

Pneumatik und Elektropneumatik

Diese Maßnahme ist AZAV-zertifiziert und kann von der Arbeitsagentur bei Vorliegen der Förderbedingungen mit Bildungsgutschein gefördert werden.

Ziel

In diesem Seminar lernen Sie in Teil I die Grundlagen der Pneumatik kennen und lernen die Handhabung gebräuchlichsten Bauteile kennen. In Teil 2 werden Kenntnisse über Aufbau und Funktion von elektrischen und elektro-pneumatischen Bauelementen vermittelt, so dass Sie danach einfache elektro-pneumatische Steuerungen entwickeln und aufbauen können. Die Schulung erfolgt an Festo-Didactic-Arbeitsmitteln.
Die Module können nach Bedarf ausgewählt werden.

Inhalt	PNEUMATIK I	(86 UE)
	Einführung zur Drucklufttechnik	(6 UE)
	<ul style="list-style-type: none">• Physikalische Größen• Kraft• Druck• Druck / Temperatur• Strömungsgeschwindigkeit	
	Drucklufterzeugung – Trocknung – Netz	(6 UE)
	<ul style="list-style-type: none">• Verdichterbauarten• Kühlung und Wasserabscheidung• Trocknungsverfahren• Druckluftnetz	
	Grundbegriffe der Steuerungstechnik	(6 UE)
	<ul style="list-style-type: none">• Signalformen• Steuerungen• Signalfluss	
	Pneumatische Wegeventile	(10 UE)
	<ul style="list-style-type: none">• Aufbau, Darstellung und Bildzeichendarstellung• Betätigungsarten• Ausführungen pneumatischer Wegeventile,• Unterscheidungsmerkmale wie Bauart und Ansteuerung• Konstruktive Merkmale, Baugrößen und Bezugsgrößen• Schaltungsbeispiele und praktische Übungen mit Wegeventilen	

Sperr-, Strom- und Druckventile (10 UE)

- Aufbau und Einsatzbereiche der Ventile
- Bildzeichendarstellung
- Praktische Übungen mit Sperr-, Strom- und Druckventilen

Sonderventile (10 UE)

- Pneumatische Zeitglieder
- Aufbau und Bildzeichendarstellung
- Schaltungsbeispiele und Übungen mit Zeitglieder

Antriebe der Pneumatik (18 UE)

- Antriebe in der Pneumatik, Zylinder und Motoren
- Darstellung pneumatischer Antriebe nach DIN 1219
- Konstruktive Ausführungen, Endlagendämpfung, Befestigungsarten
- Kenngrößen und Dimensionierung von Zylindern
- Beispiele und Berechnungen von Pneumatikzylindern

Praktischer Aufbau von pneumatischen Steuerungen (20 UE)

- Direkte und indirekte Schaltung
- Möglichkeiten der Geschwindigkeitsänderung
- Wegabhängig
- Zeitabhängig
- Druckabhängig
- Verknüpfungsmöglichkeiten
- Grafcet nach DIN EN 60848

PNEUMATIK II (87 UE)

Grundkenntnisse der Elektrotechnik (12 UE)

- Ohmsches Gesetz
- Elektrische Leistung
- Einsatzgebiete
- Schutzmaßnahmen

Grundsteuerungen der Elektropneumatik (12 UE)

- Bildzeichen nach ISO 1219
- Elektrische, elektropneumatische Bauelemente
- Stromlauf- und Pneumatikplan

Praktische Übungen (22 UE)

- Aufbau von elektrischen Grundschaltungen
- Montage von elektropneumatischen Schaltungen nach Schaltplan
- Prüfen der Funktionen und der Sicherheit



Aufgabenrealisierung (21 UE)

- Erstellen von elektrischen und pneumatischen Schaltplänen
- Lösen von Problemstellungen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften
- Entwerfen von elektrischen und elektropneumatischen Steuerungen mit Funktionsbeschreibung

Praktische Übungen (20 UE)

- Aufbau von elektrischen Grundsaltungen
- Montage von elektropneumatischen Schaltungen nach Schaltplan
- Prüfen der Funktionen und der Sicherheit

Zielgruppe Mitarbeiter und Auszubildende aus Produktion oder Instandhaltung

Voraussetzungen Praxisbezogene Grundkenntnisse in Mechanik oder Elektrotechnik

Dauer 173 Unterrichtseinheiten

Ort Ausbildungszentrum für Technik AZTe, Sternenfels

Seminargebühr 1.510 €

Zertifizierungsdatum 25.06.2019/R00

