

# skills *CHALLENGE*

Gebouw en  
elektra



# Challenge Opdracht:

<b>Duur:</b>	240 minuten
<b>Uitvoering door:</b>	Klassikaal
<b>Deadline opdracht:</b>	31 januari 2022
<b>Wat kun je winnen:</b>	Een bezoek bij Draka in Emmen & een hotelovernachting bij Leerhotel Het Klooster incl. een welkomstaperitief, ontbijt en diner voor 2 personen

<b>Challenge:</b>	Draka kunst
<b>Opleiding:</b>	1.15 Elektrotechnicus Gebouwen
<b>Opleidingsniveau:</b>	VMBO en MBO
<b>Schrijver:</b>	Erik Beldman
<b>Tegenlezer:</b>	Patrick Biesemaat
<b>Bedrijf:</b>	Draka

## Inhoud document:

Challenge opdracht

Bijlage 1: Benodigdheden

Bijlage 2: Prijs challenge

Bijlage 3: Beoordelingsformulier

# Challenge opdracht

## Deelname challenge:

Tijdens deze challenge word je uitgedaagd om als (aanstormend) techneut jouw kennis, vaardigheden en creativiteit te laten zien. Opdracht 1 wordt klassikaal en onder begeleiding van de docent uitgevoerd. Opdracht 2 voer je als klas zelfstandig en zonder begeleiding van de docent uit.

Voor het materiaal, benodigd bij opdracht 1 en 2, kan je een mail sturen naar Johan Meijnen ([johan.meijnen@draka.com](mailto:johan.meijnen@draka.com)) van Draka onder vermelding van 'materiaal Skills challenge Gebouw en elektra' om het materiaal op te vragen.

## Challenge:

### Opdracht 1:

Voor deze challenge heeft de bekendste kabelfabrikant Draka een bord met 10 kabels ter beschikking gesteld. Het bord met de kabels mogen jullie houden dus geef het een mooie plek in jullie technieklokaal. Bekijk met elkaar het bord met de 10 kabels en beantwoord per kabeltype de volgende vragen:

1. Wat maakt deze kabel uniek? Noem 3 eigenschappen.
2. Waar kan deze kabel toegepast worden?
3. Wat is de normnaam van de kabel?
4. Welke benaming heeft Draka voor deze kabel?

Daarnaast bespreken jullie met elkaar de toekomst van de elektrotechniek. Hoe zien jullie de toekomst van de elektrotechniek voor je? Welke nieuwe ontwikkelingen en innovaties zullen volgens jullie nodig zijn en/of plaats gaan vinden?

Noteer alle antwoorden die opdracht 1 heeft opgeleverd in een Word document en bewaar deze.

### Opdracht 2:

Naast het bord met de 10 kabels hebben jullie ook een selectie elektromaterialen van Draka ontvangen. Maak m.b.v. alle geleverde materialen 1 kunstwerk (per klas) dat representatief is voor de elektrotechniek. Voor het kunstwerk mag je ook andere materialen gebruiken (als het maar elektra gerelateerd is). Houd daarnaast rekening met de maximale afmetingen; 50cm x 25cm x 25cm. Het kunstwerk mag je verder helemaal maken zoals jullie dat zelf wensen en voor ogen hebben, dus wees vooral creatief en verras Draka met jullie technische skills.

Tot slot, maken jullie een aantrekkelijke video waarin jullie het Draka kunstwerk presenteren. In de video stellen jullie je als klas voor en lichten jullie het kunstwerk toe. Vertel bijvoorbeeld iets over het proces en de reden waarom jullie dit kunstwerk hebben gemaakt. De video duurt minimaal 2 en maximaal 5 minuten.

## Resultaat:

Een aantrekkelijke video (min. 2 en max. 5 min) waarin het Draka kunstwerk wordt gepresenteerd en toegelicht. En een Word document waarin alle antwoorden uit opdracht 1 zijn opgenomen.

## Bijlage 1: Benodigdheden

### Benodigdheden:

Om deze challenge uit te voeren heb je de volgende benodigdheden nodig:

- ✓ Elektrotechnische gereedschappen. Denk aan striptangen, kniptangen, rolmaat, enz.
- ✓ Draka bord met 10 kabels (opdracht 1)
- ✓ Draka materiaalkit (opdracht 2)
- ✓ Extra materialen om het kunstwerk te verfraaien (elektro gerelateerd).
- ✓ Pen en papier
- ✓ Computer
- ✓ Telefoon of camera

## Bijlage 2: Prijs challenge

### Wat kun je winnen?

De klas die als winnaar uit de bus komt, krijgt een rondleiding bij de bekendste kabelfabrikant Draka. Tijdens het bezoek blijven jullie niet alleen in hun Experience center, maar mogen jullie ook de fabriek in om te zien hoe de kabels worden gemaakt.

