

## Lernfeldinhalte im Überblick

HJ.		Lernbereich Prozess- und Automatisierungstechnik		Lernbereich Programmiersprachen und IT-Systemtechnik	
1	<b>Titel</b>	<u><a href="#">LF01: Elektrische Energieversorgungen realisieren und Schutzmaßnahmen prüfen.</a></u>	<u><a href="#">LF02: Diskrete elektrotechnische und elektronische Baugruppen für Geräte konzipieren, herstellen und prüfen.</a></u>	<u><a href="#">LF04: Einfache IT-Systeme mit Standard-Anwendungen auswählen, einrichten und anwenden.</a></u>	<u><a href="#">LF03: Einfache Programme mit elementaren Kontrollstrukturen planen, erstellen und testen</a></u>
	<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieerzeugung und Verteilung in Gebäude</li> <li>- Energieversorgung stationärer und mobiler elektronischer Geräte / IT-Systeme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlegende Schaltungen der Gleich- und Wechselstromtechnik</li> <li>- Elektronische Bauelemente und deren Grundsaltungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau und Funktionsweise von Digitalrechnern</li> <li>- Einrichtung von PC-Arbeitsplätzen</li> <li>- Nutzung von Betriebssystem und Standardanwendungen (ECDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Java-Programmen für einfache Berechnungen und Zeichenkettenoperationen</li> <li>- Grundlegende Kontrollstrukturen</li> </ul>
2	<b>Titel</b>	<u><a href="#">LF07: Einfache Steuerungssysteme analysieren und anpassen.</a></u>	<u><a href="#">LF06: Elektronische Baugruppen mit integrierten Standard-Schaltkreisen entwerfen, herstellen und prüfen</a></u>	<u><a href="#">LF05: Betriebssysteme einrichten und administrieren</a></u>	<u><a href="#">LF08: Programm-Module und einfache IT-Anwendungen entwickeln und bereitstellen</a></u>
	<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundsätze der digitale Steuerungstechnik</li> <li>- Kombinatorische Steuerungen mit LOGO-Kleinststeuerung</li> <li>- Ablaufsteuerungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operationsverstärkerschaltungen</li> <li>- Mikrocontroller und Mikrocomputerbaugruppen</li> <li>- Interface-Schaltungen für Sensorik und Aktorik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Benutzer- und Gruppenverwaltung</li> <li>- Prozessmanagement, Monitoring, Datensicherung, Redundanz</li> <li>- Softwareverteilung, Virtualisierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objektorientierte Programme</li> <li>- Grafische Benutzeroberflächen</li> <li>- Ereignissteuerung</li> <li>- Grafik-Programmierung</li> </ul>
3	<b>Titel</b>	<u><a href="#">LF10: Steuerung- und Automatisierungssysteme für Produktions- und Fertigungsanlagen einrichten.</a></u>	<u><a href="#">LF09: MC-Baugruppen und -Systeme analysieren, auswählen, konfigurieren und programmieren.</a></u>	<u><a href="#">LF11: Lokal - und öffentlich vernetzte IT-Systeme realisieren und administrieren</a></u>	<u><a href="#">LF12: IT-Anwendungen und dynamische Webpräsenzen mit Datenbankbindung modellieren und realisieren</a></u>
	<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau und Funktion von Automatisierungssystemen</li> <li>- Strukturierte SPS-Programmierung</li> <li>- Sensorik und Aktorik</li> <li>- Analogwertverarbeitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assembler-Programmierung von Mikrocontrollern</li> <li>- Digitale Ein- und Ausgabe</li> <li>- AD-Umsetzung</li> <li>- Timer, Interrupt-Verarbeitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strukturen und Komponenten von Computernetzwerken für KMU</li> <li>- Datenschutz und Datensicherheit, Fernwartung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datenbanken (standalone)</li> <li>- IT-Anwendungen mit Datenbankbindung</li> <li>- Dynamische Webpräsenzen</li> </ul>
4	<b>Titel</b>	<u><a href="#">LF16: Elektronische Geräte bzw. industrielle Steuerungs- u. Automatisierungs-Systeme nach Kundenanforderung planen und realisieren.</a></u>	<u><a href="#">LF13: Komponenten industrieller Systeme und elektronischer Geräte mit MC-Baugruppen entwerfen, einbetten, prüfen u. dokumentieren.</a></u>	<u><a href="#">LF14: Server-Systeme und Anwendungen des Daten- und Informationsmanagements einrichten und betreiben</a></u>	<u><a href="#">LF15: Komplexe IT-Anwendungen nach Kundenanforderung planen und realisieren</a></u>
	<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnose</li> <li>- Feldbussysteme</li> <li>- Prozessvisualisierung</li> <li>- Vernetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bussysteme und Schnittstellen</li> <li>- Hochsprachenprogrammierung von Mikrocontrollern in C</li> <li>- Individuelle Geräte-Projekte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Server-Betriebssysteme</li> <li>- DNS-, DHCP-, WINS-Server</li> <li>- File-, Mail-, Web- u. Proxy-Server</li> <li>- Dokumentenmanagement, Groupware</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komplexe IT-Anwendungen</li> <li>- Entwurfsmodelle</li> <li>- Unified Modelling Language</li> <li>- Individuelle Programmier-Projekte</li> </ul>