



Routeco WORKSHOPS

Met ons opleidingsprogramma maakt u een vliegende start met Rockwell Automation en industriële automatisering in het algemeen. Routeco biedt een gevarieerd aanbod aan workshops die bij ons op locatie te volgen zijn.

		Pagina
PLC		
1	Studio5000 Essentials	4
2	Studio5000 Integrated Safety	5
3	Studio5000 Basic Logix and Safety	6
VISUALISATIE EN HMI		
4	Studio5000 ViewDesigner	8
5	FactoryTalk View Machine Edition	11
6	FactoryTalk Optix	12
MOTION AND DRIVES		
7	Electrical Drive Technology	13
8	Allen-Bradley PowerFlex Drives	14
9	Studio5000 Integrated Motion and Drives	15
10	Motion Sizing	16
DIGITALISERING EN EMULATIE		
10	Emulate 3D	17
NETWERKEN		
11	Network design practice and principles	18

ROUTEKO WORKSHOPS

Met ons opleidingsprogramma wordt u in staat gesteld om een vliegende start te maken met Rockwell Automation en industriële automatisering in het algemeen. Routeco biedt een gevarieerd aanbod aan workshops die bij ons op locatie te volgen zijn.

UITVOERING

Al onze workshops zijn face to face. Het accent ligt op praktijkoefeningen onder begeleiding van een technisch specialist. De workshopmanuals zijn Engelstalig. Uitleg en presentaties zijn in het Nederlands (Engelstalig in overleg).

LOCATIE EN TIJDEN

Wij ontvangen u graag bij ons op locatie aan de Achtseweg Noord 9-11 te Eindhoven. Alle workshops vinden plaats tussen 09:00 en 16:00.

LUNCH INBEGREPEN

Tijdens onze workshops zal er worden gezorgd voor een heerlijke lunch.

WORKSHOP OP MAAT INPLANNEN

Neem contact op met uw accountmanager of stuur een mail naar: sales@routeko.nl.

In overleg met een van onze technische specialisten wordt een passend programma en een datum afgestemd.

1. Studio5000 Essentials

U maakt kennis en leert omgaan met Studio 5000 LogixDesigner en de meest gangbare hardware (oa. CompactLogix/ControlLogix PLC, PowerFlex drive, PanelView5000 HMI en Point I/O).

Het grootste gedeelte van de dag bestaat uit praktijkoefeningen waarbij u leert omgaan met software en hardware in een industrieel netwerk.

Duur: 1 dag, 09:00-16:00

Doelgroep: Software engineers, service engineers en technische dienst medewerkers

Voorkennis: Kennis van industriële automatisering
Kennis van Rockwell Automation is niet noodzakelijk

Prijs: 1e deelnemer €800, elke extra deelnemer €400

Maximaal aantal deelnemers: 4

Onderwerpen:

- Overzicht van Rockwell Automation Software en Allen-Bradley hardware
- Opzetten van een industrieel netwerk (Ethernet)
- Online verbinding maken met de PLC en de onderliggende componenten
- Downloaden en uploaden van een project
- Creëren van een PLC project
- Creëren van een hardware configuratie in een PLC-project
- In bedrijf stellen en testen van hardware-componenten
- Programmeren van een applicatie in ladderdiagram
- Organiseren van het project m.b.v. taken, programma's en subroutines
- Exporteren en importeren van programma-code
- Trouble shooting
- Unboxing (commissioning) van een nieuwe controller
- Back up maken van een project
- Creëren van een HMI beeldscherm met bediening en uitlezing

2. Studio5000 Integrated Safety

Als aanvulling op de Studio5000 Essentials workshop leert u omgaan met Integrated Safety in een Studio5000 Project en de bijbehorende hardware.

Het grootste gedeelte van deze workshop zal besteed worden aan praktijkoefeningen gericht op Integrated Safety.

