



ROBOTICA EN PROGRAMMEREN



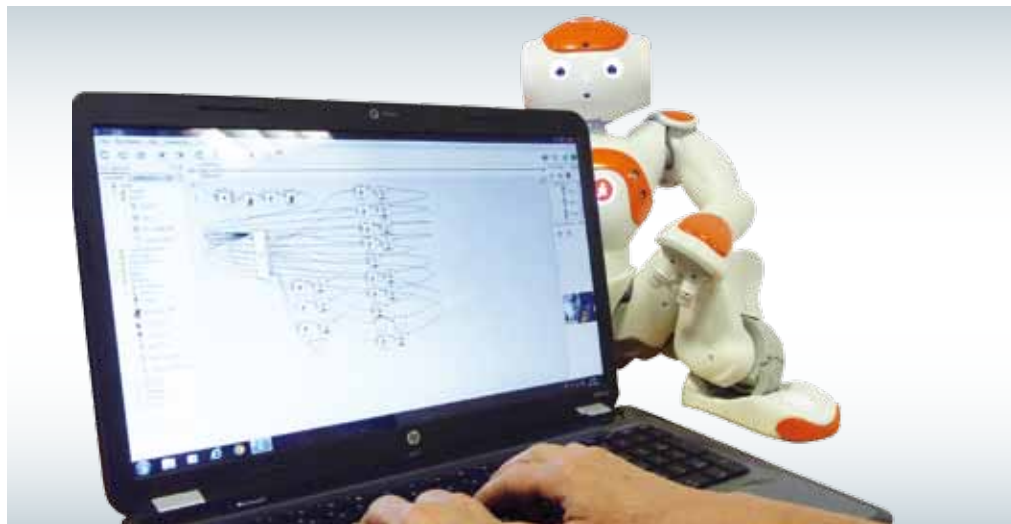
Eurofysica[®]
HOLLAND

Exact wat u nodig heeft



TRAININGEN EN WORKSHOPS

Robotica en programmeren zijn niet meer weg te denken uit onze maatschappij en dit zal in de toekomst alleen maar belangrijker worden. Ook het onderwijs is zich hiervan bewust. Uit onderzoek blijkt dat het starten met deze vakken op school vaak lastig is. Eurofysica biedt u praktische workshops en trainingen om u te ondersteunen bij het invoeren van Robotica bij u op school. Ook voor de meer gevorderden onder u hebben wij een oplossing om u verder te helpen. Meer informatie over onze trainingen vindt u op www.eurofysica.nl/trainingen.



Trainingen en workshops

Eurofysica doet er alles aan om u optimaal te ondersteunen bij de aanschaf en het gebruik van onze producten. Dankzij onze jarenlange ervaring kunnen wij u ook op dit gebied gedegen en kwalitatief goede praktijkcursussen aanbieden, zodat u met een zelfverzekerd gevoel Robotica en Programmeren bij u op school kunt introduceren.

Bij deze trainingen en workshops ontvangt u na afloop een deelnamecertificaat en een uitgebreide handleiding zodat u alle behandelde onderdelen nog eens rustig kunt bekijken. Meer weten over onze trainingen of aanmelden? Dat kan via de website www.eurofysica.nl/trainingen

Trainingen en workshops

Codenummer	Beschrijving
369968	Kennismaking met Robotica In Nederland wordt Robotica in de nabije toekomst alleen maar belangrijker. Om u daarop voor te bereiden en te ondersteunen hebben we een cursus Kennismaking met Robotica ontwikkeld. We gaan tijdens deze cursus onder andere aan de slag met de NAO-robot en fischertechnik Robotica. Een leerzame, uitdagende en informatieve dag inclusief lunch!
369965	NAO Basis training Om de NAO robot goed in te zetten adviseren we een training aan bij de aankoop. In deze training leert u de NAO kennen en ontdekt u de programmeermogelijkheden met behulp van het software-programma Choregraphe. Duur van de training is 6 uur inclusief lunch.
369966	NAO komt ook graag bij u op school Op een leuke interactieve manier laten wij u en de leerlingen kennis maken met de mogelijkheden van NAO. Inhoud van de kennismaking stemmen wij voor een gedeelte af op uw wensen.
369967	Training Fischertechnik Beginner In deze training behandelen we de Beginnersset en laten we zien hoe u deze kunt inzetten in uw lessen. Na deze training heeft u geleerd om zelf modellen te maken en te programmeren in ROBO Pro Light.
369969	Training Fischertechnik Advanced In deze training behandelen we de Advanced set en laten we zien hoe u deze kunt inzetten in uw lessen. Na deze training heeft u geleerd om zelf modellen te maken en te programmeren in ROBO Pro.



