Elektrisch schakelen

Opleidingsniveau	MBO
URL	https://www.talentoogst.nl/cursussen-en-opleidingen/opleidingen/opleiding-elektrisch-schakelen-70
Duur	8 dagen of 12 avonden, waarvan 2 practicum
Kosten	dag € 3.125,- avond € 2.815,- (Excl. BTW)
Subsidie	Neem contact op met Talentoogst

Opleider	ROVC
Adres	Galvanistraat 13
Postcode	6716 AE
Plaats	Ede
Telefoonnummer	0318 - 698 711
E-mailadres	info@rovc.nl
Website	http://www.rovc.nl

Informatie

Deze module is geschikt als je tijdens je werk in aanraking komt met elektrotechniek, elektrisch schakelen, schakelen met relais en draaistroommotoren, maar je hierover nog te weinig weet.

ResultaatNa het afronden van de cursus Elektrisch schakelen kun je storingen zoeken en verhelpen met een gestructureerde aanpak door het lezen van hoofd- en stuurstroomschema’s. Ook het uitvoeren van metingen maak je jezelf eigen. Verder ben je in staat componenten te vervangen, te repareren en in gebruik te nemen. Je beschikt over voldoende vakkennis ten aanzien van de werking van elektrische motorbesturingen.

DoelgroepOnderhoudstechnici en operators tijdens hun werk in aanraking komen met elektrotechniek, elektrisch schakelen, schakelen met relais en draaistroommotoren, maar die hierover nog te weinig weten. Een technische vooropleiding op minimaal LTS-niveau is wel aan te raden.

AanpakOpbouw en werking van elektrische besturingen

Schemalezen: geheugenschakeling, vergrendelschakeling, volgordeschakeling
Gebruiken van meetapparatuur (universeelmeter, duspol)
Spanning, stroom en weerstand in de praktijk (wet van Ohm)
Toepassingen van wissel- en gelijkspanning
Maak-, verbreek- en wisselcontacten
Serie- en parallel schakelen van contacten en verbruikers
Componentenkennis (magneetschakelaars, hulprelais, tijdrelais)
Tijdrelais: opkom- en afvalvertraging, gecombineerde opkom- en afvalvertraging

Opbouw en werking van motorbesturingen

Netopbouw, transformatie, éénfase- en driefasenvoedingen

Kortsluiting en overbelasting
Circuitweerstand en spanningsverlies (Wet van Ohm)
Eénfase- en driefasenkortsluitankermotor (draaistroommotor)
Interpreteren van motorgegevens (typeplaatje), motoren aansluiten
Motorschakeling voor direct inschakelen, omkeren van draairichting
Sterdriehoekschakeling voor draaistroommotoren
Doormeten van motoren (weerstand van de wikkelingen en isolatieweerstand)
Motorstroom meten met de amperètang
Frequentieregelaars en softstarters, werking en basisinstellingen
Beveiliging van motorschakelingen: smeltveiligheden, thermische beveiliging, motorbeveiligingsschakelaar

Storingzoeken in elektrische besturingen

Werkwijze volgens een stappen- en aanvalsplan (SMIDO)
Input - besturing - output, denkwijze in blokken
Toepassing van PLC’s in besturingen
Meetmethoden: verwachte waarde - gemeten waarde – watervalmethode - efficiënt meten
Leestechnieken bij uitgebreide schema's: terugbrengen tot deelschema's
Kruisverwijzingen bij componenten en relais, potentiaalverwijzingen
Door meting vaststellen van definitieve storingsoorzaak in relais- en PLC-besturingen

Data en locaties:

De cursus Elektrisch schakelen gaat regelmatig van start in diverse regio's. Kijk voor het volledige overzicht op: https://www.rovc.nl/cursus/elektrisch-schakelen

Toelatingseisen

Niet-elektrotechnici zoals onderhoudstechnici, werktuigbouwkundigen, operators, machinisten of sales engineers die tijdens hun werk in aanraking komen met elektrotechniek, elektrisch schakelen, schakelen met relais en draaistroommotoren, maar die hierover nog te weinig weten. Een technische vooropleiding op minimaal LTS-niveau is wel aan te raden.