

Inleiding

Domotica en automatisering spelen een steeds grotere rol in ons dagelijks leven en de technische sector. Slimme gebouwen, geautomatiseerde processen en op afstand bestuurbare systemen zorgen voor meer comfort, veiligheid en energie-efficiëntie. In dit keuzevak maak je kennis met de basisprincipes van domotica en leer je hoe je eenvoudige systemen installeert, programmeert en test. Dit vak is geschikt voor leerlingen die interesse hebben in elektrotechniek, automatisering en innovatieve technologieën.

Wat ga je leren?

Installeren van een Domotica-systeem

- Je leert hoe je een domotica-installatie opbouwt aan de hand van een schema en opstellingstekening.
- Je leert hoe je verschillende componenten, zoals schakelaars, sensoren en besturingsmodules, aansluit en test.
- Je leert hoe je fouten in een installatie opspoot en verhelpt.
- Je maakt kennis met verschillende soorten domotica systemen.

Automatische besturing realiseren en testen

- Je leert hoe je een automatische besturing met domotica-componenten configureert en test.
- Je leert hoe je een eenvoudige domotica-programmering uitvoert om een slim systeem te laten werken.
- Je leert hoe je sensoren en actuatoren aansluit en integreert in een besturingssysteem.

Demonstreren en presenteren van een domotica-toepassing

- Je leert hoe je een automatische besturing presenteert en uitlegt aan anderen.
- Je ontwikkelt vaardigheden om een werkende installatie te demonstreren en te documenteren.
- Je leert hoe je de werking en voordelen van een domotica-systeem inzichtelijk maakt.

Vervolgopleidingen MBO

Onderstaande MBO richtingen sluiten goed aan bij de kennis en vaardigheden die je in dit keuzevak hebt geleerd.

Elektrotechniek	niveau 2 en 3
Technicus Engineering	niveau 4
ICT system engineer	niveau 4
Software developer	niveau 4

Hoe ga je dit leren?

Dit keuzevak is praktijkgericht en biedt een combinatie van theorie, hands-on opdrachten en groepswerk. Je werkt aan opdrachten waarin je:

1. Orientatie op Domotica & Automatisering

Je leert de basisbegrippen van domotica en automatisering, geschiedenis en ontwikkeling van slimme technologieën. Je weet wat voor communicatietechnologieën er zijn.

2. Installeren van domotica systemen

Zelfstandig een domotica-installatie opbouwen en testen, waarbij je verschillende componenten zoals slimme schakelaars, sensoren en besturingsmodules aansluit en configureert.

3. Domotica programmeren

Een programmeeropdracht uitvoert voor een geautomatiseerd systeem, waarbij je leert werken met verschillende programmeertalen en interfaces.

4. Ontwerpen, bouwen en testen

Werkt aan een project waarin je een slim systeem ontwerpt, bouwt, test en presenteert, zoals een geautomatiseerde verlichting- of alarmsysteem. Je leert aan de hand van simulatie software en fysieke hardware.

Dit keuzevak biedt een uitstekende introductie in de wereld van slimme technologie en elektrotechniek. Met de kennis en vaardigheden die je opdoet, ben je goed voorbereid op verdere studies en carrières in de elektrotechniek, IT en automatisering. Je leert hoe je innovatieve technologie toepast om efficiëntere, veiligere en comfortabelere woon- en werkomgevingen te creëren.

Na afronding van dit vak heb je inzicht in de basisprincipes van domotica en automatisering en kun je eenvoudige systemen installeren, configureren en presenteren. Dit biedt een solide basis voor een toekomst in de techniek en bereidt je voor op vervolgopleidingen Elektrotechniek, ICT Beheer niveau 4, of Technicus Engineering niveau 4.