

Verantwoording Robotica

Schooljaar 2026/2027 - laatst gewijzigd 26-08-2026

Les	Onderwijsdoelen	Leerdoelen	Begrippen	Portfolio-opdracht
A. Moderne techniek				
1. Het begin	K/DP/02/01 — Oriëntatie op moderne technische toepassingen K/DP/02/01-01 — De kandidaat kan moderne technische toepassingen in verschillende sectoren herkennen en benoemen	Ik kan onderscheid maken tussen machines en robots. Ik kan de technologische ontwikkelingen in de geschiedenis uitleggen.	Machine Robot Industriële robot Techneut	Machine of robot?
2. Robots nu	K/DP/02/01 — Oriëntatie op moderne technische toepassingen K/DP/02/03-01 — De kandidaat kan mogelijkheden van robotica-toepassingen benoemen	Ik kan voorbeelden van moderne technische toepassingen noemen. Ik kan onderscheid maken tussen robotica en domotica. Ik kan voor- en nadelen benoemen van domotica.	Robotica Humanoïde robot Domotica	
3. Robots in de toekomst	K/DP/02/01 — Oriëntatie op moderne technische toepassingen K/DP/02/03-02 — De kandidaat kan de wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren	Ik kan voor- en nadelen benoemen van robotica. Ik kan voor- en nadelen benoemen van domotica.	Exoskelet	
Denken: Robots en de wereld			Robot Sensor	
Maken: Infographic			Robot	
Doen: Interview			Robot Domotica	
B. Circuits				

Verantwoording Robotica

1. Elektrotechniek	K/DP/02/02 — Eenvoudige schakelingen bouwen K/DP/02/02-01 — De kandidaat kan technische tekeningen en schema's lezen en interpreteren	Ik kan elektrotechnische symbolen en componenten herkennen en benoemen. Ik kan technische tekeningen lezen en uitleggen. Ik kan een eenvoudig circuit maken.	Elektrotechniek Elektron Component Geleider Weerstand	Kennismaken met circuits Circuits maken en testen
2. Componenten	K/DP/02/02 — Eenvoudige schakelingen bouwen K/DP/02/02-02 — De kandidaat kan aan de hand van technische tekeningen elektronische schakelingen bouwen en testen	Ik kan schakelaars, sensoren en actuatoren gebruiken. Ik kan een circuit maken en testen.	Sensor Input Output Actuator	Circuit maken in Tinkercad
3. Circuit maken	K/DP/02/02 — Eenvoudige schakelingen bouwen K/DP/02/02-03 — De kandidaat kan schakelingen presenteren en de werking uitleggen	Ik kan het verschil tussen digitaal en analoog uitleggen. Ik kan de begrippen input en output uitleggen. Ik kan met de micro:bit in een elektrisch circuit werken.	Analoog Digitaal	Maak een circuit
Denken: Wat kost dat?			Robot Microcontroller Sensor Industriële robot Robotica Component Actuator	
Maken: Magnetische sensor			Sensor	
Doen: Symbolenspel			Component	
C. Programmeren				

Verantwoording Robotica

1. Opdrachten voor de robot	K/DP/02/03-03 — De kandidaat kan een eenvoudige robotica toepassing in proceshandelingen opsplitsen	Ik kan "algoritmisch denken" hanteren. Ik kan processtappen in een logische volgorde plaatsen. Ik kan de gemaakte processtappen uitleggen.	Processtappen Algoritme	Labyrint
2. Coderen	K/DP/02/03-05 — De kandidaat kan proceshandelingen vertalen naar programmeerbare eenheden K/DP/02/03-06 — De kandidaat kan programmeren	Ik kan het juiste codeblok gebruiken. Ik kan de gemaakte processtappen programmeren. Ik kan een programmeertaal hanteren.	Coderen Codeblok Programmeren	Dobbelsteen coderen Verkeerslicht
3. Een robot programmeren	K/DP/02/03-04 — De kandidaat kan op basis van instructies de geprogrammeerde proceshandelingen uitvoeren	Ik kan een script uitvoeren. Ik kan een eenvoudig geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren.	Script	
Maken: Tutorial coderen			Robot Programmeren Coderen	
Maken: XYZ-animatie			Robot Programmeren Coderen	
Doen: Debuggen			Programmeren Debuggen Coderen	
D. Mijn robot				
1. Ontwerpen	K/DP/02/03-02 — De kandidaat kan de wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren	Ik kan voor het uitvoeren van de opdracht de juiste informatie vinden. Ik kan met behulp van de juiste informatie een ontwerpvoorstel maken.	Wens Eis	Informatie verzamelen en verwerken

Verantwoording Robotica

2. Bouwen en testen	K/DP/02/03-07 — De kandidaat kan testopstellingen maken en de test uitvoeren K/DP/02/03-08 — De kandidaat kan de opdracht door een robot laten uitvoeren	Ik kan een testopstelling volgens de eisen construeren. Ik kan een test uitvoeren. Ik kan fouten in een testopstelling debuggen.	Debuggen	Werken in duo's
3. Presenteren	K/DP/02/03-09 — De kandidaat kan de opdracht opleveren aan de opdrachtgever door middel van een presentatie	Ik kan een productfoto maken met het juiste licht waarbij het product goed zichtbaar is. Ik kan op een aantrekkelijke manier het eindproduct presenteren.	Demonstratie Pitch	De Pitch
Maken: Sterkte-Zwakte analyse			Robot Robotica	
Maken: Instructie schrijven			Robot Algoritme Programmeren	
Doen: Promotievideo			Robot	
Extra				
LOB: Robotica			Robot Programmeren Elektrotechniek Script Robotica Machine Coderen Component	