

A-11: *Installieren und Inbetriebnehmen steuerungstechnischer Systeme*

Zielgruppe:	Industriemechaniker/-in, 11. Jahrgangsstufe
Fach:	Automatisierungstechnik
Ziele:	Die Schülerinnen und Schüler... <ul style="list-style-type: none"> ▪ analysieren Schaltpläne und ermitteln die notwendigen steuerungstechnischen Komponenten ▪ planen und realisieren den Aufbau der Steuerung. ▪ nehmen das steuerungstechnische System in Betrieb u. optimieren es. ▪ dokumentieren und präsentieren die Arbeitsergebnisse. ▪ entwickeln Strategien zur Fehlersuche in steuerungstechnischen Systemen. ▪ analysieren und dokumentieren Störungen im steuerungstechnischen System.
Inhalte der Wocheneinheiten:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Handlungsorientierung „Pneumatische Steuerung mit mehreren Zylindern“: Erstellen und lesen pneumatischer Schaltpläne, Funktionstest durchführen, auch mit fachspezifischer Software (FluidSim), Planung und Inbetriebnahme pneumatischer Systeme 2. Handlungsorientierung „Torsteuerung“: Anwendung von Software zum Erstellen und Simulieren elektropneumatischer Schaltpläne, Planung und Inbetriebnahme elektropneumatischer Systeme, Lesen und Erstellen von Funktions- und Schaltplänen 3. Handlungsorientierung „Montageautomat/Schüttgutsilo“: planen und in Betrieb nehmen elektropneumatischer Systeme (Taktkettensteuerung); Projektaufgabe „Optimierung eines elektropneumatischen Systems“ (ca. 15 Stunden)
Zeitumfang:	3 Unterrichtswochen mit je 28 Stunden (84 Stunden)
Verknüpfung zu Deutsch:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulieren mündlicher Anweisungen ▪ Übertragen von Gehörtem auf eigene Arbeitsergebnisse ▪ Gestalten ausführlicher und projektbezogener Dokumentationen
Bewertungen: (Gewichtung für Gesamtnote)	Beschreibung der Leistungsnachweise
	Zwei Tests: Funktionsanalyse pneumatischer Systeme (je 1x)
	Projektarbeit mit Dokumentation und Fachgespräch (1x)
	Abschlusstest (SchA): Analyse der Projektarbeit (2x)
Bemerkung:	
Ansprechpartner:	Lorenz Wagner
Anhang:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Simulationssoftware: Festo Didactic SE