ZERTIFIKATSLEHRGANG

Grundlagen der funktionalen Sicherheit nach ISO 26262

Entwicklung sicherer Automobil-Elektronik – optionale Zertifikatsprüfung

Beginn:
01.12.2026 - 08:30 Uhr
Ende:
02.12.2026 - 16:30 Uhr
Dauer:
2,0 Tage

Flex: Ostfildern oder Online

Veranstaltungsnr.: **60113.00.014**

Leitung

Prof. Dr.-Ing. Mirko Conrad
MCON:tech

Präsenz oder Online
EUR 1.360,00
(MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit: VDE

unterstützt durch: tudoor academy

BESCHREIBUNG

Zum Weiterbildungsprofil Requirements-Ingenieur

Die Gewährleistung der funktionalen Sicherheit ist seit vielen Jahren zu einem wichtigen Design-Ziel bei der Entwicklung automotiver Systeme geworden. Die Sicherheitsnorm ISO 26262 „Road vehicles – Functional safety“ beschreibt ein Vorgehensmodell (Sicherheitslebenszyklus) mit zugehörigen Aktivitäten und Arbeitsprodukten sowie anzuwendende Methoden für Entwicklung, Produktion und Einsatz sicherheitsrelevanter elektrischer oder elektronischer Systeme (E/E-Systeme) in Kraftfahrzeugen.

Das Seminar vermittelt notwendige Kenntnisse für die praktische Anwendung der ISO 26262 und beleuchtet die Umsetzung der Norm in der täglichen Projektarbeit.

Ziel der Weiterbildung

Das zweitägige Seminar gibt eine Einführung in die Entwicklung sicherheitsrelevanter E/E-Systeme unter Berücksichtigung der ISO 26262. Es werden grundlegende Aspekte der ISO 26262 vorgestellt und ihre Rolle innerhalb des Sicherheitslebenszyklus diskutiert.
Schwerpunkte sind die Konzeptphase mit der Gefahren- und Risikoanalyse (GuR) und

die nachfolgende System-, Hardware- und Softwareentwicklung unter Berücksichtigung des empfohlenen Vorgehens sowie der Spielräume bei der Erreichung der normativen Vorgaben.

ZERTIFIKATSPRÜFUNG
Sicherheitsnormen wie die ISO 26262 fordern, dass Personen, die sicherheitsrelevante E/E-Systeme entwickeln, ein ausreichendes Fachwissen besitzen.
Entsprechende Nachweise werden regelmäßig von den jeweiligen Auftraggebern eingefordert. Daher erhalten die Teilnehmer im Anschluss an das Seminar die Möglichkeit, ihr erworbenes Fachwissen im Rahmen einer Zertifikatsprüfung nachzuweisen.

Für die Erteilung des Zertifikats ist das Bestehen der Abschlussprüfung zwingend notwendig. Die Prüfung findet einen Tag nach dem Seminar statt. Bitte melden Sie sich hierfür separat an (VA Nr. 60113.01.014, Prüfungsgebühr EUR 320,00).

HINWEIS
Bitte bringen Sie zum Seminar Ihren Laptop mit.

Die Prüfung am 3. Tag findet online statt. Die Nutzung einer Webcam während der Prüfung ist erforderlich.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen

Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

Dienstag, 1. und Mittwoch, 2. Dezember 2026
8:30 bis 11:45 und 13:15 bis 16:30 Uhr
VA Nr. 60113.00.014

Grundlagen der funktionalen Sicherheit

- intuitiver Sicherheitsbegriff, Schaden, Risiko, Risikoreduktion
- systematische und zufällige Fehler, Abweichungen und Ausfälle
- Aspekte von Sicherheit: Safety, Functional Safety, SOTIF
- relevante Normen und Standards

Einführung in die ISO 26262

- Überblick
- Scope
- ISO 26262 Sicherheitslebenszyklus

Konzeptphase

- Item Definition
- Gefahren- und Risikoanalyse (GuR) einschließlich ASIL-Bestimmung
- Sicherheitsziele und sichere Zustände
- funktionales Sicherheitskonzept
- Fehlertoleranzzeiten

Entwicklung auf Systemebene (I)

- technisches Sicherheitskonzept
- Hardware-Software-Interface
- Sicherheitsanalysen auf Systemebene

Entwicklung auf Hardwareebene

- Hardware-Sicherheitsanforderungen
- Hardware-Design
- Analyse und Bewertung des Hardware-Designs: Arten von Hardware-Fehlern, Hardware-Metriken (SPFM, LFM, PMHF), Diagnosedeckungsgrad, Sicherheitsanalysen
- Hardware-Integration und -Test

