



**Uitdagerend  
werk  
in de  
Techniek**

# Ruimte- robots

**ontwikkelen**

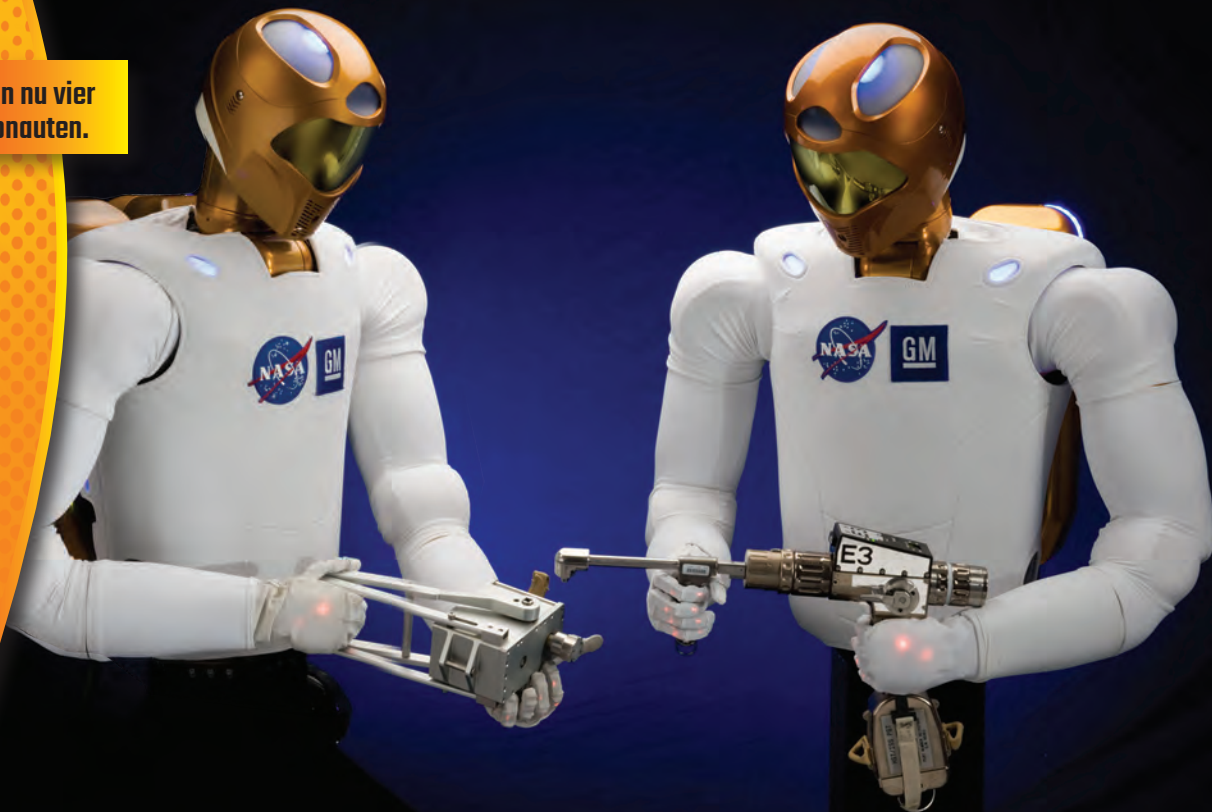


# Robot als ruimte reiziger

Een astronaut in de vorm van een robot? Die bestaat al! Hij heet *robonaut*. Deze ruimte robot is speciaal gemaakt om gevaarlijke, vieze en saaie klussen in de ruimte te doen.

De robonaut helpt bij het controleren en repareren van ruimtevaartuigen. Hij kan in de ruimte zonder gevaar de buitenkant van ruimtevaartuigen controleren en repareren. De robonaut moet dezelfde gereedschappen en uitrusting als astronauten gebruiken. Dus vonden de ontwerpers dat hij ook maar het beste op een mens kon lijken. Zo'n soort robot noem je een **humanoïde robot**.

Er zijn nu vier robonauten.



Robonaut 2B in het ISS ruimtestation.

In 2011 ging *Robonaut 2B* naar het ISS ruimtestation. Aan het einde van zijn buigzame benen zitten bijzondere 'voeten': de effectoren. Daarmee houdt hij zich vast aan het ruimtestation. Zo heeft hij zijn handen vrij om te werken.

De robonaut leert lopen.



Met zijn 'voeten' kan de robonaut zich vasthouden aan het ISS ruimtestation.



Effectoren

# Ruimterobots in de toekomst ...

We zullen steeds meer ruimterobots gaan gebruiken.

NASA-ingenieurs werken nu aan de *Mars 2020*.

Deze nieuwe robot lijkt op *Curiosity*. Hij zal op Mars gaan zoeken naar bewijs dat er vroeger leven was op deze planeet. Ook zal hij monsters van stenen gaan nemen en hopelijk naar de aarde brengen. En *Mars 2020* gaat technieken testen om mensen naar Mars te laten reizen.

Ook de robonaut wordt aangepast. Ingenieurs willen samen met dokters van deze ruimterobot een arts maken. Zo kan deze robot in de ruimte zieke astronauten verzorgen.



De ingenieurs die *Curiosity* maakten zijn zelf niet op Mars geweest. Maar ze gaven de robot wel brieven op een microchip mee!



# Ruimte-robots

ontwikkelen

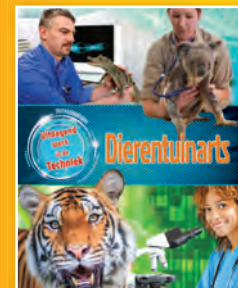
Iedereen houdt zijn adem in. Zou het na tien jaar keihard werken écht lukken?  
Zal de ruimterobot Curiosity veilig op Mars landen?  
Dan halen de bouwers en bedenkers van deze bijzondere robot opgelucht adem.  
Hun robot is veilig en volgens plan meer dan 400 miljoen kilometer van onze aarde geland. Curiosity stuurt de eerste foto's door die hij op deze planeet gemaakt heeft.  
Daarmee gaat er een heel nieuwe wereld voor de onderzoekers open...

In dit boek lees je hoe een ruimterobot bedacht, gemaakt en bestuurd wordt.  
Je leest ook hoe een 'robonaut' ruimtevaartuigen kan repareren in de ruimte.  
En je ontdekt dat er veel techniek bij het bedenken en maken van een ruimterobot komt kijken.  
En natuurlijk kom je te weten hoe je zelf een bedenker en bouwer van ruimterobots kunt worden!

Meer weten  
over werken in  
de techniek?  
Lees dan ook:



978-94-6341-237-7



978-94-6341-381-7



978-94-6341-235-3



978-94-6341-238-4



978-94-6341-382-4

corona



9 789463 412360

www.arsscribendi.nl