

Elektronikerberufe

Elektroniker für Geräte und Systeme

Lernfeld 11

Prüfsysteme einrichten und anwenden

Inhalt	Symbol	#	Niveaunkonkretisierung
Prüfsysteme und deren Komponenten		11.1.1	Prüfsysteme und deren Komponenten analysieren (Prozessabbild, Diagnosewerkzeuge).
Anpassen von Prüfsystemen		11.2.1	Prüfsysteme einrichten und anpassen.
Bestehende Prüfprogramme modifizieren, Programmialgorithmen, Entwurfsdarstellungen		11.3.1	Programmialgorithmen für Testroutinen ergänzen und anpassen. <i>(hier Vertiefung von LF7 - Mikrocomputertechnik - möglich!)</i>
Diagnosewerkzeuge, Debugger		11.4.1	Einsatzmöglichkeiten von Diagnosewerkzeugen zur Fehlersuche beschreiben <i>(siehe LF 7)</i> .
Zusatzprüfungen		11.5.1	IN-CIRCUIT-Test (passive Prüfverfahren) und BURN-IN-Test (Klimasimulation) beschreiben.
Bussysteme		11.6.1	Grundlegende Eigenschaften von Bussystemen (I2C-Bus) beschreiben (Protokoll, Pegel, Master-Slave-Prinzip).
		11.6.2	I2C-Bus-Komponenten anschließen und gemäß Technische Richtlinien FA205 programmieren.
Schnittstellen		11.7.1	Schnittstellen zur drahtlosen (z.B. Bluetooth) und drahtgebundenen Signalübertragung nutzen.
		11.7.2	Grundlegende Eigenschaften von Schnittstellen beschreiben (Übertragungsgeschwindigkeit, symmetrische und asymmetrische Übertragung, synchrone und asynchrone Übertragung, Gleichstromfreiheit).
Signal- und Leistungsanpassung		11.8.1	Bauelemente oder Baugruppen zur Signal- und Leistungsanpassung analysieren (z.B. Optokoppler, Strom-Spannungswandler, Impedanzwandler, Pegelwandler)
Prüfverfahren als Methode des Q-Managements		11.9.1	Subjektive (Sichtprüfung, z.B. Bei SMD-Bestückung) und objektive (Messung) Prüfverfahren nennen.
		11.9.2	Fehler dokumentieren und statistisch auswerten. Prüfungsergebnisse dokumentieren.