

Griendencollege

Programma van toetsing en afsluiting 2026-2027

Vak: dienstverlening en producten, Keuzevak Robotica

Docenten: LT, LN,

Doelstelling:

Verbreden van kennis op verschillende gebieden. Keuzevakken worden aangeboden ter oriëntatie, o.a. gericht op een vervolgopleiding.

Doelen:

Behalen van eindtermen volgens de syllabus Keuzevak Robotica

Middelen:

- Werkboek
- Opdrachten op It's Learning

Manier van aftoetsen:

- Praktische toetsen
- Theoretische toetsen

Beschikbare uren:

4 lessen in de week een half jaar lang.

Verplichte onderdelen School-, Centraal Examen en schooleigen onderdelen

Op de toetsen wordt er onderscheid gemaakt tussen toetsen op de verplichte onderdelen voor het schoolexamen, de onderdelen van het centraal examen en de schooleigen onderdelen. Hiertoe wordt er voldaan aan het artikel 2.60a, lid 3, WVO 2020. De verplichte onderdelen voor het schoolexamen worden gekenmerkt met AVE (Afsluitende toets Van Examenstof). De onderdelen van het centraal examen welke niet verplicht zijn op het schoolexamen worden gekenmerkt door EBG (Eigen Bevoegd Gezag).

PTA <Keuzevak: Robotica 2026-2027> Leerweg: BB					
Periode	Eindtermen: wat moet je kennen en kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma; wat ga je hiervoor doen?	Toetsvorm en code	Herkansing ja/nee?	Weging
1	1 Begrippen rondom programmeren en elektronische schakelingen kennen en benoemen	Leerling maakt een begrippenlijst en zoekt betekenissen op van woorden die passen bij domotica/robotica. Ook moet er een toepassing genoemd worden van een begrip.	Code: 301 Theoretische toets: Begrippenlijst (AVE)	Nee	1

	2 Moderne technische toepassingen in verschillende sectoren kennen en benoemen (domotica, robotica) en voor- en nadelen hiervan benoemen	Leerling maakt een werkstuk (poster) over "slimme camera's" en onderzoekt wat voor- en nadelen zijn van toepassingen op dit gebied. Deze twee onderdelen vormen samen een cijfer in kolom: 301	Poster wordt gepresenteerd en beoordeeld AVE	Nee	
2	Eenvoudige schakelingen bouwen en de werking ervan uitleggen	Leerling krijgt een praktische opdracht om een elektronische schakeling te bouwen. Daarna legt hij/zij de werking uit a.d.h.v. een PowerPoint presentatie. Deze twee onderdelen worden los beoordeeld en vormen samen een cijfer in kolom 302	Code:302 Praktijktoets Een eenvoudige schakeling bouwen AVE	Nee	1
2	Een robotica toepassing in proces-handelingen opsplitsen en op basis van instructies de geprogrammeerde proces-	Leerling krijgt theorielessen met praktijkopdrachten. Werkt	Code:304	Nee	1

	handelingen uitvoeren een eenvoudig geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren.	lesmateriaal door om flowcharts te leren maken wat leidt tot het kunnen uitschrijven van een programmering voor een automatiseringsproces. De cursus wordt afgerond met een theoretische toets.	Theoretische toets: Flowcharts AVE		
1 en 2 (Beoordeling in p2)	Testopstellingen maken en de test uitvoeren de opdracht door een robot laten uitvoeren de opdracht opleveren aan de opdrachtgever door middel van een presentatie	Leerling gaat verschillende robots bouwen en programmeren om verschillende opdrachten uit te laten voeren. Leerling wordt beoordeeld op het bouwen van de robots en het programmeren van de robot. Resultaat wordt aan docent gepresenteerd. Deze opdrachten samen vormen een gemiddeld cijfer dat wordt ingevoerd in kolom: ?	Code: 303 Praktijktoetsen AVE	Nee	1
Berekening cijfer schoolexamen: (TO1.1 + PO1.2 + PO1.3 + PO1.4)/ 4 = cijfer SE					

Opmerking: De afname van een schoolexamen in een bepaalde periode kan afwijken indien externe omstandigheden daartoe aanleiding geven. In dat geval blijft het schoolexamen binnen hetzelfde leerjaar, maar kan het in een andere periode plaatsvinden. Leerlingen en ouders/verzorgers worden hierover altijd tijdig geïnformeerd.

