

Elektroberufe

Industrieelektriker FR Geräte und Systeme

Lernfeld 6

Elektronische Baugruppen von Geräten konzipieren, herstellen und prüfen

Inhalt	Symbol	#	Niveaunkonkretisierung
Kundenauftrag		6.1.1	Kundenanforderungen im Lastenheft dokumentieren und ein Pflichtenheft auswerten.
Lineare und nichtlineare Bauteile:			
Frequenzabhängige Widerstände		6.2.1	Aufgabe von Filtern (Hochpass, Tiefpass, Bandpass, Bandsperre) beschreiben.
Nichtlineare Widerstände		6.2.2	Datenblätter nichtlinearer Bauteile anwenden und geeignete Bauteile nach Vorgabe auswählen (NTC, PTC, VDR).
Operationsverstärker (OP)		6.2.3	Grundsätzliche Eigenschaften beschreiben.
Schaltungsanalyse und -synthese		6.3.1	OP-Verstärkerschaltungen vergleichen.
		6.3.2	Weitere OP-Grundsaltungen entsprechend den Anforderungen (Schwellwertschalter, Impedanzwandler) beschreiben.
		6.3.3	Schaltung mit Softwaretool simulieren.
Analoge und digitale Signale		6.4.1	Signalformen vergleichen.
		6.4.2	Einfache digitale Schaltung anwenden.
Herstellen von Leiterplatten		6.5.1	Leiterplattenarten (Aufbau, Eigenschaften) unterscheiden.
		6.5.2	Arbeitsschritte zur Platinenherstellung nennen.
		6.5.3	Leiterplatten fertigen (Angebote einholen und auswerten, Umweltprobleme berücksichtigen).
		6.5.4	Bestückungsverfahren und Lötverfahren unterscheiden.
Messmittel und Prüfverfahren		6.6	Gängige Mess- und Prüfverfahren in Bezug auf eine bestückte Platine anwenden.
Bauteilbibliotheken		6.7	Bauteilbibliotheken für Simulations- oder CAD-Software anwenden.
Kostenkalkulation und Beschaffungsprozess (Siehe auch Lehrplan Fach WK LPE 8)		6.8.1	Stückliste erstellen.
		6.8.2	Angebotskalkulation nachvollziehen können.
		6.8.3	Fixe / variable Kosten unterscheiden.