### En verder...

In samenwerking met Leerhotel Het Klooster verloot WorldSkills Netherlands onder de deelnemers van de Challenge een waardecheque voor een hotelovernachting. Hierbij is een welkomstaperitief, ontbijt en diner voor twee personen inbegrepen. Zodra de winnaar van deze cheque bekend is, ontvangt hij/zij een bericht van WorldSkills Netherlands.

### Hoe geef ik de winnaars door?

De beste video en het Word document (antwoorden bij vragenlijst Draka) van elke school wordt door de docent naar WorldSkills Netherlands gestuurd. Het doorgeven van de winnaars kan m.b.v. de volgende link: [www.worldskillsnetherlands.nl/challenge-indienen](http://www.worldskillsnetherlands.nl/challenge-indienen)

### Wat is de deadline voor aanlevering winnaars?

31 januari 2022

### Hoe worden winnaars geselecteerd?

Uit alle inzendingen van de scholen zullen de schrijvers en Draka een winnende klas selecteren. We kijken hierbij naar de criteria van de beoordeling en creativiteit van de klas.

### Hoe wordt de prijs uitgereikt?

In overleg met de winnende klas zal een datum worden bepaald voor de rondleiding bij Draka.

## Bijlage 3: Beoordelingsformulier

De challenge wordt door de docent beoordeeld m.b.v. het bijgeleverde Beoordelingsformulier.

De beoordeling bestaat uit verschillende criteria en subcriteria. Daarnaast is er een schaalverdeling gemaakt die uiteenvalt in **Onvoldoende – matig**, **Voldoende – goed** en **Zeer goed – uitstekend**. Alle criteria en subcriteria worden per schaal kort omschreven en hebben betrekking op de kennis, vaardigheden en houding die van toepassing zijn op de criteria.

In totaal kunnen 100 punten worden behaald en de weging wordt vastgesteld op basis van de zwaarte van de criteria. Dit betekent dus dat een relatief belangrijk criterium meer punten krijgt dan een relatief minder belangrijk criterium. Bij alle criteria is het totaal te behalen punten genoteerd die naar verhouding zijn verdeeld onder de 3 schalen (zie voorbeeld). Het eindcijfer is het totaal aantal behaalde punten gedeeld door 10.

**Voorbeeld:** Als voor 1 criterium maximaal 6 punten (zie tabel 1) kan worden behaald, dan zijn de punten als volgt verdeeld:

- Onvoldoende – matig = 0 – 2 punten
- Voldoende – goed = 3 – 4 punten
- Zeer goed – uitstekend = 5 – 6 punten

**Tabel 1**

*Voorbeeld puntenverdeling*

Criteria	Onvoldoende – matig	Voldoende – goed	Zeer goed – uitstekend	Score
<b>1. Voorbereiden werkplek</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inrichten werkplek</li><li>• Afdekken werkplek</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De werkplek is niet netjes ingericht. Ook liggen de materialen niet klaar.</li><li>• De vloer en werktafel van de werkplek zijn niet afgedekt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De werkplek is netjes en praktisch ingericht. Ook liggen de meeste materialen klaar.</li><li>• De werktafel van de werkplek is afgedekt, maar de vloer niet.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De werkplek is zeer netjes, praktisch en overzichtelijk ingericht. Ook liggen alle materialen klaar voor direct gebruik.</li><li>• De vloer en werktafel van de werkplek zijn netjes en volledig afgedekt.</li></ul>	
<b>6 punten</b>	<b>+2</b>	<b>+2</b>	<b>+2</b>	

