SIEMENS

Siemens Functionele Veiligheid met TÜV persoonscertificaat (MACH-TUV)

Short Description

Is die rode noodstopknop op die machine wel afdoende 'veilig'?
Hoe ondervang ik fouten in de bekabeling en het besturingscircuit?
Heb ik de noodstopfunctie correct geprogrammeerd in de failsafe besturing?

Dit zijn slechts enkele thema's waarmee de training Functionele Veiligheid zich bezighoudt binnen het machineveiligheid-traject.
'Functionele veiligheid' van de besturing is terecht een actueel item.
Is de Functionele Veiligheid binnen uw organisatie geborgd?

Tijdens de 5 daagse training Functionele Veiligheid met TÜV persoonscertificaat leert u hoe u besturingstechnische aspecten veilig dient aan te pakken en kunt u uw kennis voor het bedrijf borgen en aantoonbaar maken door middel van een TÜV persoonscertificaat.
Het examen TÜV persoonscertificaat duurt 1 dag.

De training is een combinatie van theorie en praktijk. Ervaren trainers die de problematiek van ontwerpers van dichtbij kennen en op de hoogte zijn van de valkuilen, gaan samen met u aan de slag.

Objectives

Ga direct naar een uitgebreid overzicht van alle trainingsonderwerpen
Veel trainingen focussen op het PL of SIL rekenen en gaan voorbij aan de noodzaak van een gedegen en helder gedocumenteerd ontwerp. Siemens Training Nederland heeft ervoor gekozen om met ervaren trainers te werken die de problematiek van ontwerpers van dichtbij kennen en op de hoogte zijn van de valkuilen. Het V-model staat centraal en door toepassing hiervan ontstaat een besparing van tijd en geld bij het ontwerp, de installatie en verificatie van besturingstechnische veiligheidsfuncties.

De cursus bestaat uit 3 delen:
Deel 1: 3 dagen
Deel 2: 2 dagen
Deel 3: 1 dag (examen)

Target Group

Doelgroep Module A: Inkoper, Verkoper, Veiligheidskundige, Management algemeen, Manager engineering, Projectleider, Mechanisch ontwerper, Elektrisch ontwerper, Softwareontwikkelaar besturingen.

Doelgroep module A,B,C,D,E: Veiligheidskundige, Manager Engineering, Mechanisch ontwerper, Elektrisch ontwerper, Softwareontwikkelaar besturingen.

Content

In de cursus komen de volgende onderwerpen aan bod:
Module A (1e dag, week 1) Introductie Wet- en normeisen rond functionele veiligheid.
De module geeft een heldere introductie in de Wet- en normeisen rondom de functionele veiligheid (PL en SIL normen) van machine- en apparatenbesturingen. Na afloop bent u bekend met de impact van de normen EN-ISO 13849 en EN 62061.
Let op: Module A is een introductie in functionele veiligheid en kan los gevolgd worden.

Module B (2e dag, week 1) Risicobeoordeling en -reductie machines en ontwerpen volgens het V-model.
In de module wordt de methodiek van risicobeoordeling van machines besproken en geoefend. Daarnaast wordt de toepassing van het V-model in het ontwerpproces van de besturingstechnische veiligheidsfuncties uitgelegd. Na afloop bent u in staat een risicobeoordeling van machines uit te voeren en een Safety Requirements Specification voor de veiligheidsfuncties op te stellen.

Module C (3e dag, week 1) Verdieping Performance Level voor machines EN-ISO 13849 (PL).
PL voor veiligheidsfunctie berekenen op uw eigen laptop.
Deze module behandelt de systematiek van de PL norm EN-ISO 13849 en geeft de cursist diverse momenten om de theorie in de praktijk te oefenen. Ook wordt middels de Safety Evaluation in de Siemens TIA Selection Tool (SE@TST) op de eigen laptop een berekening van het PL niveau uitgevoerd. Na afloop kent de cursist alle in's en outs van de norm EN-ISO 13849 en kan hij een veiligheidsfunctie ontwerpen, verifiëren en valideren.

Module D (1e dag, week 2) Verdieping Safety Integrity Level voor machines EN 62061 (SIL).
Deze module behandelt de systematiek van de SIL norm EN 62061 en geeft de cursist diverse momenten om de theorie in de praktijk te oefenen. Ook wordt middels de Safety Evaluation in de Siemens TIA Selection Tool (SE@TST) op de eigen laptop een berekening van het SIL niveau uitgevoerd. Na afloop kent de cursist alle in's en outs van de norm EN 62061 en kan hij een veiligheidsfunctie ontwerpen, verifiëren en valideren.

Module E (2e dag, week 2) Verificatie en validatie volgens PL en SIL
De module geeft een verdieping van het verificatie en validatieproces volgens EN-ISO 13849 en EN 62061. Daarnaast worden diverse ontwerpaspecten van zowel hard- als ook software getoond en geoefend aan de hand van praktische voorbeelden. Na afloop bent u in staat een gedegen verificatie en validatie van het besturingstechnisch ontwerp van machines en apparaten uit te voeren.

Examen TÜV: (1 dag week 3)
Aansluitend aan de cursus wordt het examen gedaan voor een persoonlijk TÜV-certificaat voor Functionele Veiligheid: TÜV-SÜD, SFSP

Prerequisites

MBO met werkervaring/HBO
Voor deelname aan deze cursus verdient het de voorkeur om een basiskennis te hebben van de Machinerichtlijn 2006/42/EG en de besturingstechnische veiligheidsnormen: EN 9541, EN 62061 en EN-ISO 13849.

Note

Cursusmateriaal:
Uitgebreide syllabus met diverse voorbeeldtemplates
Nederlandstalige samenvatting van de training.
Normen-overzichtsposter met methodieken volgens EN 62061 / EN-ISO 13849
Voorbeelden en oefeningen met de verificatietool voor veiligheidsfucnties (Safety Evaluation Tool).)
Taal:
Cursus wordt in de Nederlandse taal gegeven.
Het cursusmateriaal en het examen is in de Engelse taal.
Deelnemer aan het woord

De geplande cursussen kunnen alleen doorgaan bij voldoende aanmeldingen.

Type

Face-to-face training

Duration

6 days

Language

nl

Fee

3,280 EUR

copyright by Siemens AG 2024