

## Switching and Routing using Scalance (IK-SWIROS)

### Korte beschrijving

De cursus omvat voldoende tijd voor praktische oefeningen, diagnostiek en het oplossen van problemen. Aan het einde van de cursus bent u bekend met de speciale vereisten van industriële netwerkoplossingen en heeft u de kennis om gewone netwerken in een industriële of industriële omgeving te plannen, te implementeren en te ondersteunen.

### Doelen

Een industriële of industriegerelateerde omgeving zonder Ethernet is niet meer denkbaar. Van hard-wired industriële netwerken wordt een hoge mate van betrouwbaarheid en voldoende capaciteit verlangd. Tegelijkertijd is een veilige verbinding van deze Ethernet-netwerken met een bestaande netwerkstructuur en de naadloze integratie in een bedrijfsnetwerk zeer noodzakelijk.

In het Switching gedeelte van de cursus leert u over Switched Network oplossingen en hoe deze in theorie en in de praktijk aangesloten worden op real-time systemen. In het onderdeel Routing leert u de fundamenten en de kennis die nodig zijn voor het plannen, configureren en bedienen van netwerkoplossingen in industriële omgevingen, die gestructureerd zijn door middel van routing, en hun verbinding met bedrijfsnetwerken. U raakt vertrouwd met de speciale vereisten van routingoplossingen in de industrie en de vereiste fundamenten van IP-communicatie, statische routing, routing-protocollen en redundantiemechanismen.

### Doelgroep

Besluitvormers, planners, verkoopmedewerkers, hardware-ingenieurs, inbedrijfstellingsingenieurs, technisch personeel, projectingenieurs, onderhoudspersoneel, servicepersoneel, industrie: COO's, IT: CIO's, Netwerkplanners en Administratoren

### Inhoud

#### Switching

- Vergelijking van Ethernet en Industrial Ethernet
- Typische topologieën
- Redundantiemechanismen (MRP, HRP, Standby Redundancy Protocol, RSTP, Passive Listening, HSR, PRP)
- Netwerksegmentatie met VLAN's
- Speciale industriële functies
- Diagnose en probleemoplossing

#### Routing

- IPv4- en IPv6-basisprincipes (adressering, gegevensuitwisseling, belangrijke protocollen)
- Statische routing
- Routerredundantie (VRRP)
- Dynamische routing (RIP, OSPF)
- Diagnostiek en probleemoplossing

Praktische oefeningen met behulp van de SCALANCE producten

### Vereiste voorwaarden

U dient te beschikken over basiskennis van het onderwerp "Ethernet", vertrouwd te zijn met topologieën, overdrachtsprocessen, adressering en datatransport en de bijbehorende technische woordenschat te begrijpen. Het is ook nuttig als u bekend bent met de werkingsprincipes van routers, switches, hubs en het OSI-referentiemodel.

### Opmerking

Cursusdocumentatie: Engels

Instructeur: Engelstalig

Deze opleiding bereidt u op de certificering "Siemens Certified Professional for Industrial Networks - Switching & Routing" voor. Aan het einde van de opleiding vindt een vrijwillig certificeringsexamen plaats dat uit twee delen bestaat. Als optie kan het examen op een later tijdstip worden afgelegd.

Houd er rekening mee dat u zich voor het examen moet identificeren door het tonen van een geldig identiteitsbewijs met foto.

### Soort

Face-to-face-training

### Duur

5 dagen

### Taal

en