

CANbedded – Theorie und Übungen

Dauer:	2 Tage
Zielgruppe:	Zertifizierte Zulieferer der Automobilindustrie. Ein entsprechender Nachweis ist dem endgültigen Anmeldeformular beizufügen
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse über CAN & Programmierung in C

1 Übersicht (1,5 h)

Ziel:	Überblick über die CANbedded-Softwarekomponenten und deren Zusammenspiel
Inhalt:	Einleitung, Werkzeugkette, Netzwerk-Datenbasis (dbc), Generierungs-Tool, Übung (Codebeispiele)

2 CAN-Treiber (3,0 h)

Ziel:	Das Verständnis für die Funktionsweise des CAN-Treibers und dem Zusammenspiel mit der Applikation
Inhalt:	Initialisierung, Senden und Empfangen, Benachrichtigung der Anwendung, Überlauf- und Fehlerbehandlung, Sleep-Mode und Wake-Up

3 Interaction-Layer (2,5 h)

Ziel:	Verständnis für die Vorteile des Interaction-Layers beim Senden und Empfangen von Botschaften (Signalen), Verständnis der Signalsicht
Inhalt:	Sendarten, Überwachung vom Empfangsbotschaften, Signalschnittstelle, Benachrichtigung der Anwendung

4 OSEK Netzwerk-Management (2,5 h)

Ziel:	Grundlegendes Verständnis für die Steuerung des Busses durch das Netzwerk-Management
Inhalt:	Algorithmen, Bus-Sleep und Wake-up, Fehlerbehandlung, Hardwareansteuerung, Simulation mit CANoe

5 Transport-Protokoll (1,5 h)

Ziel:	Verständnis aufbau für Funktionsweise und den Nutzen des Transport-Protokolls
Inhalt:	Algorithmen, Parameter, Adressierung, Botschaftsaufbau, Fehlerbehandlung, Simulation mit CANoe

6 Diagnose (2,0 h)

Ziel:	Einsatz der Diagnoseschicht und die Integration in die Applikation
Inhalt:	Dienste, Ausnahmen, CAN-Spezifika, Timing, Adressierung, Datenaustausch mit der Anwendung

7 Weiterführende Aspekte (1,0 h)

Ziel: Vertiefung der Materie im Hinblick auf die Besonderheiten der Fahrzeughersteller

Inhalt: Node Layer DLL, OEM-spezifische Infrastruktur

8 Fragen, Anregungen, Wünsche

Ziel: Klärung offener Fragen und offene Diskussion als Feedback für Vector

Bei allen Softwarekomponenten werden die folgende Punkte behandelt:

- Konfiguration, API, OEM-Spezifika