De NAO robot is erg veelzijdig voor het onderwijs! Dankzij zijn menselijke trekjes spreekt hij leerlingen aan en leren programmeren kan op alle niveau's. Van eenvoudig met visuele taal of uitgebreid met bijvoorbeeld C++ en Python. Enerzijds dus een ideaal platform om te leren programmeren en begrip te krijgen voor technologische aspecten en anderzijds de interactieve mogelijkheden. Hierdoor kan NAO hulp bieden bij onder andere lesgeven, kinderen met autisme en kan hij zelfs zorgtaken uitvoeren.



NAO herkent mensen en objecten, reageert op gezichten, voorwerpen en spraak. Hij kan zelfstandig zijn weg vinden in een ruimte, dansen, een potje voetballen of yoga, allemaal geen probleem voor NAO. Allemaal zaken die voor een mens gewoon zijn, maar voor een robot bijzonder. Met de NAO kunt u zelf snel een eenvoudige les programmeren of u zet hem in om uitgebreid projectmatig te programmeren.

Met behulp van het NAO robotica platform blijven gebruikers en docenten op de hoogte van de nieuwste technologische mogelijkheden in programmeren en het brede veld van toepassingen.

NAO

Codenummer	Beschrijving
I40450	NAO Evolution Academic Edition Red
I40451	NAO Evolution Academic Edition Blue

NAO toebehoren

Codenummer	Beschrijving
I40456	NAO Transportkoffer
I40460	NAO Garantieverlenging met 1 jaar
I40458	NAO Batterijlader
I40457	NAO Batterij

Eurofysica biedt u ook de mogelijkheid om de NAO bij u op school langs te laten komen. Zie voor meer informatie op de pagina hiernaast.

NAO in het onderwijs

De NAO beschikt over unieke eigenschappen.

Cognitieve gezicht- en spraakherkenning

De NAO heeft spraakherkenning maar kan ook zelf praten. Hij is in staat gezichten te detecteren en te herkennen. Hij kan objecten en geluiden herkennen en hierop reageren.

Sensoren

Verschillende sensoren sturen de NAO aan, zoals sonar, HD camera's, infrarood sensoren, gyroscopen, FSR, MRE en nog vele anderen.

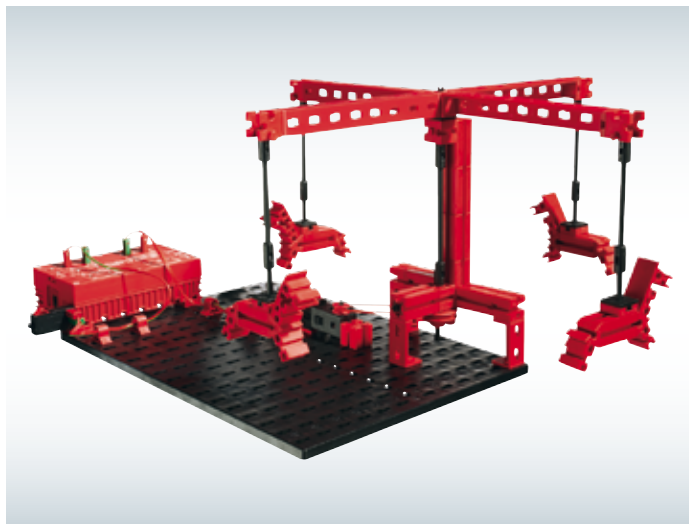
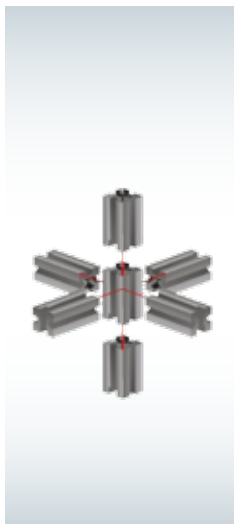
Natuurlijke bewegingen

De NAO zorgt er zelf voor dat hij niet ergens tegenaan botst en verdeelt zijn energie optimaal tijdens de verschillende bewegingen. Daarnaast heeft hij een ingebouwde resource manager die hem helpt bepalen welke hulpbronnen hij op welk moment moet aanspreken.

