✓ Durchführung gesichert!

CAN-Bus Workshop

Grundlagen, Anwendungen und Übungen mit CAN

Beginn:
02.02.2027 - 09:00 Uhr

Ende:
03.02.2027 - 17:00 Uhr

Dauer:
2,0 Tage

Ostfildern

Veranstaltungsnr.: **32547.00.036**

Leitung

Prof. Dr.-Ing. Andreas Grzemba
THD – Technische Hochschule Deggendorf

Präsenz
EUR 1.190,00
(MwSt.-frei)

Mitgliederpreis
EUR 1.071,00
(MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit:

VDE

unterstützt durch:

e-mobil BW

BESCHREIBUNG



Hands-on: CAN-Bus verstehen durch praktische Versuchsaufbauten.



Signaldiagnose – direkt aus der Praxis.

FOCUS TOP ANBIETER FÜR WEITERBILDUNG 2026 Technische Akademie Esslingen e. V. FOCUS.DE/BUSINESS

BESTE ANBIETER WEITERBILDUNG 2026/27 stern

CAN steht für Controller Area Network. Das von Robert Bosch GmbH in den 1980er-Jahren entwickelte Bussystem ermöglicht die zuverlässige Kommunikation zwischen Steuergeräten. Heute ist CAN weltweit etabliert – im Automobil ebenso wie in Industrie- und anderen Steuerungssystemen.

Ziel der Weiterbildung
Der CAN-Bus überzeugt durch einfache Handhabung und robuste Datenübertragung. Das Seminar ordnet CAN in die Kommunikationsarchitektur von Automobilen und Automatisierungssystemen ein und vermittelt fundiertes Wissen zu Protokoll, Fehlermanagement, Bitübertragung, höheren Protokollschichten, Systementwurf und Netzwerkmanagement sowie zu Neuerungen wie CAN FD, CAN XL und Teilnetzbetrieb.

Ziel ist es, die Teilnehmer praxisnah zu befähigen, CAN-Systeme sicher zu bewerten und effizient einzusetzen.

PROGRAMM

Dienstag, 2. und Mittwoch, 3. Februar 2027
9:00 bis 12:15 und 13:45 bis 17:00 Uhr

1. Einordnung von CAN in die Automobilkommunikation

- Funktionsbereiche im Automobil
- Geschichte von CAN
- Grundlagen der Kommunikationstechnologie
- Zugriffsverfahren, Topologie
- Protokolle
- Kommunikationsmodelle

2. Protokoll

- Arbitrierung
- CAN 2.0A und 2.0B
- Nachrichtenformate
- Fehlerbehandlung
- CAN FD und CAN XL

3. Bitübertragungsschicht

- Bitcodierung
- Bittiming
- Dimensionierung der Bitzeit-Segmente
- Zusammenhang zwischen Baudrate und Buslänge
- Power-Management/Sleep-Mode
- ISO 11898-2 und -3
- Teilnetzbetrieb

4. Implementierungen

- Akzeptanz-Filterung
- FullCAN, BasicCAN Controller

5. Transportprotokolle

- ISO 15765-2

6. CAN-Einsatz in Trucks und landw. Maschinen

- J1939

7. Diagnose-Protokolle

- UDS
- On-Board-Diagnose (OBD)

8. CANopen

9. Systementwurf

- Entwurfsverfahren nach dem V-Modell
- Signal
- Kommunikationsmatrix
- Funktion
- Funktionsmapping
- Restbussimulation
- Gateway
- Signallaufzeiten

10. Cyber Security in CAN Systeme

- Einführung in die Cyber Security
- SecOC
- Aktuelle Cyber Security Protokolle für CAN

11. Workshops zur Protokollanalyse, Analyse der Bitübertragungsschicht sowie zum Systementwurf

- Messen in CAN-Systemen
- Leitungsreflexion und Wellenwiderstand
- Systementwurf mit Protokoll-Analyse und Restbussimulation

TEILNEHMER:INNENKREIS

Das CAN-Seminar wendet sich an Entwicklungsingenieure, Techniker sowie Entscheider, die den CAN-Bus in der Entwicklung und im Prüffeld evaluieren und einsetzen wollen.

REFERENT:INNEN

Prof. Dr.-Ing. Andreas Grzemba
THD – Technische Hochschule Deggendorf

Prof. Dr.- Ing. Andreas Grzemba studierte an der TU Ilmenau Technische Kybernetik und Automatisierungstechnik mit dem Schwerpunkt Computertechnik. Anschließend promovierte er auf dem Gebiet der digitalen Signalverarbeitung für laserinterferenzoptische Sensoren. Seit 1998 hat er eine Professur an der TH Deggendorf an der Fakultät Angewandte Informatik. Er ist einer der beiden Leiter des Instituts ProtectIT und hat zahlreiche Forschungsprojekte des Landes, Bundes und der EU eingeworben und geleitet. Prof. Grzemba hat langjährig Erfahrungen im Bereich der Automotive In-car Kommunikation sowie der IOT/Car und OT-Security. Er veröffentlichte drei Bücher zum LIN- und MOST-Bus. Er war an der Spezifikation des Partial Networking für den CAN-Bus beteiligt und betreute mehre Forschungsarbeiten bei der Einführung von Automotive-Ethernet. Zudem gründete er mit Partnern ein Start-up im Bereich OT-Security.

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 sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:
Die Teilnahmegebühr beträgt:
1.190,00 € (MwSt.-frei)

Fördermöglichkeiten:
Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die ESF-Fachkursförderung leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer Anmeldung.

Andere 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.

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?