

#### Kursbeschreibung

# Functional Safety Engineer for Machinery (TÜV Rheinland Zertifizierung)

Rockwell Automation bietet dieses Training in Kooperation mit TÜV Rheinland an

Kursnummer: SAF-TUV2T Kursdauer: 4,5 Tage

Kursort: siehe Trainingskalender

#### Zweck des Kurses

Die Normen zur funktionalen Sicherheit und die einschlägigen Gesetze und Richtlinien verlangen, dass Personen und Organisationen, die in allen Lebensphasen einer Maschine verantwortungsvolle (rechenschaftspflichtige) Aufgaben wahrnehmen, die erforderlichen Kompetenzen erreichen und nachweisen müssen. In dieser Schulung lernen die Teilnehmer, wie aktuelle Normen die Konstruktion und den Nachweis der Funktionssicherheit von Maschinen bestimmen.

Der Teilnehmer erfährt, wie Sicherheitseinrichtungen und -komponenten montiert und eingesetzt werden, um Gefahren durch Maschinen zu reduzieren und so die notwendige Sicherheit für Mensch und Umwelt zu erreichen. Anhand von Praxisbeispielen werden Möglichkeiten des Maschinenschutzes aufgezeigt.

Neben den technischen Anforderungen lernen die Teilnehmer organisatorische Maßnahmen, Qualitätssicherungstechniken und Dokumentationen zur Lebenszyklusgestaltung und Validierung kennen.

Nach Abschluss dieses Kurses sollten die Teilnehmer die Normen IEC 60204-1, IEC 62061, ISO 12100, ISO 13849-1, -2 und andere relevante Normen zur funktionalen Sicherheit von Maschinen verstehen und anwenden können.

Teilnehmer, die die Zertifizierung "Functional Safety for Machinery Engineer" (TÜV Rheinland) wünschen, müssen alle Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und die Prüfung am fünften Tag bestehen.

## Wer sollte teilnehmen?

Anwendungstechniker, Systemintegratoren, Entwickler, Sicherheitsfachkräfte und Sachverständige für Maschinen sollten an diesem Kurs teilnehmen.

### Voraussetzungen

• Erforderlich: Ein ausgefülltes und genehmigtes Berechtigungsformular für die Zertifizierung (siehe unten)

#### Zulassungsvoraussetzungen für die Zertifizierung

Voraussetzungen für die Erlangung des Zertifikats "Functional Safety for Machinery Engineer" (TÜV Rheinland):

- Vor der Teilnahme am Kurs muss ein Zulassungsformular von TÜV Rheinland ausgefüllt und genehmigt werden um folgendes zu überprüfen:
  - o Mindestens 3 Jahre Erfahrung im Bereich der funktionalen Sicherheit
  - Hochschulabschluss als Ingenieur (Master oder Bachelor) oder ein global gleichwertiger Abschluss oder
  - Gleichwertiger, vom Arbeitgeber bescheinigter Verantwortungsstatus auf Ingenieurebene
- Teilnahme am kompletten SAF-TUV2T Kurs
- Bestehen der Prüfung mit einem Ergebnis von 70% oder höher

Sind alle Zulassungsvoraussetzungen erfüllt, erhalten die Prüfungsteilnehmer eine individuelle Ergebnisbenachrichtigung und das Zertifikat "Functional Safety for Machinery Engineer" vom TÜV Rheinland.



#### Kursdauer

4,5 Tage

# Anmeldung

Möchten Sie sich für ein Rockwell Automation Training anmelden? Wir freuen uns auf Ihre Bestellung:

# RAGermany-Training@RA.Rockwell.com

Tel +49 211 41553 620

# Kurs Agenda

- 1. Tag
  - Verständnis der Zertifizierung "Functional Safety for Machinery Engineer" (TÜV Rheinland)
  - Definieren von gesetzlichen Richtlinien und Standards
  - Definition von Risikoanalyse und Verfahren (ISO 12100: 2010)
  - Definieren von grundlegenden Elektrischen Sicherheitsprinzipien (IEC 60204-1)
  - Identifikation von Sicherheitseinrichtungen
- 2. Tag
  - Sicherheitsfunktionen von Maschinen identifizieren
  - Identifizieren von Schaltkreisen, Schaltplänen und Beispielen
  - Neue Standards für die Sicherheit von Maschinen definieren
- 3. Tag
  - Definition von ISO 13849-1
  - Definition von ISO 13849-2
- 4. Tag
  - Definition von IEC 62061
  - Durchführung von ISO 13849/IEC 62061 Berechnungen
- 5. Tag Prüfung
  - Prüfung (4 Stunden)