

Elektronikerberufe

Industrieelektriker Grundstufe

Lernfeld 3

Steuerungen analysieren und anpassen

Inhalt	Symbol	#	Niveaunkonkretisierung
Anlagenanalyse, Wirkungsketten, Funktionsbeschreibung		3.1.1	Blockschaltbild einer Anlage entwerfen und Funktionsabläufe beschreiben.
		3.1.2	Wirkungsketten darstellen.
		3.1.3	Funktionsbeschreibung erstellen.
Steuerung, Regelung		3.2.1	Steuerungs- und Regelungsprozesse unterscheiden.
EVA-Prinzip		3.3.1	EVA-Prinzip beschreiben unter Beachtung der Sensoren, Aktoren, Schnittstellen.
Englische Fachbegriffe		3.4.1	Englische Bezeichnungen für Betriebsmittel ins Deutsche übersetzen sowie Variabennamen mit englischen Begriffen definieren.
Verbindungs- programmierte Signalverarbeitung mit Schützen		3.5.1	Wirkungsweise von elektromechanischen Schaltern (Schütz, Relais, Zeitrelais, Multifunktionsrelais) erläutern.
		3.5.2	Schütz nach gegebenen Anforderungen mittels Datenblättern auswählen.
		3.5.3	Speicherschaltungen (Selbsthalteschaltung) entwerfen und normgerecht darstellen.
		3.5.4	Wendesaltungen (direktes, indirektes Wenden) entwerfen und normgerecht darstellen.
Speicherprogrammierte Signalverarbeitung		3.6.1	Aufbau und Arbeitsweise einer speicherprogrammierten Steuerung beschreiben.
		3.6.2	Steuerungsprogramme mit logischen Grundverknüpfungen (UND, ODER, NICHT) entwerfen und normgerecht darstellen.
		3.6.3	Steuerungsprogramme mit RS-/SR-Speichern entwerfen und normgerecht darstellen.
		3.6.4	Steuerungsprogramme mit Zeitgliedern (einschalt- und ausschaltverzögerte) entwerfen und normgerecht darstellen.
		3.6.5	Entwickelte und getestete Programmbausteine verwalten.
Vorschriften		3.7.1	Sicherheitstechnische Vorschriften für Steuerungen anwenden und beurteilen (Verriegelungen, Schließer- Öffnerabfragen wegen Drahtbruchsicherheit).
Vergleich VPS/SPS		3.8.1	An einem Fallbeispiel die Steuerungsarten vergleichen.