

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: Grundlagen der Elektrotechnik	Dauer: 24UStd	ID: 22	
<p>Die Auszubildenden sollen einen Computer den Wünschen eines Kunden entsprechend hard- und softwaremäßig konfigurieren.</p> <p>Einzelaufgaben:</p> <p>Auswahl der Komponenten Zusammenbau des Computers Aufspielen der Software</p> <p>Bei dieser Gelegenheit sollen sie sich mit elektrotechnischen Grundlagen und Vorschriften vertraut machen.</p> <p>Folgende Themen aus der Praxis sind von besonderer Bedeutung:</p> <p>Kenngößen von Computernetzteilen Kosten des Computerbetrieb Vermeidung statischer Aufladungen von Computerbauteilen Auswirkungen elektrischer Felder Vermeidung elektromagnetischer Störaussendungen, Störfestigkeit elektrischer Geräte</p>			
<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <p>wählen PC-Komponenten begründet aus. beschreiben damit verbundene grundlegende elektrotechnische Größen. führen Messungen elektrotechnischer Größen an IT-Produkten durch. dokumentieren die Messergebnisse in praxisüblicher Form. beschreiben Schaltungen von Komponenten bzw. Bauteilen und erläutern ihre Gesetzmäßigkeiten. beachten gesetzliche Bestimmungen im Zusammenhang mit Elektrogeräten. präsentieren ihre Ergebnisse mit geeigneten Methoden.</p>			
<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <p>können einfache Berechnungen von elektrotechnischen Geräten durchführen. können einfache Messungen an elektrotechnischen Geräten durchführen.</p>			

können Messergebnisse fachgerecht dokumentieren
kennen die Auswirkungen elektrischer und magnetischer Felder.

Elektrische Grundgrößen

Elektrische Ladung, Spannung / Potential
Spannungsarten
Elektrischer Strom, Stromstärke, Stromdichte
Elektrischer Widerstand / Leitwert

Mathematische Verknüpfungen von Grundgrößen

Leiterwiderstand
Ohmsches Gesetz
Spannungsabfall auf der Leitung
Elektrische Leistung
Elektrische Arbeit
Kosten der elektrischen Arbeit

Zusammenschaltung von Widerständen

Reihenschaltung
Parallelschaltung

Kondensator und elektrisches Feld

Elektrisches Feld eines Kondensators
Kondensator als Ladungsspeicher, Kapazität
Abschirmung elektrischer Felder
Spule und magnetisches Feld
Magnetisches Feld einer Spule
Elektromagnetische Induktion
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Die Arbeitsmaterialien (Info-, Arbeits- und Aufgaben-Blätter) stehen in einem moodle-Kurs zur Verfügung.

Kursbezeichnung: FA x Einschulungsjahr LF4 GET

Beispiel: FA 2 15 LF4 GET

Bezug zur Lernsituation "Konfiguration eines PCs nach Kundenwünschen"
evtl. Laborübungen mit Berichten.