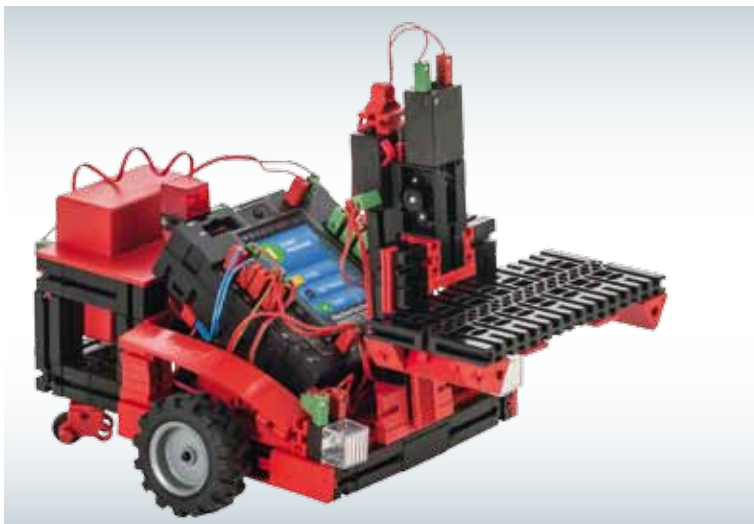
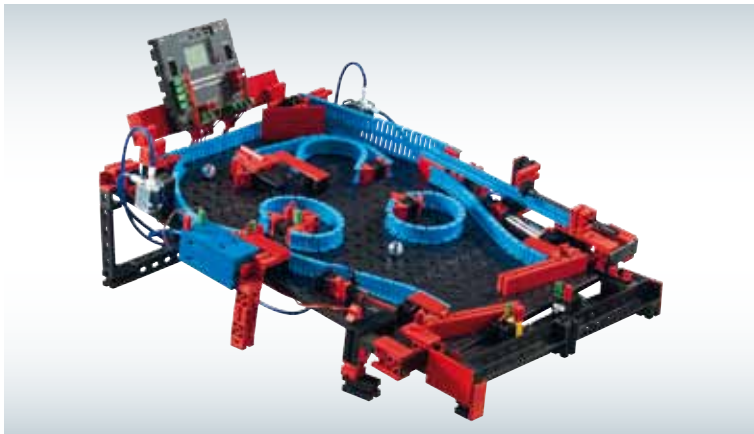
Om de robot goed te kunnen doorgronden wordt er een uitgebreid softwarepakket meegeleverd waarmee de robot geprogrammeerd en de data van alle motoren en actuators afgelezen kan worden. Ook meekijken met NAO's cameras of luisteren met de microfoons is met de software mogelijk.

Fischertechnik biedt een breed en compleet programma van basisonderwijs tot universiteit. Met de uitgebreide visuele Nederlandstalige handleidingen zorgen zij voor het eenvoudig en zelfstandig bouwen van de sets door leerlingen. De Nederlandstalige software ROBO Pro zorgt voor eenvoudig en visueel programmeren.

Alle modellen sluiten aan op de dagelijkse praktijk waarin ook STEM (Science, Technology, Engineering en Mathematics) steeds belangrijker wordt. Ook hiervoor zijn diverse sets verkrijgbaar. Waar andere stoppen gaat fischertechnik verder!



	Codenr.	Omschrijving
	I40600	Robotics Mini Bots Met de nieuwe Mini Bots wordt het thema robots op een eigen wijze realiteit. Zo bieden ze een eenvoudige toegang tot deze complexe wereld. De geraffineerde robotmodellen kunnen lijnen volgen en hindernissen ontwijken. Van de schakelaars en sensoren zoals de IR-sporensensor en toetsen kunnen vijf krachtige robots worden gebouwd. De vaste programma's van de Mini Bots zijn opgeslagen op de fischertechnik ROBOTICS-module. Via de DIP-schakelaars kunnen ze worden ingesteld.
	I40601	Robotics LT Beginner set Een complete set om de wereld van robotica te ontdekken. Met meer dan 200 onderdelen en verschillende sensoren kunnen leerlingen 12 modellen bouwen die aansluiten op de dagelijkse praktijk zoals een koelkast, wasmachine, stoplicht of een schuifdeur. De ROBO LT Controller heeft 3 ingangen voor sensoren en 2 uitgangen voor motoren of lampen en een USB-interface welke ook als voeding dient. Met de software ROBO Pro Light kan snel en eenvoudig worden geprogrammeerd door middel van de visuele programmeertaal. Inclusief uitgebreid instructieboekje.
	I40602	Robotics TXT Advanced set Complete robotica set met daarin 310 onderdelen, de nieuwe Robotics TXT Controller en de vernieuwde ROBO Pro Software voor het aansturen van mobiele en stationaire robotmodellen. De bijgeleverde camera wordt gebruikt voor het zenden van beelden via USB of WiFi, kleuren herkennen, lijnen volgen en bewegingen herkennen. Benodigd: accuset

