



## **Lehrgänge Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)**

**Kundenorientiert – Praxisnah – Bildung mit System**

### **Grundlagen der SPS-Technik**

Der Lehrgang vermittelt den Einstieg in die Technik der speicherprogrammierbaren Steuerungen. Zum Einsatz kommen je nach Kundenanforderungen die Systeme SIEMENS SIMATIC S7 – Version 5.3. in ihren wesentlichen Hard- und Softwarekomponenten.

### **Zielgruppe**

Elektrofachkräfte in der Wartung, Instandsetzung und Montage automatisierter Anlagen, Meister, Konstrukteure und ingenieurtechnisches Personal

### **Inhalte**

- Einführung in die Steuerungstechnik
- Aufbau und Arbeitsweise eines Automatisierungssystems, Baugruppenspektrum
- Unterlagen für die Programmierung
- Einweisung in die Programmiersoftware – Programmierübungen
- binäre Grundverknüpfungen
- Zeit- und Zählerfunktionen
- Fehlerdiagnose und Störungsbeseitigung

### **SPS - Ablaufsteuerungen**

Für die Steuerung von Abläufen werden häufig Schrittketten verwendet. Aufbauend auf dem Lehrgang „Grundlagen der SPS-Technik“ werden die Strukturen von Schrittketten und ihre Einbindung in lineare Abläufe vermittelt.

### **Inhalte**

- Einführung in die Struktur von Ablaufsteuerungen und Betriebsartenteilen
- Aufbau, Funktion und Eigenschaften von Schrittketten
- Bedeutung der Merkerremanenz, Anlaufverhalten, Zeit- und Prozesssteuerung
- Programmierung linearer Abläufe
- Erzeugung von Wischimpulsen und Flankenbewertung

### **SPS - Mehrbitverarbeitung**

Byte- und wortweise Verarbeitung von Dateien sind wesentliche Bestandteile der SPS-Technik. Aufbauend auf der Binärtechnik werden die Wertedarstellung am Byte und Wort sowie die Programmieranweisungen der Digitaltechnik vermittelt.

## **Inhalte**

- Einführung in die Digitaltechnik
- Datenformate, systemspezifischer Wortaufbau, Wortparameter
- Lade- und Transferoperationen
- Vergleichsoperationen und arithmetische Operationen, wortweise Verknüpfungen
- Schiebeoperationen
- Anwendung von Datenbausteinen
- interne Bausteinsprünge, Sprungmarken
- Mehrfachparametrierung von Bausteinen

## **Termine und Kosten auf Anfrage**

### **Wir beraten Sie gern:**

Bildungs-Zentrum-Deuna gGmbH

Deuna

Industriestraße 7

37355 Niederorschel

036076 454-0

[www.bzd-deuna.de](http://www.bzd-deuna.de)