hebben, bijvoorbeeld de elektriciens. De stoppenkast of meterkast in je huis is een voorbeeld van het werk dat een elektricien doet.
Je vindt deze bijvoorbeeld op:

https://partners.vdab.be/beroepen/sector_elektriciteit.shtml

Let op: dit is een Belgische site, dus sommige woorden zijn verschillend aan de Nederlandse woorden. Vraag je leerkracht om eventuele onduidelijke termen voor je te vertalen.

- Welke beroepen heb je gevonden?

- Zoek op de website van Bedrijf+School naar Techniek Ambassadeurs die in de energie-sector werken, zoals EPZ.

<http://www.techniekambassadeurszeeland.nl>

- Welke Techniek Ambassadeurs heb je gevonden?

- Bespreek samen welke Techniek Ambassadeur je zou willen uitnodigen in de klas om iets te komen vertellen over zijn of haar werk.