

## Mikrocontroller/Mikroprozessor Grundlagen - Präsenz-Training

### Ziele - Ihr Nutzen

Sie erwerben Kenntnisse der Funktionen und Arbeitsweise von Mikrocontrollern und Mikroprozessoren.

### Teilnehmer

Hardware-Entwickler, Software-Entwickler

### Voraussetzungen

Es sind keine besonderen Vorkenntnisse notwendig.

## Mikrocontroller/Mikroprozessor Grundlagen - Präsenz-Training

### Inhalt

**Einsatzbereiche von 8-, 16- und 32-Bit Mikrocontrollern**

**Unterschied/Abgrenzung von Mikroprozessor zu Mikrocontroller**

**Aufbau eines Mikrocontrollers**

**Funktions- und Arbeitsweise**

- CPU Aufbau und Pipeline
- CPU Arbeitsregister
- Grundsätzlicher Befehlssatz eines Mikrocontrollers
- Stack: Funktion und Zugriff

**Speicherzugriff auf RAM (Datenspeicher) / ROM (Programmspeicher)**

**Adressraum/Programm-Modell**

- von-Neumann-Architektur
- Harvard-Architektur

**Basiswissen: Mikrocontroller-Programmierung**

- Assembler
- Mikrocontroller-C - Unterschied zu ANSI-C
- Funktion eines Linker/Locators

**Grundlegende on-Chip Peripherie**

- Input/Output - Ports
- Timer - Capture/Compare
- Synchron/asynchrone serielle Schnittstelle

**Interrupt Controller**

- Funktionsweise
- Interrupt-Vektoren und -Serviceroutinen

**Praktische Übungen zum Einsatz eines Mikrocontrollers**

### Präsenz-Training

Preis *	Dauer
-	3 Tage

Anmeldecode:  $\mu$ C-BASE

\* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

## **Präsenz-Training - Englisch**

### **Dauer**

4 Tage

### **Coaching**

Unsere Coaching-Angebote bieten den großen Vorteil, dass unsere Experten ihr Wissen und ihre Erfahrungen direkt in Ihren Lösungsprozess einbringen und damit unmittelbar zu Ihrem Projekterfolg beitragen.

Für Ihre Anfrage oder weiterführende Informationen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.