Entwicklung auf Softwareebene

- Software-Sicherheitsanforderungen
- Software-Design
- Software-Implementierung
- Software-Test

Entwicklung auf Systemebene (II)

- Hardware-Software-Integration und -Test
- Sicherheitsvalidierung
- Sicherheitsnachweisführung und Produktionsfreigabe

Management der funktionalen Sicherheit

- Overall Safety Management
- Sicherheitsplanung
- Bestätigungsmaßnahmen (Confirmation Reviews, Safety Audit, Safety Assessment)

Spezialthemen

- Management und Verfolgbarkeit von Sicherheitsanforderungen
- ASIL Dekomposition
- Arbeitsteilung zwischen OEM und Lieferanten (DIA)

Donnerstag, 3. Dezember 2026
8:30 bis 12:00 Uhr
VA Nr. 60113.01.014

Prüfung (auch ohne Teilnahme am Seminar möglich)

TEILNEHMER:INNENKREIS

Manager, Projektleiter, System- und Bauteilverantwortliche sowie System-, Hardware- und Software-Entwickler, deren aktuelles oder zukünftiges Aufgabengebiet die Entwicklung und/oder Bereitstellung sicherheitsrelevanter E/E-Systeme in Kraftfahrzeugen umfasst.

Grundlegende Kenntnisse zu automotiven Entwicklungsprozessen oder vergleichbaren Sicherheitsstandards sind vorteilhaft, aber keine Voraussetzung.

REFERENT:INNEN

Prof. Dr.-Ing. Mirko Conrad
MCON:tech

Prof. Conrad (https://www.linkedin.com/in/mirkoconrad/) ist seit 2013 Geschäftsführer der samoconsult GmbH (www.samoconsult.de), einem unabhängigen Beratungs- und

Dienstleistungsunternehmen, das branchenübergreifend Unternehmen bei der praktischen Umsetzung von Sicherheitsstandards und der Verbesserung ihrer System- und Softwareentwicklungsprozesse unterstützt.

Als Certified Functional Safety Expert und Certified Artificial Intelligence Professional berät Mirko Conrad weltweit namhafte Firmen der Automobilindustrie bei der Einführung und Umsetzung der Standards ISO 26262 (Funktionale Sicherheit), ISO 21448 (Sollfunktionssicherheit, SOTIF) und ISO/PAS 8800 (Sicherheit und KI) sowie bei der Optimierung ihrer System- und Softwareentwicklungsprozesse.

Als Honorarprofessor an der TU Dresden (https://tu-dresden.de/ing/informatik/smt/st/die-professur/mitarbeiter/?person=418&embedding_id=1e8badf421c649b89f65fb84a05ecbb0) lehrt der promovierte Informatiker Automotive Software Engineering und funktionale Sicherheit.

In Zusammenarbeit mit der tudoor Academy (www.tudoor.com), der CPS Safety Academy (www.cps-safety.academy) und weiteren führenden Schulungsanbietern entwickelt er für Industriekunden Trainingskonzepte und führt Workshops und Trainings zu den genannten Themen durch. Der zertifizierte Live-Online-Trainer verfügt zudem über einen reichen Erfahrungsschatz in der Konzeption von virtuellen Trainings und E-Learnings.

Prof. Conrad ist stellvertretender Sprecher des Leitungsgremiums der Fachgruppe Automotive Software Engineering sowie Fachexperte im Leitungsgremium des Fachbereichs Software-Technik der Gesellschaft für Informatik (GI). Er wirkte bzw. wirkt aktiv an der Standardisierung der ISO 26262, der ISO 21448 (Safety of the intended functionality), der ISO/TS 5083 (Safety and cybersecurity for automated driving), der ISO/PAS 8800 (Safety and artificial intelligence) sowie verschiedener MISRA Richtlinien mit.

Weitere Veranstaltungen

Entwicklung sicherheitsrelevanter Embedded Software

Grundlagen der funktionalen Sicherheit nach ISO 26262

VERANSTALTUNGSORT UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen
An der Akademie 5
73760 Ostfildern

Anfahrt
Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

Hotelbuchung

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet Verpflegung (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:
Die Teilnahmegebühr beträgt:
1.360,00 € (MwSt.-frei) vor Ort
1.360,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

Fördermöglichkeiten:
Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von bis zu 70 % Zuschuss aus der ESF-Fachkursförderung.
Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer Anmeldung aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie hier.

Inhouse Durchführung:
Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles Inhouse-Training an.