Duur: 1 dag, 09:00-16:00

Doelgroep: Software engineers

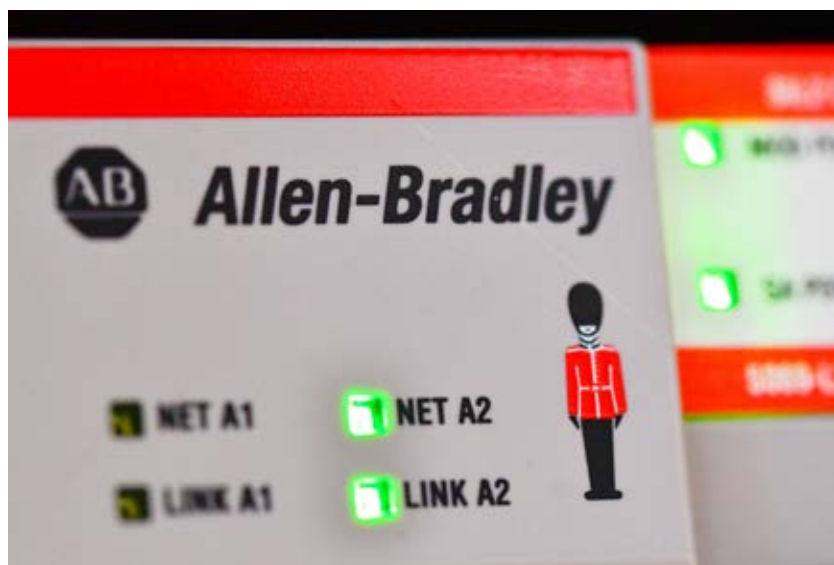
Voorkennis: Studio5000 Essentials

Prijs: Prijs: 1e deelnemer €800, elke extra deelnemer €400

Maximaal aantal deelnemers: 4

Onderwerpen:

- Introductie Functional Safety
- Overzicht Safety software en hardware (GuardLogix Safety PLC, Safety I/O, PowerFlex drive met STO-optie)
- Configureren van Safety I/O
- Safety-functies in Studio5000
- Programmeren van een Safety-programma
- Safety-communicatie tussen meerdere controllers (produced and consumed safety tags)



3. Studio5000 Basic Logix and Safety

U maakt kennis en leert omgaan met Studio5000 LogixDesigner en de meest gangbare hardware (oa. Compact GuardLogix/GuardLogix PLC, PowerFlex drive, Point I/O, Safety Point I/O)

Het grootste gedeelte van de dag bestaat uit praktijkoefeningen waarbij u aan de slag gaat met software en hardware in een industrieel netwerk.

Duur: 2 dagen, 09:00-16:00

Doelgroep: Software engineers, service engineers en technische dienst medewerkers

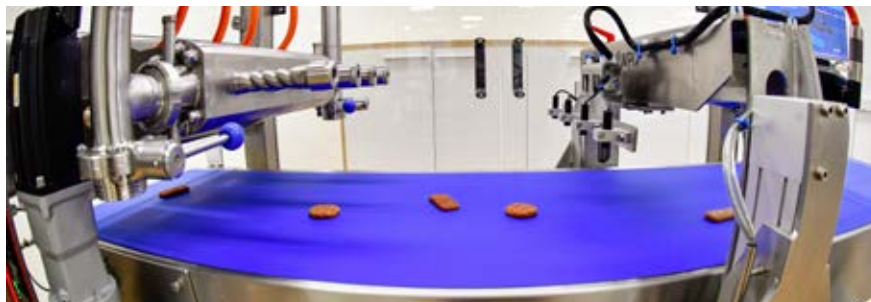
Voorkennis: Kennis van industriële automatisering.
Kennis van Rockwell Automation is niet noodzakelijk.

