

Pneumatik I und II

Diese Maßnahme ist AZAV-zertifiziert und kann von der Arbeitsagentur bei Vorliegen der Förder-
voraussetzungen 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	(80 UE)
	Einleitung zur Drucklufttechnik	(5 UE)
	<ul style="list-style-type: none">• Physikalische Größen• Kraft• Druck• Druck / Temperatur• Strömungsgeschwindigkeit	
	Druckluftherzeugung – Trocknung – Netz	(5 UE)
	<ul style="list-style-type: none">• Verdichterbauarten• Kühlung und Wasserabscheidung• Trocknungsverfahren• Druckluftnetz	
	Grundbegriffe der Steuerungstechnik	(5 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 (15 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 (80 UE)

Grundkenntnisse der Elektrotechnik (10 UE)

- Ohmsches Gesetz
- Elektrische Leistung
- Einsatzgebiete
- Schutzmaßnahmen

Grundsteuerungen der Elektropneumatik (10 UE)

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

Praktische Übungen (20 UE)

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



	<p>Aufgabenrealisierung (20 UE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen von elektrischen und pneumatischen Schaltplänen • Lösen von Problemstellungen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften • Entwerfen von elektrischen und elektropneumatischen Steuerungen mit Funktionsbeschreibung <p>Praktische Übungen (20 UE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	160 Unterrichtseinheiten
Ort	Ausbildungszentrum für Technik AZTe, Sternenfels
Dozent	Manuel Pérez Castillo
Seminargebühr	1.250 € (je Modul 625 €)