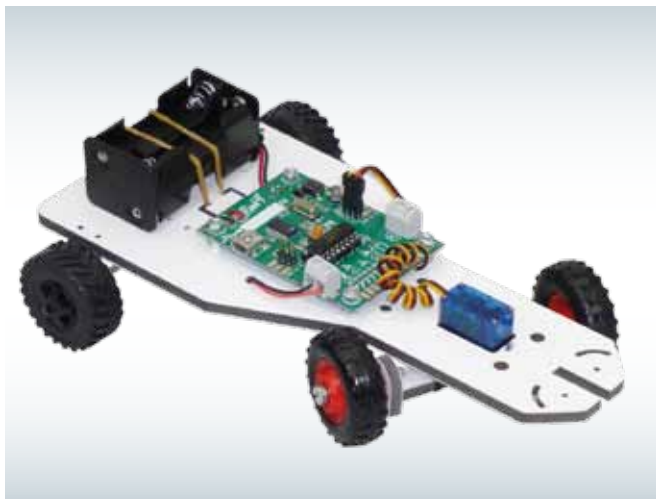


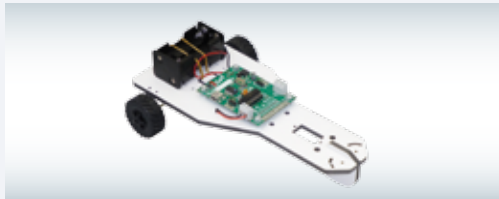
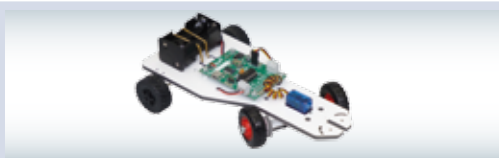
Omschrijving	Codenr.	
Robotics & ElectroPneumatics De onderwerpen elektro-pneumatiek en vacuümtechniek worden duidelijk gemaakt aan de hand van 4 spannende modellen: perslucht motor, kleur sorteer robot, bal hindernisbaan en flipperkast. De nieuwe, krachtige en compacte compressor garandeert een betrouwbare werking van modellen met perslucht. Benodigd: TXT, Robopro en accu of powerset.	140603	
Robotics in Industry Vier realistische, volledig functionele industriële robots: hoge rek opslag, 3-assige robot en twee andere grijparm robots. Bij alle modellen worden de stabiele fischertechnik aluminium profielen gebruikt. Het (digitale) didactisch boekwerk geeft achtergrondinformatie en ondersteuning bij het bouwen en programmeren. Benodigd: TXT, Robopro en accu of powerset.	140604	
TXT Competition Set De Robotics TXT Competition Set bevat een variatie aan modellen en wordt in verschillende competities ingezet over de hele wereld. De set bestaat uit 565 onderdelen waaronder verschillende motoren en de hele reeks sensoren uit het fischertechnik assortiment. De Robo Pro software biedt 5 programmeerniveaus van Beginner tot Pro level.	140605	
Robotics TXT Controller De compacte ROBOTICA TXT-controller kan worden bediend via het gekleurde 2,4" touchscreen. De gecombineerde Bluetooth / WiFi draadloze module biedt de perfecte draadloze interface voor tal van toepassingen.	140610	
Toebehoren	Codenr.	
Fischertechnik Accu Set 220 V	140613	
Fischertechnik Power Set 220V	140612	
ROBO Pro Software School License	140611	

De Rooby Robot wordt geleverd als zelfbouwpakket en is gemakkelijk in elkaar te zetten. Alleen een soldeerbout is nodig om de verbindingen van de elektronica te maken. De Rooby Robots zijn in verschillende varianten leverbaar en er zijn veel onderdelen los leverbaar.

De pakketten bevatten allemaal de interface-printboard waarop alle nodige functies aanwezig zijn om deze te besturen.

De Rooby Robots zijn gemakkelijk programmeerbaar met de gratis te downloaden Nederlandstalige software.