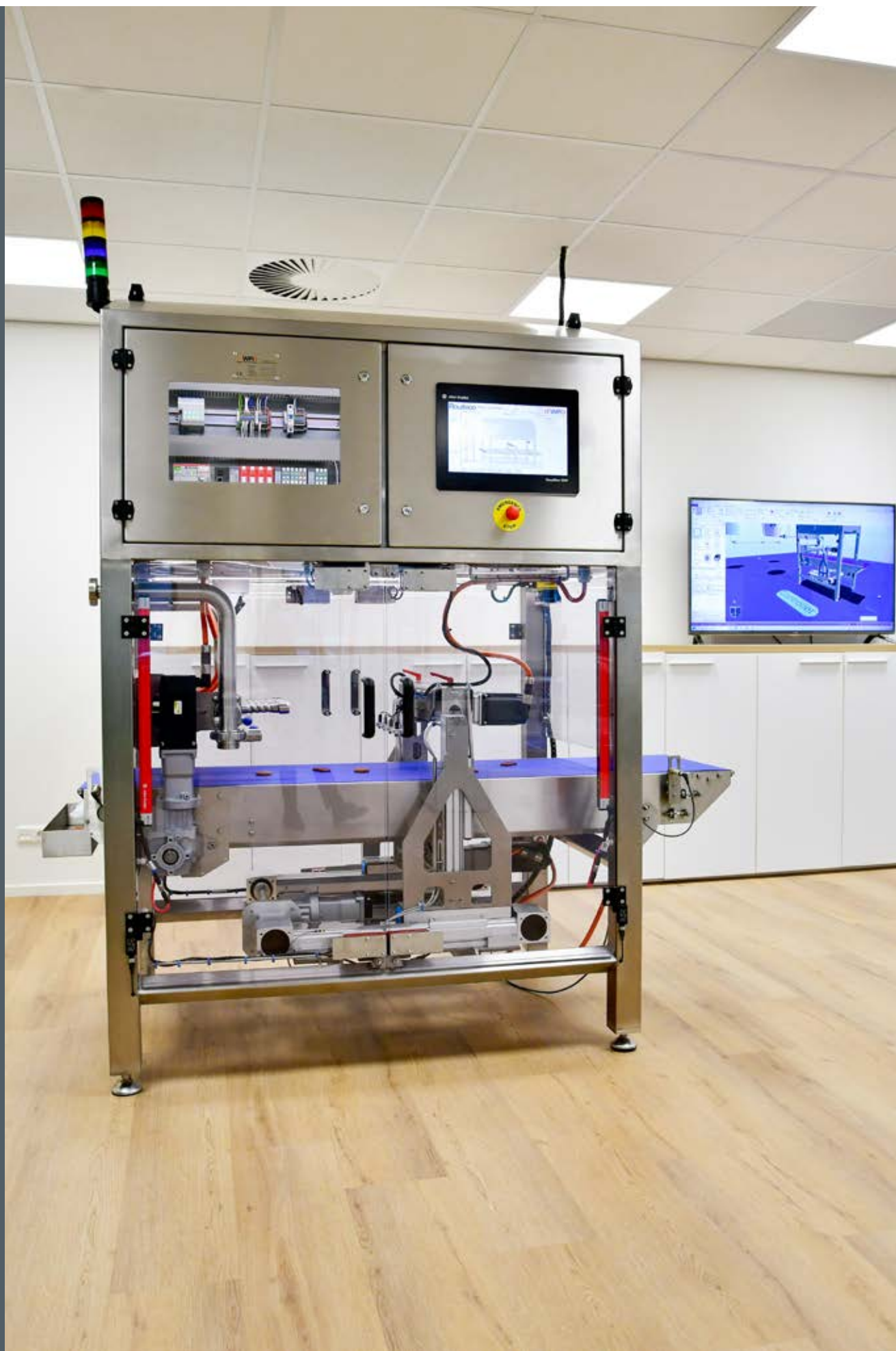
Prijs: 1e deelnemer €1600, elke extra deelnemer €800

Maximaal aantal deelnemers: 4

Onderwerpen:

- Alle onderwerpen uit Studio5000 Essential m.u.v. “Creëren van een HMI beeldscherm met bediening en uitlezing” en “Trouble Shooting”
- Add On Instruction (AOI)
- Integrated Safety in Studio5000. Configureren van Safety I/O en programmeren van een Safety-programma met Safe Torque Off en Safe Stop
- Stratix 5700 managed switch met Faceplate
- Produced and consumed Tags
- Compare functie met Logix Designer Compare Tool





4. Studio5000 ViewDesigner

Maak kennis en leer omgaan met het visualisatiepakket Studio5000 ViewDesigner en de uitgebreide mogelijkheden van de PanelView5000 HMI.

