

Elektronikerberufe

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	Wendeschaltungen inkl. Hauptstromkreis entwerfen und normgerecht darstellen.
Speicherprogrammierte Signalverarbeitung		3.6.1	Aufbau und Arbeitsweise einer speicherprogrammierten Steuerung (auch Kleinststeuerungen) beschreiben.
		3.6.2	Steuerungsprogramme mit logischen Grundverknüpfungen (UND, ODER, NICHT) entwerfen, normgerecht darstellen und bibliotheksfähig (für AT'ler verpflichtend) programmieren.
		3.6.3	Steuerungsprogramme mit RS-/SR-Speichern entwerfen, normgerecht darstellen und bibliotheksfähig (für AT'ler verpflichtend) programmieren.
		3.6.4	Steuerungsprogramme mit Zeitgliedern (einschalt- und ausschaltverzögerte) entwerfen, normgerecht darstellen und bibliotheksfähig (für AT'ler verpflichtend) programmieren.
		3.6.5	Entwickelte und getestete Programmbausteine in Bibliotheken (für AT'ler verpflichtend) 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.