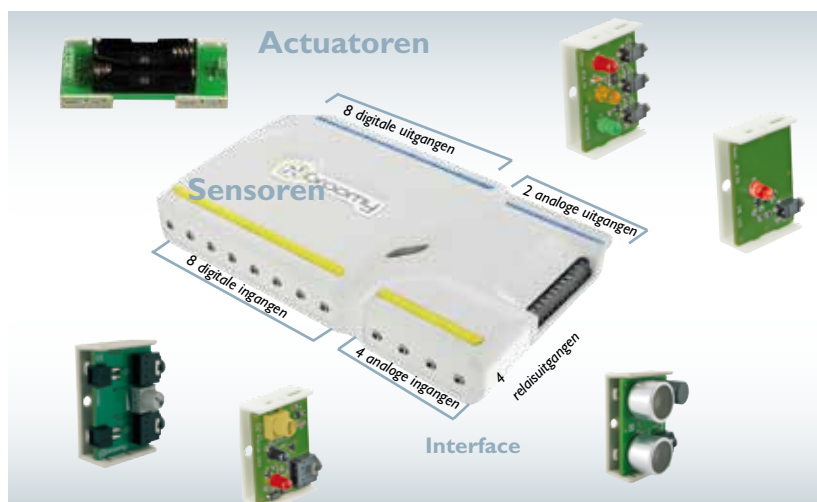


	Codenr.	Omschrijving
	I40405	Rooby Robot PVC Deze Rooby Robot is van degelijk PVC. Dit is een compleet pakket inclusief hoogwaardige servomotoren die aangepast zijn om 360° te kunnen draaien.
	I40400	Rooby Robot 2 wielen, zelfbouw Dit eenvoudige model is voorzien van 2 motoren met tandwieloverbrenging op de achteras, batterijhouder en printboard waar alleen de externe aansluitingen nog gesoldeerd dienen te worden. Complete set met alle benodigde onderdelen. Dit model is uit te breiden met de uitbreidingskit I40420.
	I40402	Rooby Robot 4 wielen, zelfbouw Gelijk aan I40400 maar dan voorzien van een servomotor met aansturing van de vooras. Hierdoor worden de leerlingen op programmeergebied meer uitgedaagd. Dit model is uit te breiden met de uitbreidingskit I40420.
	I40406	Rooby Robot PP zwart Dit uitgebreide model is van polypropyleen en is geheel zonder gereedschap in elkaar te zetten. Alleen voor de elektrische verbindingen is een soldeerbout benodigd. Dit model is compleet met onder andere motoren en microschakelaars om de leerlingen zo een makkelijk of moeilijk programma te laten schrijven. Ook leverbaar in rood (I40407)
	I40420	Rooby uitbreidingskit Rooby uitbreidingskit voor lijnvolger, zelfbouw. De kit bestaat uit een schakelaar, 3 microswitches, een buzzer, led's en (LDR) weerstanden.
	I40423	Rooby Robot, printboard compleet Geschikt om zelf robots of automatische controle scenario's te maken. Met deze print kunnen maximaal 2 motoren en 2 actuators tegelijkertijd aangestuurd worden. De snelheid en draairichting van de motoren is in te stellen.



Een geavanceerd en gebruiksvriendelijk automatiseringssysteem voor alle leerniveau's. Met Groomy kan men concrete oplossingen uitwerken voor alledaagse automatiseringskwesties zoals b.v. automatische deuren, beveiligde toegang, alarmsystemen en klimaatbeheersing. Gemaakte oplossingen zijn eventueel op afstand te bedienen en het gehele automatiseringstraject is doorlopend te controleren en te analyseren. Het Groomy programma bestaat uit een interface, sensoren en actuatoren en kant-en-klare automatiseringstoepassingen.

De Groomy® interface is een geavanceerde koppeling die geautomatiseerde schakelingen mogelijk maakt. Met de handige jack-aansluitingen is de Groomy sneller en makkelijker aan te sluiten dan een standaard PLC. Ook het ombouwen gaat veel sneller waardoor de Groomy interface eenvoudig in verschillende projecten ingezet kan worden. Bedenk en bouw zelf de mooiste systemen. Groomy heeft ook een ruim assortiment aan modellen welke kant-en-klaar geleverd kunnen worden. Losse onderdelen en ongemonteerde modellen zijn ook verkrijgbaar.



Omschrijving kant-en-klaar modellen	Codenr.	
Automatische toegangspoort	I40086	
Solar-tracker	I40100	
Windenergiecentrale	I40107	
Weerstation	I40108	
Rolhek met automatische toegang	I40098	
Parkeerplaats toegangspoort	I40096	
Garage met automatische deur	I40088	
Zonneboiler verwarming	I40106	
Automatische lift	I40084	
Verandamodel met klimaatbeheersing	I40104	
Automatische rolluiken	I40082	
Huisautomatisering 3D- model	I40090	
Huisautomatisering 3D-model en automatische rolluiken	I40092	
Toebehoren	Codenr.	
Groomy interface	I40010	
Groomy Capture software (Engels)	I40022	
Groomy SysML software (Nederlands)	I40020	



Eurofysica[®]
HOLLAND

Exact wat u nodig heeft