## Beoordelingsformulier challenge opdracht

Criteria	Onvoldoende – matig	Voldoende – goed	Zeer goed – uitstekend	Score
<p><b>1. Het kunstwerk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijnen opdracht</li> <li>Afmetingen</li> <li>Gebruik (Draka) elektromaterialen</li> <li>Representatief</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het kunstwerk voldoet niet aan de richtlijnen van de opdracht.</li> <li>De afmetingen zijn incorrect.</li> <li>De Draka elektromaterialen zijn niet gebruikt.</li> <li>Er zijn geen extra elektromaterialen gebruikt.</li> <li>Het kunstwerk is niet representatief voor de elektrotechniek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het kunstwerk voldoet voor het merendeel aan de richtlijnen in de opdracht.</li> <li>De afmetingen zijn bijna correct. 1 maat wijkt af.</li> <li>De Draka elektromaterialen zijn gebruikt.</li> <li>Er zijn geen of een enkele extra elektromaterialen gebruikt.</li> <li>Het kunstwerk is representatief voor de elektrotechniek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het kunstwerk voldoet aan de richtlijnen in de opdracht.</li> <li>De afmetingen zijn correct.</li> <li>De Draka elektromaterialen zijn gebruikt.</li> <li>Er zijn extra elektromaterialen gebruikt die een duidelijk toegevoegde waarde hebben.</li> <li>Het kunstwerk is representatief voor de elektrotechniek. Er is duidelijk over nagedacht, het oogt innovatief en het is een technisch hoogtepuntje.</li> </ul>	
<b>Punten: 30</b>	<b>+10</b>	<b>+10</b>	<b>+10</b>	
<p><b>2. De video</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er is geen of een onvoldoende video.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er is een voldoende video.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er is een uitstekende video.</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duur</li> <li>• Presentatie kunstwerk</li> <li>• Toelichting/motivatie kunstwerk</li> <li>• Kwaliteit</li> <li>• Aantrekkelijk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De video is te kort of veel te lang (zie richtlijnen opdracht).</li> <li>• Het kunstwerk wordt niet gepresenteerd of is onvoldoende duidelijk zichtbaar.</li> <li>• Er wordt geen toelichting en motivatie bij het kunstwerk gegeven.</li> <li>• De video is van een slechte kwaliteit, dat ten koste gaat van de vorm en inhoud.</li> <li>• De video is niet aantrekkelijk. Er is onvoldoende nagedacht over een passende achtergrond. Daarnaast wordt de aandacht van het publiek niet getrokken en vastgehouden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De video duurt conform de richtlijnen in de opdracht. Enige afwijking is mogelijk.</li> <li>• Het kunstwerk wordt gepresenteerd en is zichtbaar, als is dat niet op detailniveau. Ook wordt het kunstwerk niet van alle kanten getoond.</li> <li>• Er wordt een toelichting of motivatie bij het kunstwerk gegeven. De uitleg is beknopt en kent weinig onderbouwing.</li> <li>• De video is van een voldoende kwaliteit. Een technische hapering kan voorkomen.</li> <li>• De video is aantrekkelijk. Er is nagedacht over een passende achtergrond. Daarnaast wordt de aandacht van het publiek getrokken of vastgehouden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De video duurt conform de richtlijnen in de opdracht.</li> <li>• Het kunstwerk wordt van alle kanten en tot in detail gepresenteerd.</li> <li>• Er wordt een goed doordachte toelichting en motivatie bij het kunstwerk gegeven. Er is een duidelijke onderbouwing.</li> <li>• De video is van een uitstekende kwaliteit, dat de vorm en inhoud ondersteunt.</li> <li>• De video is zeer aantrekkelijk. Er is duidelijk nagedacht over een passende achtergrond die representatief en creatief is. Daarnaast wordt de aandacht van het publiek zeer pakkend getrokken en vastgehouden.</li> </ul>	
--	---	--	--	--

Punten: 30

+10

+10

+10

**Maximaal te behalen punten = 60**  
**Totaal aantal behaalde punten:**

<b>3. Vragenlijst van Draka</b>	<b>Vraag 1</b>	<b>Vraag 2</b>	<b>Vraag 3</b>	<b>Vraag 4</b>
Kabel 1	1 punt (bij 3 goede eigenschappen)	1 punt	1 punt	1 punt
Kabel 2	1 punt (bij 3 goede eigenschappen)	1 punt	1 punt	1 punt
Kabel 3	1 punt (bij 3 goede eigenschappen)	1 punt	1 punt	1 punt
Kabel 4	1 punt (bij 3 goede eigenschappen)	1 punt	1 punt	1 punt
Kabel 5	1 punt (bij 3 goede eigenschappen)	1 punt	1 punt	1 punt
Kabel 6	1 punt (bij 3 goede eigenschappen)	1 punt	1 punt	1 punt
Kabel 7	1 punt (bij 3 goede eigenschappen)	1 punt	1 punt	1 punt
Kabel 8	1 punt (bij 3 goede eigenschappen)	1 punt	1 punt	1 punt
Kabel 9	1 punt (bij 3 goede eigenschappen)	1 punt	1 punt	1 punt
Kabel 10	1 punt (bij 3 goede eigenschappen)	1 punt	1 punt	1 punt

**Maximaal te behalen punten = 40**  
**Totaal aantal behaalde punten:**

Totaal aantal punten = 100

**Totaal aantal behaalde punten:**

Eindbeoordeling:

