



## Präzisierung zu Modulbereich

### ✳ Fortgeschrittene SPS-Programmierung [E12]

Teilmodul E121 | Analogwertverarbeitung und Regelungen mit SPS

#### **Ziele des Moduls:**

Analoge Signale verarbeiten  
Regelungen mit SPS realisieren, Einsatz von Technologieobjekten

#### **Voraussetzungen:**

Kenntnisse aus Modul E11

#### **Mindestausstattung:**

SPS Programmiersystem  
Automatisierungssystem mit analogen Baugruppen  
Regelstrecke

#### **Inhaltliche Präzisierung:**

Analogwandlungsbaugruppen projektieren  
Normierungsbausteine entwerfen und programmieren  
Entwicklung eines un stetigen Reglerbausteins  
Anwendung eines PID-Technologieobjekts zur Regelung einer stetigen Anwendung  
Entwicklung und Umsetzung von Struktogrammen

#### **Durchführung:**

Ort: nach Absprache  
Dauer: 1 Tag  
Datum: nach Absprache  
Referenten: R. Hörner, M. Schmitt, M. Serbina

#### **zuständige Modulkoordinatoren an den Regionalstellen des ZSL**

Stuttgart, Schwäbisch Gmünd: R. Hörner | Karlsruhe, Mannheim: M. Schmitt | Freiburg: M. Mußler | Tübingen: M. Diebolder



## Teilmodul E122 | Datenverwaltung in der SPS mit ST/SCL

### **Ziele des Moduls:**

Komplexe und zusammengesetzte Datentypen  
Benutzerdefinierte Datentypen und Datenstrukturen  
Datenverwaltung in der SPS  
Struktogramme  
Programmiersprache Strukturierter Text ST (SCL)

### **Voraussetzungen:**

Kenntnisse aus Modul E11

### **Mindestausstattung:**

SPS Programmiersystem

### **Inhaltliche Präzisierung:**

Fortgeschrittene SPS-Programmierung mit der Programmiersprache ST (SCL)  
Datenverbände wie Strukturen, Arrays sowie benutzerdefinierte Datentypen erstellen und anwenden  
Datenverwaltung (Prozess- und Produktionsdaten usw.) in der SPS realisieren

### **Durchführung:**

Ort: nach Absprache  
Dauer: 1 Tag  
Datum: nach Absprache  
Referenten: R. Hörner, M. Schmitt, M. Serbina

### **zuständige Modulkoordinatoren an den Regionalstellen des ZSL**

Stuttgart, Schwäbisch Gmünd: R. Hörner | Karlsruhe, Mannheim: M. Schmitt | Freiburg: M. Mußler | Tübingen: M. Diebolder



## Teilmodul E123 | Steuern und Regeln von Antrieben mit Technologieobjekten der SPS

### **Ziele des Moduls:**

Inbetriebnahme und Programmierung von Antrieben

Entwicklungs von steuerungs- und regelungstechnischen Problemlösungen mittels Technologieobjekten und Motion Control Bausteine

### **Voraussetzungen:**

Kenntnisse aus Modul E11

### **Mindestausstattung:**

SPS Programmiersystem

Automatisierungssystem mit Feldbusschnittstelle

Antriebssystem mit Frequenzumrichter und DASM

### **Inhaltliche Präzisierung:**

Inbetriebnahme von Antrieben (Siemens G120) über das TIA-Portal mittels Steuertafel

Steuern von Antriebssystemen mit FU mittels SPS unter Verwendung von Technologieobjekten und Motion Control Bausteinen

Regeln von Antriebssystemen mit FU mittels SPS unter Verwendung von Technologieobjekten und Motion Control Bausteinen

Objektorientierte Bausteinentwicklung zur Ansteuerung von Antrieben

### **Durchführung:**

Ort: nach Absprache

Dauer: 1 Tag

Datum: nach Absprache

Referenten: R. Hörner, M. Schmitt, M. Serbina

### **zuständige Modulkoordinatoren an den Regionalstellen des ZSL**

Stuttgart, Schwäbisch Gmünd: R.Hörner | Karlsruhe, Mannheim: M. Schmitt | Freiburg: M. Mußler | Tübingen: M. Diebolder