Het grootste gedeelte van de dag bestaat uit praktijkoefeningen waarbij u aan de slag gaat met een PanelView 5510 HMI en een CompactLogix PLC.

Duur: 1 dag, 09:00-16:00

Doelgroep: Software engineers

Voorkennis: Kennis van Studio5000 LogixDesigner (PLC)

Prijs: 1e deelnemer €800, elke extra deelnemer €400

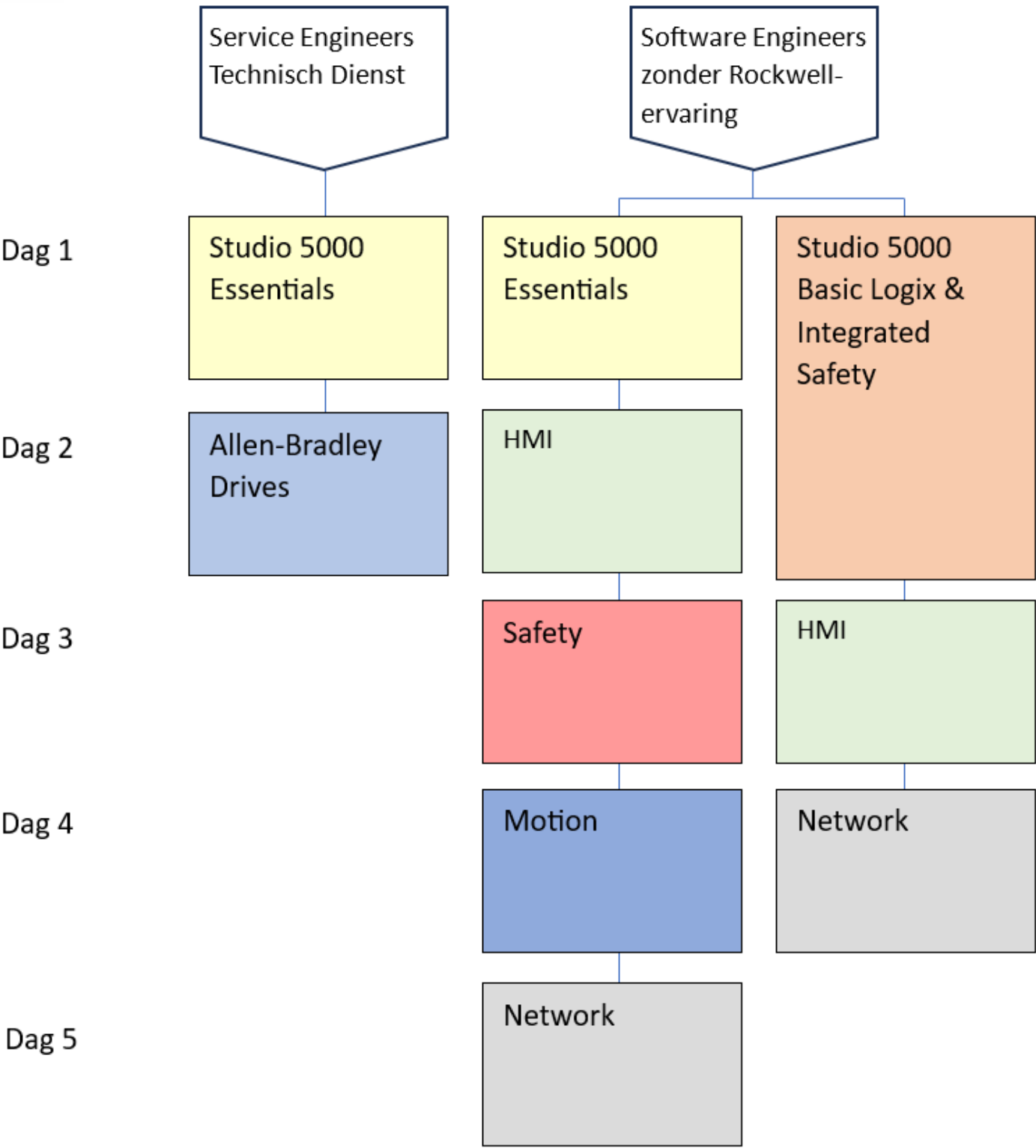
Maximaal aantal deelnemers: 4

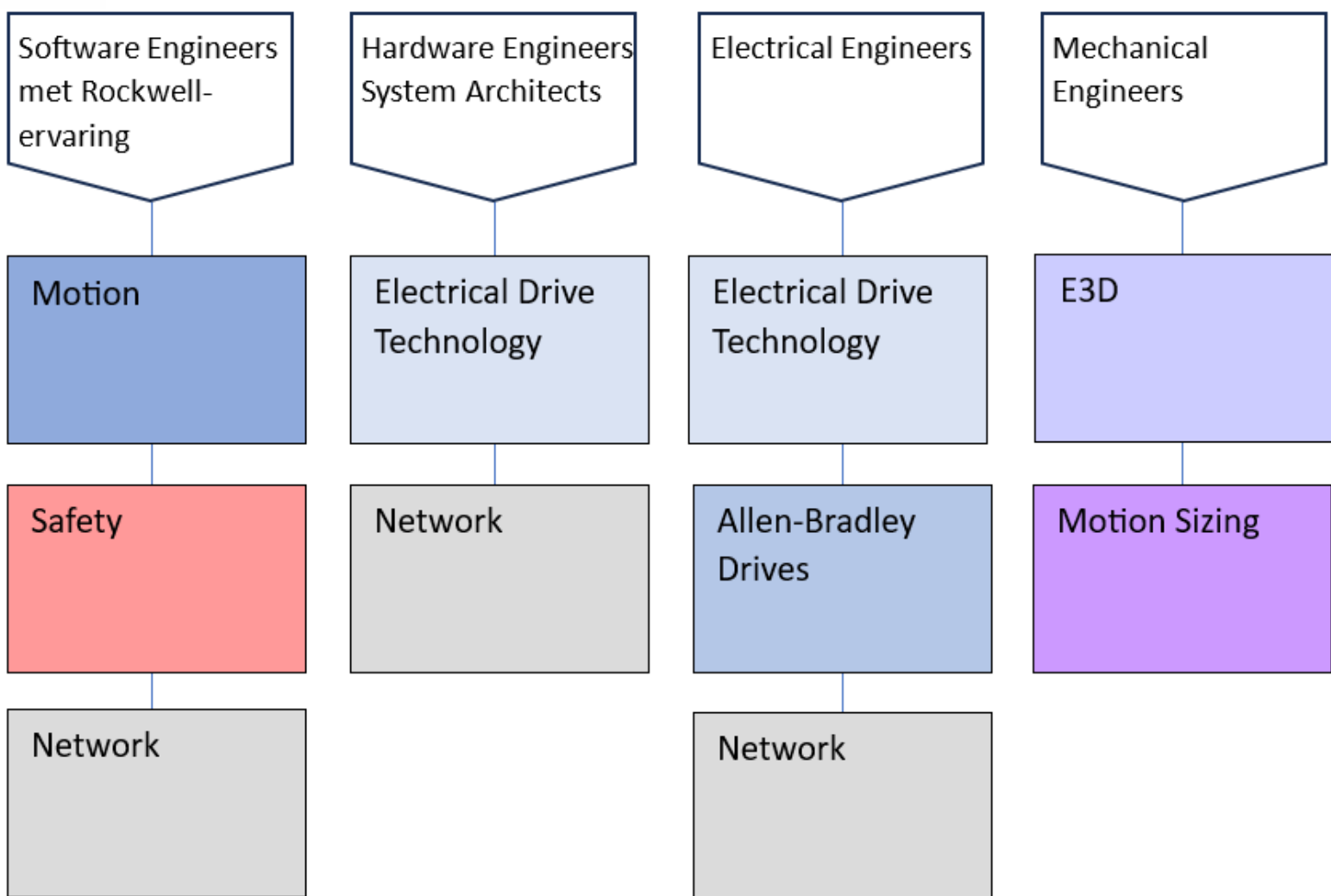
Onderwerpen:

- Overzicht van Rockwell Automation Visualisatie Software en HMI's
- Creëren van een ViewDesigner Project
- Koppelen van ViewDesigner Project aan een PLC en een PLC-project
- Configureren van projecteigenschappen
- Creëren van een beeldscherm en toevoegen van diverse elementen en animatie
- Downloaden naar Emulator en fysieke HMI (PanelView 5510)
- Testen van het project met gebruik van de Emulator en fysieke HMI
- Alarming vanuit HMI en vanuit de PLC
- Ordenen en testen van het navigatiemenu
- Trends en Datalogging
- Remote access en VNC-viewer
- PDF viewer
- Gebruik van SD en USB voor download en backup
- Selecteren van verschillende talen

OVERZICHT OPLEIDINGSTRAJECTEN

Afhankelijk van uw uitgangssituatie, kunt u onderstaande opleidingstrajecten volgen. Het is uiteraard ook mogelijk om losse workshops te volgen of een eigen opleidingstraject samen te stellen. Routeco kan u hierbij adviseren.





5. FactoryTalk View Machine Edition

Maak kennis en leer omgaan met het visualisatiepakket FactoryTalk View Machine Edition en de uitgebreide mogelijkheden van de PanelView Plus 7 HMI.

Duur: 1 dag, 09:00-16:00

Doelgroep: Software engineers

Voorkennis: Kennis van Studio5000 LogixDesigner (PLC)

Prijs: 1e deelnemer €800, elke extra deelnemer €400

Maximaal aantal deelnemers: 4

Onderwerpen:

- Overzicht van Rockwell Automation Visualisatie Software en HMI's
- Creëren van een beeldscherm en toevoegen van diverse elementen en animatie
- Maken van een Runtime Application File
- Downloaden naar een fysieke HMI (PanelView Plus 7 HMI)
- Gebruik van SD en USB voor download en backup
- Besturen van een frequentieregelaar (PowerFlex 525) vanaf de HMI
- Werken met de Factory Talk View Application Manager
- Opzetten van de FactoryTalk Linx communicatie
- Toepassen van Faceplates van de Rockwell Automation Library (oa PowerFlex 525)
- Testen met Factory Talk View ME
- Alarming

6. FactoryTalk Optix

FactoryTalk Optix is een krachtig softwarepakket dat een flexibele manier biedt om te visualiseren, met open connecties naar diverse communicatieprotocollen en controllers van verschillende merken. Ben je op zoek naar een veelzijdige visualisatieoplossing? Dan is FactoryTalk Optix de ideale keuze.

Tijdens deze training maak je kennis met de uitgebreide mogelijkheden van FactoryTalk Optix en leer je werken met het visualisatiepakket, inclusief de HMI's en PC-runtime functionaliteiten.

Duur: 1 dag, 09:00-16:00

Doelgroep: Software engineers

Voorkennis: Niet vereist (ervaring met visualisatieplatformen is een plus)

Prijs: 1e deelnemer €800, elke extra deelnemer €400

Maximaal aantal deelnemers: 4

Onderwerpen:

- Overzicht van Rockwell Automation visualisatiesoftware en HMI's
- Licentiemodel van FT Optix Studio en runtime
- Opzetten van een FT Optix-project en basis opzet template
- Koppelen van een FT Optix-project aan een PLC
- Opzet van basis User Interface functionaliteit
- Tags en dynamische koppelingen
- Web presentation functie
- Pop-Up functie met indirecte alias-koppeling
- Alarming vanuit HMI en PLC
- Trends en datalogging
- User management
- Algemene supportinfo en demo's

Wil je kennismaken met FT Optix en je vaardigheden uitbreiden? Schrijf je dan in voor deze praktijkgerichte training!

