

BETEKENISKAART – WENSKAART ELEKTRONISCH

Het ontstaan van deze techniek

Een gesloten elektrisch circuit is een stroomkring van kabels, batterijen en schakelaars waarlangs stroom kan lopen. Alleen als elektriciteit stroomt, kunnen elektrische apparaten hun werk doen. Het eerste elektrische circuit is uitgevonden door Alessandro Volta in 1800. Hij ontdekte dat hij een constant stroom van elektriciteit kon genereren door kommen met zoutwater te verbinden met metalen strips. Elektrische circuits werden later volop ingezet nadat Thomas Edison de gloeilamp had uitgevonden en men naar manieren zocht om elektrisch licht overal te kunnen toepassen. Dat kon door de gloeidraad te maken die vroeger in gloeilampen onderdeel was van de stroomkring.

Bedrijven en het dagelijks leven

Overal waar elektriciteit gebruikt wordt, wordt ook gebruik gemaakt van elektrische circuits. Autofabrikanten maken gebruik van elektrische circuits omdat auto's tegenwoordig vol zitten met elektronica. Je hebt elektrische circuits nodig om elektrische apparaten te kunnen laten werken.

Elektrische circuits kom je tegen in elektrische apparaten zoals:

- Televisies
- Computers
- Smartphones.

Denk hier eens over na!

Een nadeel van een elektrisch circuit is dat kortsluiting kan ontstaan: De stroom wordt dan te hoog waardoor de draden kunnen doorbranden. Een ander nadeel is dat als één onderdeel in de stroomkring faalt alle onderdelen niet meer werken. Een voordeel van elektrische circuits is dat ze heel eenvoudig zijn en dat je er meerdere apparaten op kunt aansluiten.

De toekomst

Elektrische circuits zijn tot nu toe altijd stug en niet flexibel geweest. Engineers dromen ervan om flexibele elektronische circuits te bouwen. Flexibele circuits kun je bijvoorbeeld toepassen in rekbare elektronische huid waarmee je een kunsthand kunt verbinden met het zenuwstelsel. Of flexibele circuits die zijn ingebouwd in kleding en zo bijvoorbeeld informatie kunnen geven over iemands gezondheid.

Hier kan je er meer over leren!

Houd jij van werken met elektriciteit? Misschien zijn de volgende opleidingen wel iets voor jou!

- Monteur elektrotechnische installaties (MBO - niveau 2), ROC van Twente
- Technicus Engineering – Smart Technology (MBO - niveau 4), ROC van Twente
- Monteur elektronische systemen (MBO -niveau 3), ROC van Twente
- Elektrotechniek (HBO), Saxion Hogeschool
- Electrical Engineering (HBO), Saxion Hogeschool
- Mechatronica (HBO), Saxion Hogeschool
- Biomedische technologie, Universiteit Twente.