

Elektroberufe

Industrieelektriker, Fachrichtung Betriebstechnik

Lernfeld 7

Steuerungen für Anlagen programmieren und realisieren

Inhalt	Symbol	#	Niveaunkonkretisierung
Funktionsgruppen einer Steuerung		7.1.1	Notwendigkeit des Einsatzes eines Steuertransformators bei Steuerungen beschreiben.
		7.1.2	Möglichkeiten des Systemaufbaus von Automatisierungsgeräten und -systemen beschreiben (kompakt, modular, zentral, dezentral).
		7.1.3	Baugruppen einer SPS kennen und Funktionen beschreiben.
Steuerungsabläufe		7.2.1	Steuerungsabläufe vorhandener Anlagen beschreiben.
Anforderungskatalog und rechnergestützte Informationsbeschaffung sowie Moderationstechniken		7.3.1	Kundenanforderungen mittels Moderationstechniken abfragen und strukturieren.
Sensoren und Aktoren		7.4.1	Geeignete Sensoren in Abhängigkeit des Anwendungsfalles begründet auswählen (kap., ind., Reedkontakt, Lichtschranke, DMS).
		7.4.2	Sensoren anschließen und justieren.
		7.4.3	Elektrische Aktoren (Schütze, Relais, ...) anschließen und in Betrieb nehmen.
		7.4.4	Elektropneumatische Aktoren (Zylinder und zugehörige, geeignete Wegeventile, impulsbetätigt und federrückgestellt) zuordnen und anschließen.
		7.4.5	Maßnahmen zum Schutz gegen hohe Selbstinduktionsspannung beschreiben.
Programmentwicklung und -dokumentation		7.5.1	Einfaches Projekt anhand des Technologieschemas und der Projektbeschreibung analysieren.
		7.5.2	Zuordnungsliste und Belegungsplan erstellen.
		7.5.3	Gegebenes Programm eingeben.
Schrittketten		7.6.1	Darstellungen einfacher unverzweigter Schrittkettenabläufe analysieren und beschreiben.
		7.6.2	Einfache unverzweigte Schrittketten unter Verwendung der Symbolik der genormten Ablaufsprache IEC 61131-3 darstellen.
Inbetriebnahme		7.7.1	Einfache Anlagenteile mit angeschlossener Peripherie in Betrieb nehmen und testen.
		7.7.2	Inbetriebnahme protokollieren, Dokumentation erstellen und Programm archivieren.