6. Electrical Drive Technology

Leer op een interactieve en pragmatische manier de belangrijkste wetenswaardigheden van elektrische aandrijftechniek en in het bijzonder van frequentieregelaars.

De focus ligt op de theorie maar als er nog tijd over is, is er ruimte voor diverse vrije oefeningen op onze trainingssystemen met Allen-Bradley Frequentieregelaars (PowerFlex 750 en/of PowerFlex 520).

Duur: 0,5 tot 1 dag

Doelgroep: Electrical Engineers, Hardware Engineers

Voorkennis: Basiskennis elektrotechniek, industriële automatisering

Prijs: €200 per persoon

Minimum aantal deelnemers: 4

Maximaal aantal deelnemers: 8

Onderwerpen:

- Basiskennis elektrische aandrijftechniek
- Werking van een frequentieregelaar
- Motor Control (U/f, Sensorless Vector, Flux Vector)
- Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)
- Harmonische vervorming
- Kabellengtes
- Filters (in- en uitgang)
- Selectie van een frequentieregelaar
- Instellen, parametreren van een frequentieregelaar
- Optioneel: hands-on met Allen-Bradley frequentieregelaars



7. Allen-Bradley PowerFlex Drives

Maak kennis en leer door praktijkoefeningen omgaan met de meest gangbare frequentieregelaars van Allen-Bradley (PowerFlex 520- en/of de PowerFlex 750-serie)

Bij deze workshop kan van te voren worden aangegeven welke kennis en vaardigheden van toepassing zijn zodat we hier meer op kunnen focussen. Er kan bijvoorbeeld vooraf een keuze worden gemaakt tussen PowerFlex 525 en/of PowerFlex 750 en welke aansturing en engineeringmethode van belang is.

Duur: 1 dag, 09:00-16:00

Doelgroep: Electrical Engineers en Software Engineers

Voorkennis: Kennis van elektrische aandrijftechniek.

Indien de focus van de workshop moet liggen op de integratie van drives in een Studio 5000 project is enige kennis van Studio5000 noodzakelijk.

Prijs: 1e deelnemer €800, elke extra deelnemer €400

Maximaal aantal deelnemers: 4

Onderwerpen

- Overzicht van Allen-Bradley frequentieregelaars en de onderlinge verschillen
- Basiskennis elektrische aandrijftechniek
- Werking van een frequentieregelaar
- Instellen, bedrijf nemen en aansturen met keypad/display
- Aansturen met conventionele I/O
- Communicatie met Ethernet
- Instellen, in bedrijf nemen en aansturen via Ethernet met Connected Components Workbench™ (CCW)
- Instellen, in bedrijf nemen en aansturen via Ethernet in een Studio 5000 project
- Instellen, in bedrijf nemen en aansturen via Integrated Motion (CIP Motion) in een Studio5000 Project (PowerFlex 527 en PowerFlex 755)

8. Studio5000 Basic Integrated Motion and Drives

Leer zelfstandig en van scratch af aan een motion applicatie op te zetten met Rockwell Automation Software, Allen-Bradley Servo Drives en motoren.

Het grootste gedeelte van de dag bestaat uit praktijkoefeningen waarbij u aan de slag gaat met Studio5000, CompactLogix, Integrated Motion (CIP Motion), Kinetix 5500 Servo Drive en PowerFlex 527 Frequentieregelaar.

Duur: 1 dag, 09:00-16:00

Doelgroep: Software Engineers

Voorkennis: kennis van industriële automatisering en programmeren. Enige kennis van Rockwell Automation Studio 5000 is een pre.

