

Didaktischer Jahresplan

Abteilung: Informationstechnik Industrie

Ausbildungsberuf: Fachinformatiker/in Anwendungsentwicklung

Ausbildungsjahr: 1

Unterrichtsform: Blockunterricht

Bildungsgangleitung: Frau Dresen

Fach: IT-Systeme			
Lernfeld: models.FieldOfLearning@79b51bcd			
Anforderungssituation: null			
Lernsituation: Digitaltechnik	Dauer: 6UStd	ID: 25	
<p>Zur Informationsverarbeitung müssen die vorliegenden Nachrichten und Daten in verarbeitbare und übertragbare physikalische Größen (hier: elektrische Signale) gewandelt werden. Das Verständnis des Wandlungsprozesses in zweiwertige digitale Signale setzt die Kenntnis entsprechender Codes und der zugehörigen Zahlensysteme voraus.</p> <p>Mit Einsatz der kombinatorischen Logik, lassen sich auf einfache Weise technische Lösungen zur Informationsverarbeitung realisieren.</p> <p>Exemplarisch können hierzu Codier-, Addier- und Multiplex-Schaltungen angeführt werden.</p> <p>Die Vielfalt der digitalen Schaltungstechnik zeigt sich in weiteren angesprochenen Bereichen der Überwachung, Steuerung und Verriegelung.</p>			
s. Kompetenzen			
<p>Verschiedene Möglichkeiten der Informationsdarstellung beschreiben und unterscheiden können</p> <p>Elektrische Signale als Träger für die Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von Informationen darstellen und unterscheiden können</p> <p>Die Merkmale ausgewählter Zahlensysteme kennen und die Umwandlung von einem Zahlensystem in ein anderes vollziehen können</p> <p>Das duale Zahlensystem als wesentlich für die Codierung zweiwertiger digitaler Signale erkennen und anwenden können</p> <p>Einfache Rechenoperationen mit Dualzahlen durchführen können</p> <p>Zahlen- und Zeichencodes in ihrer Bedeutung für die Informationsverarbeitung einordnen und entschlüsseln können</p> <p>Logische Grundfunktionen der Digitaltechnik kennen und bei der Synthese kombinatorischer Logikschaltungen anwenden können</p> <p>Ausgewählte Logikschaltungen für die Informationsverarbeitung und -übertragung nach Vorgaben entwickeln und mit Hilfe von Simulatoren realisieren und präsentieren können</p>			
<p>Nachrichten, Daten, Informationen, Signale</p> <p>Analoge und digitale Signale</p> <p>Dezimales -, duales - und hexadezimalen Zahlensystem</p> <p>Positive und negative Dualzahlen</p> <p>Addition und Subtraktion von Dualzahlen</p> <p>Numerische und alphanumerische Codes (BCD, ASCII, EBCDI, EAN)</p> <p>Logische Grundfunktionen (UND, ODER, NICHT)</p> <p>Boolesche Syntax der Schaltungs algebra</p> <p>Schaltungssynthese (Auswahlschaltung, Verriegelung etc.)</p> <p>Schaltungsoptimierung</p> <p>Ausgewählte Schaltungsbeispiele (Addierer, Codierer, Multiplexer)</p>			
AB			
BüB: Deutsch/Kommunikation			
<p>Elektrotechnische Grundkenntnisse bzw. Informationsübertragung in vernetzten IT-Systemen</p> <p>Hardwareaufbau und -konfiguration</p> <p>Simulation mit Digital Profilab Simulationssoftware</p>			