

## OPLEIDING EPSON robotten

Een robot is een complexe manipulator uitgerust met servomotoren en sensoren, die voor de taak waarvoor hij zal ingezet worden, moet geprogrammeerd worden. Een optimale programmatie is van groot belang om storingsvrij, zo nauwkeurig mogelijk en met de gewenste cyclustijd de nodige taken uit te voeren.

Hiervoor is een algemene opleiding nuttig, zodat van bij het begin van een project alles optimaal verloopt. HUPICO geeft deze algemene opleidingen voor groepen bij de klant, tot maximum 6 personen per groep. Best gebruiken de deelnemers hun eigen PC, waardoor zij met de simulator zien wat zij geprogrammeerd hebben. Voor de fysieke robot brengt Hupico een demorobot mee, of gebruikt de robot van de klant. De hieronder vermelde opleiding wordt aangepast aan de specifieke noden van de klant, om de opleiding zo efficiënt mogelijk te laten verlopen.

### 1. Algemene opleidingen

#### Opleiding programmeren met RC+ :

*Een basiskennis van programmeren in het algemeen is aangewezen.*

- Kennis maken met de hardware en de RC+ omgeving
- Uitleg over de veiligheid met robotten
- Overzicht van de functie balken en vensters in Windows.
- Gebruik van de help functie
- Ingeven/toekennen van de in- en uitgangen.
- Remote I/O
- Teachen van punten aan de hand van de Robot manager
- Bewegingsfuncties in Robot manager
- Eerste eenvoudig programma (Pick & Place)
- Compileren van het programma en testen.
- Werken met Functies
- Werken met parallele taken
- De structuur van een programma
- Debuggen
- Gebruik van de simulator software
- Overzicht van alle bewegingsfuncties (go, jump, move, arc, curve, pulse,..)
- Werken met berekende punten (XY(), Pallet, C(x),...)
- Overzicht belangrijkste algemene programmeer functies (Do-Loop, Select Case, Goto, Gosub,..)
- Communicatie via TCP/IP of RS232
- Gebruik van GUI builder (optie)
- Oefeningen

## Opleiding 6-assige robot :

*Uitbreiding op vorige opleiding. Indien enkel met 6-assige robots gewerkt wordt, kan deze cursus in bovenvermelde ingewerkt zijn.*

- Kennis maken met de 6-assige hardware
- Uitleg over de veiligheid met 6-assige robots
- Uitleg over de armen en de vlaggen
- Overzicht specifieke bewegingsfuncties voor 6-assige robots
- Oefeningen

## Opleiding Visie en Conveyor tracking :

*Voor deze cursus wordt verondersteld dat de kandidaat voldoende kennis bezit om de robot te programmeren..*

- Wat is visie
- Overzicht vensters en uitleg omtrent de functies
- Eerste Sequentie
- Kalibratie
- Mogelijke herkenning functies
- Belichting en beeld bewerkingen
- Gebruik van de visie functies in RC+

## Opleiding Onderhoud en herstelling :

*Specifiek voor de onderhoudsmensen.*

- Uitleg over basis principes van de robots
- Uitleg gebruik handleidingen.
- Overlopen van belangrijkste onderdelen van de robot :
- Servo motor
- Harmonic Drive
- Spindel z-as
- Riemen
- Rem
- Batterij voor backup
- Overlopen van belangrijkste onderdelen van de controller
- Overzichtschema
- Hard-disk/Compact Flash kaart
- Drives

- DPB en DMB bord
- CPU kaart
- Backup batterij
- UPS batterij
- Voedingen
- Filters

## **2. Specifieke opleidingen**

Voor de **EPSON T3** robot worden de introductie opleidingen georganiseerd in de HUPICO kantoren (Korte Magerstraat 4, 9050 Gentbrugge, België).

Data : donderdag 7 juni 2018 (N of F)

          donderdag 28 juni 2018 (N of F)

          donderdag 5 juli 2018 (N of F)

Indien deze data niet passen in uw agenda, kan deze opleiding in uw bedrijf verzorgd worden op een overeen te komen datum (minimum 2 weken na aanvraag). Max. 6 deelnemers.

Neem contact voor een offerte : [Info@hupico.be](mailto:Info@hupico.be)