Prijs: 1e deelnemer €800, elke extra deelnemer €400

Maximaal aantal deelnemers: 4

Onderwerpen

- Introductie van Elektrische Aandrijftechniek en Motion
- Overzicht van Allen-Bradley (motion) drives, servomotoren en de onderlinge verschillen
- Creëren van een motion project in Studio5000 Logix
- Communicatie met Ethernet
- Opzetten van een hardware configuratie met PowerFlex527 en Kinetix5500
- Configuratie, commissioning en testen PowerFlex527
- Configuratie, commissioning en testen Kinetix5500
- CIP-motion en motion instructies
- Programmeren van een 3-assige motion applicatie
- Optioneel: extra oefeningen met Trending; Gearing; Camming; Virtual Axis

9. Motion Sizing

Maak kennis met de Servodrives -en motoren van Allen-Bradley en de gearboxen van Apex Dynamics.

Een groot gedeelte bestaat uit een hands-on workshop waarbij u aan de slag gaat met Motion Analyzer, de sizing tool van Rockwell Automation.

Hierbij ervaart u zelf hoe een aandrijfvragestuk (applicatie met bewegingsprofiel) wordt vertaald naar een concrete oplossing met drive, motor en reductor.

Duur: 0,5 dag (09:00-13:00 / 13:00-17:00), open inschrijving. Wanneer er voldoende inschrijvingen zijn wordt de workshop ingepland.
Doelgroep: mechanical, electrical en software engineers
Voorkennis: Kennis van elektrische aandrijftechniek
Prijs: €100 per deelnemer

Minimum aantal deelnemers: 8

Maximumaantal deelnemers: 16

Onderwerpen:

- Kennismaking en uitleg over Apex Dynamics Gearboxen
- Kennismaking en uitleg over Allen-Bradley Motion Producten (oa. Kinetix drives en VPL-motoren)
- Praktijk workshop met Motion Analyzer (sizing van motor, drive, gearbox combinatie)



10. Emulate3D

Emulate3D helpt u om uw machine beter te presenteren aan uw klant en kan het testen van de software bij projecten helpen verbeteren. In deze workshop krijgt u praktijkoefeningen en een introductie om met dit pakket uw eigen Digital-Twin te bouwen.

Na de workshop krijgt u gedurende 3 weken een trial licentie om de software in uw eigen omgeving te testen onder begeleiding van Routeco.

Duur: 1 dag

Doelgroep: Mechanical, electrical en software engineers, systeemarchitecten

Voorkennis: Basiskennis industriële automatisering

Prijs: 1e deelnemer €800, elke extra deelnemer €400

Maximaal aantal deelnemers: 4

Onderwerpen:

- Kennismaking en uitleg over CAD Is The Model, simulatie-aspecten toevoegen aan uw CAD model
- Model verbinden met uw PLC of geëmuleerde PLC
- Intelligente componenten bouwen met Quicklogic
- Procesomgevingen simuleren met Tanks and Pipes add-In functionaliteit



11. Network Design Practice and Principles

Deze workshop vergroot uw kennis van Ethernet/IP en Ethernet netwerk-technologie. De dag bestaat uit een mix van theorie en praktijkoefeningen.

Duur: 1 dag

Doelgroep: Software engineers, elektrische-engineers en systeemarchitecten

Voorkennis: Kennis van industriële automatisering. Cursisten moeten in staat zijn om online te gaan met Rockwell Automation PLC's en te kunnen zien wat er in de PLC gebeurt.

Prijs: 1e deelnemer €800, elke extra deelnemer €400

Maximaal aantal deelnemers: 4

Onderwerpen:

- Managed switch vs. Unmanaged switch
- Quality of Service
- Loop preventie mechanismen(REP, Spanning-tree, DLR)
- Storm Control
- Diagnostiek
- Voordelen unmanaged/ managed Switch
- Backup and restore switch configuraties
- L2 and L3 NAT
- Routing icm NAT
- VLANs
- CIP Sync
- Clock types
- Best Master Clock Algorithm
- Netwerk design



Routecco

A Sonepar Company

Adres locatie:

Routecco B.V.
Achtseweg Noord 9-11
5651 GG EINDHOVEN

Contact:

E: sales@routecco.nl