

Functional Safety Engineer für IEC-EN 61511 und VDI/VDE 2180

Praxisorientiertes Seminar (mit Zertifikat) zur norm-konformen Umsetzung von Sicherheitsfunktionen (Funktionale Sicherheit) in der Prozessindustrie.



Termin

Mo. 27.09.2027, 12:00 Uhr –
Fr. 01.10.2027, 14:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme

2.485,00 €*
Für HDT-Mitglieder 2.305,00 €*
[Für HDT-Mitglieder](#)

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 17.09.2026, 13:09 Uhr

Functional Safety Engineer für IEC-EN 61511 und VDI/VDE 2180

Die Ausbildung zum „Functional Safety Engineer“ vermittelt praxisnahes Wissen zur normkonformen Umsetzung sicherheitsgerichteter Systeme gemäß EN 61511 und VDI/VDE 2180. Sie umfasst ein Zertifikat, Gruppenübungen und konkrete Anwendungsbeispiele.

Bei der Ausarbeitung der Kursinhalte wurde besonders darauf geachtet, dass den Teilnehmern nicht nur die mehr oder weniger abstrakten Anforderungen der Regelwerke präsentiert werden, sondern gleichzeitig auch ein praxistauglicher Leitfaden zur normkonformen Umsetzung zur Verfügung gestellt wird. Ergänzend zum Frontalunterricht und den Gruppenübungen, stellen die Unterlagen eine Arbeitshilfe für den praktischen Alltag dar.

Mit der erfolgreichen Teilnahme an dem Kurs erlangt man somit eine Qualifikation, welche den Anforderungen der EN 61511 und der VDI/VDE 2180 genügt und durch ein Zertifikat bestätigt wird.

Die einwöchige Ausbildung endet mit einer Prüfung am letzten Seminartag (Freitag von 12:00 - 15:00 Uhr) und stellt somit bei bestandener Prüfung einen qualifizierten Kompetenznachweis in Form eines Zertifikats dar.

Zum Thema

Sicherheitsfunktionen in der Prozessindustrie werden üblicherweise nach der Norm EN 61511 oder der daraus abgeleiteten Richtlinie VDI/VDE 2180 realisiert. Diese Regelwerke fordern, dass die diversen Aufgaben von Personen ausgeführt werden, die dafür nachweislich ausreichend kompetent sind. Im Teil 1, Kapitel 5.2.2.2 der EN 61511 heißt es hierzu „Personen, Abteilungen oder Organisationen, die an der Durchführung von Maßnahmen im Sicherheitslebenszyklus beteiligt sind, müssen kompetent für die von ihnen verantworteten Tätigkeiten sein.“

Eine Möglichkeit des Kompetenznachweises ist die Erlangung des Titels „Functional Safety Engineer“. Das Haus der Technik bietet hierzu eine einwöchige Ausbildung an, die mit einer Prüfung endet und somit bei bestandener Prüfung einen qualifizierten Kompetenznachweis in Form eines Zertifikats darstellt.

Zielsetzung

Sie erwerben fundierte Kenntnisse zur normkonformen Umsetzung Funktionaler Sicherheit in der Prozessindustrie. Nach erfolgreich absolvierter Prüfung erhalten Sie als anerkannten Kompetenznachweis den Titel "Functional Safety Engineer". Durch praxisorientierte Inhalte, Gruppenübungen und konkrete Anwendungsbeispiele wird die eigenständige Bearbeitung sicherheitsrelevanter Aufgaben im beruflichen Umfeld ermöglicht.

Programm

27.09.2027

12:00–12:30 Begrüßung | Vorstellungsrunde

12:30–13:00 Gemeinsamer Imbiss

- 13:00–13:45 Agenda: Vorstellung der Inhalte
- Normen | Richtlinien | Empfehlungen
 - Gesetze | Verordnungen
 - Technische Regeln
-

- 13:45–14:30 Begriffsdefinitionen
- Risiko
 - Übung Risikoberechnung
 - Funktionale Sicherheit
 - Sicherheitseinrichtung
 - SIL
-

- 15:00–16:00 Vorstellung des Sicherheitslebenszyklus
-

- 16:00–17:00 FSM
-

28.09.2027

- 09:00–10:30 Gefährdungs- und Risikobeurteilung
-

- 11:00–12:00 Übung HAZOP
-

- 12:00–13:00 Gemeinsames Mittagessen
-

- 13:00–14:30 Zuordnung der Sicherheitsfunktionen zu Schutzebenen
- Übung Risikograph
 - Übung Risikomatrix
-

- 15:00–17:00 Spezifikation der Sicherheitsanforderungen an das SIS
- Übungen SRS
-

29.09.2027

- 09:00–10:30 Entwurf und Planung des SIS
-

- 11:00–12:00 Grundlagen SIL-Nachweisführung
- Übung Zuverlässigkeitsblockdiagramm
 - Übung Sicherheitshandbücher
-

12:00–13:00 Gemeinsames Mittagessen

13:00–15:00 PFD-Berechnung
• Übung PFD-Berechnungen

15:30–16:15 Montage | Inbetriebnahme

16:15–17:00 Betrieb | Instandhaltung

30.09.2027

09:00–10:30 Validierung & Verifikation
• Besprechung von Validierungs- und Verifikationschecklisten

11:00–12:00 Abgleich Prüfplan | NA106 | Reale Prüfungen im eigenen Unternehmen

12:00–13:00 Gemeinsames Mittagessen

13:00–14:00 Modifikation

14:00–14:30 Außerbetriebsetzung

15:00–16:00 Dokumentation der Funktionalen Sicherheit

16:00–17:00 Software

01.10.2027

09:00–09:30 Praxisleitfaden | Vorstellung 2180-5

09:30–10:00 Wiederholung | Fragen

11:00–14:00 Prüfung & Abschluss
Dipl.-Ing. Malika Mast
RAMSYS GmbH | Dorsten
Roland Maubach
RAMSYS | Dorsten
Dr.-Ing. Andreas Hildebrandt
Pepperl + Fuchs SE, Mannheim

Referenten

- 

Dr.-Ing. Andreas Hildebrandt
Pepperl + Fuchs SE, Mannheim
Leiter der Schulungs- und Gremienarbeit bei Pepperl+Fuchs, Mannheim.
- 

Dipl.-Ing. Malika Mast
RAMSYS GmbH | Dorsten
GF | RAMSYS GmbH | Dorsten
- 

Roland Maubach
RAMSYS | Dorsten
RAMSYS | Dorsten

Hinweise

Für die erfolgreiche Absolvierung der Prüfung sind mehrjährige Berufserfahrung in der Funktionalen Sicherheit sowie grundlegende Kenntnisse in der Prozess- und Automatisierungstechnik notwendig.