



### Keuzevak Robotica

Robots zijn overal om ons heen: in de meest eenvoudige vorm van een slagboom die opengaat als we onze auto ervoor rijden, tot complexe artificiële intelligente robots die ons helpen het huishouden te doen, voor ons kunnen autorijden of een operatie aan de andere kant van de wereld uitvoeren.

In dit keuzevak maak je in het eerste jaar kennis met de beginselen van de robotica. We gaan in interactieve lessen in op het bespreken en analyseren bestaande en zelfgebouwde systemen.

Naarmate je kennis groeit op het gebied van robotica duiken we geleidelijk in de wereld van het programmeren (in C++). Door middel van een Arduino Microcontroller leer je je eerste interactieve projecten bouwen.

In het tweede jaar vergroot je je kennis op het gebied van programmeren en robotica door aan diverse projecten te werken. Je leert echte robotica bouwen waar sensoren worden uitgelezen en motoren worden bestuurd zoals jij het programmeert. Aan de hand van duidelijke voorbeelden worden de projecten steeds complexer, interactiever en intelligenter. We gaan werken met robotarmen om objecten op te rapen en rijdende robots die zelf objecten ontwijken.

In het derde jaar leer je het zelfstandig creëren van afgewerkte projecten. Je leert hoe je van een idee naar een concreet product/robot gaat. Hierbij gaan we, naast het programmeren en het bouwen elektronische-circuits, in op het solderen en maken van printplaten, inbouwen en afwerken van voltooide robotica projecten.