



Techniek achter de schermen

Aflevering 2 - De techniek achter (duurzame) reparatie

In de wereld van jongeren (en die van de volwassenen natuurlijk) is techniek essentieel. Alleen, veel mensen zien het niet, techniek zit vaak verstopt. Net als de kansen en uitdagingen die er zijn. Dat is jammer, daarom kunnen jongeren niet altijd een goede keuze maken.

Samen met het onderwijs werkt Sterk Techniekonderwijs Apeldoorn aan nog beter techniekonderwijs en aan een goede communicatie over techniek naar jongeren. Daarom hebben we zeven afleveringen gemaakt die een beeld geven van de mogelijkheden van techniek, in samenwerking met lokale technische ondernemers.

De onderwerpen van de afleveringen staan niet op zichzelf, ze zijn ingebed in de zogenaamde werelden van techniek. Daarmee kun je een aantrekkelijk en realistisch beeld geven van werken in de techniek, waarbij rekening is gehouden met de verschillende drijfveren, talenten en interesses van jongeren.

Met dit document geven we u als docent ideeën en tips hoe u een aflevering in kunt zetten.

Inleiding voor leerlingen

Welkom bij de Werelden van Techniek! Ze laten een andere kant van techniek laten zien. Een app die al je sportprestaties via sensoren bijhoudt en je meteen advies geeft? Robots die jouw huishoudklusjes doen? Een vers 'geprinte' pizza uit je eigen keuken? Je zou het misschien niet verwachten, maar ook dát is techniek! Of je nu graag ongestoord aan een apparaat sleutelt, de wereld steeds een beetje beter wilt maken of liever met mensen werkt, steeds meer heb je met techniek te maken. Binnen de Werelden van Techniek kun je altijd wel iets vinden dat bij jou, je interesses en je talenten past. We hebben zeven films gemaakt met die mogelijkheden. Ze zijn gemaakt met bedrijven uit de buurt.

De Wereld van Ontwerp, Productie & Wereldhandel

Welkom in de wereld van Ontwerp, Productie & Wereldhandel! In deze wereld bedenken, ontwerpen, maken en verkopen we producten en diensten die de wereldeconomie draaiende houden. Op techniek moeten we in deze wereld dus echt kunnen vertrouwen. Er zijn bijvoorbeeld mensen nodig om slimme en veilige betaalapps te bouwen. Of om robots te bouwen die de producten in het magazijn van een internetwinkel verzamelen.

Ook willen we de productie zo duurzaam mogelijk maken. Dat is beter voor de natuur, voor onszelf en voor de economie. Dat betekent dat we producten en apparaten een tweede kans willen geven. Ook daar zijn techniek en slimmer mensen voor nodig.

Aflevering 2 - De techniek achter (duurzame) reparatie

[Aflevering 2: De techniek achter \(duurzame\) reparatie](#)

[Kijk hier een extra film over deze wereld](#)

<https://www.nxtv.nl/ontwerp-productie-wereldhandel>



Op welke leerdoelen sluit deze aflevering aan?

- Primair onderwijs: Kerndoel 42 - De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur.
- Vmbo: kennismaken met techniek
- Vmbo: toepassing van techniek

Informatie over het keuzevak Milieu, hergebruik en duurzaamheid
Lesmateriaal ontwikkeld voor het keuzevak

Welke beroepen heb je nog meer in deze wereld?

- tekenaar constructeur of ontwerper
- mediamaker
- creatief technoloog
- ruimtelijk vormgever
- middenkaderfunctionaris smart industry
- monteur duurzame installaties
- eerste monteur service en onderhoud
- autoschadehersteller

Op kiesmbo.nl staan nog veel meer beroepen.

Welke vragen kun je aan de leerlingen stellen tijdens de les?

- Wat zou je allemaal moeten kunnen en weten om apparaten te kunnen herstellen?
- Stel je dat iets nieuws wilt bedenken (een nieuw apparaat of product), hoe zou jij daarmee beginnen? Waar zou jij willen maken?
- Vind jij het belangrijk om apparaten en producten een tweede kans te geven? Waarom wel/niet?
- Welke apparaten of producten in jouw huis hebben een tweede kans nodig?

Welke vragen over de film kun je stellen?

Vraag 1 - Wat ging er mis met de auto die Marit en Jara repareren?

Antwoorden: lekke band / accu leeg / **draadje los**

Vraag 2 - Wat had de vorige eigenaar van de spelcomputer beter moeten doen?

Antwoorden: **stofzuigen** / stekker in beeldscherm strakker aandrukken / schroeven vervangen

Repair cafe's

Repair Cafés zijn gratis toegankelijke bijeenkomsten die draaien om (samen) repareren. Op de locatie waar het Repair Café wordt gehouden, is gereedschap en materiaal aanwezig om alle mogelijke reparaties uit te voeren. Op kleding, meubels, elektrische apparaten, fietsen, speelgoed etc. Ook zijn deskundige vrijwilligers aanwezig, met reparatiekennis en – vaardigheden op allerlei terreinen. Wellicht een interessant concept voor leerlingen om aan mee te doen om zelf op te zetten:

<https://www.repaircafe.org/>