

EE001**Grundlehrgang Elektronik I**

Zielgruppe	Auszubildende im 1. Ausbildungsjahr Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik und Betriebstechnik
Voraussetzung	Elektrotechnische Grundlagen
Inhalt	<p>Arbeitssicherheit, Arbeitsplanung, Qualitätssicherung</p> <p>Oszilloskop:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elektronenstrahlröhre, Vertikal- und Horizontalablenkung, Bedienungselemente, Triggerung• Einkanal-, Zweikanal-, Zweistrahl-Oszilloskop <p>Widerstände:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kohleschichtwiderstand, Metallschichtwiderstand, Farbcode <p>Kondensator:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kondensator an Gleich- und Wechselspannung• Reihenschaltung von Widerstand und Kondensator: Teilwiderstände R und X_c; Gesamtwiderstand Z; Teilspannungen <p>Halbleiterdiode:</p> <ul style="list-style-type: none">• Halbleiterwerkstoffe, Eigenleitfähigkeit, dotierte Halbleiter, n-Halbleiter, p-Halbleiter, pn-Übergang,• Kennlinien von Ge-, Si-Dioden <p>Gleichrichterschaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Einpuls-, Einweg-, Zweipuls sowie Brückenschaltungen• Siebung der Ausgangsspannung• Festspannungsregler• Einstellbare Spannungsregler <p>Z-Diode:</p> <ul style="list-style-type: none">• Grundprinzip und Arbeitsweise, Spannungsbereiche, Kennlinie, Spannungsstabilisierung, Spannungsbegrenzung <p>Leuchtdioden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wirkungsweise, LED für sichtbares Licht <p>Projektarbeit:</p> <ul style="list-style-type: none">• geregeltes Netzgerät bauen• Zusammenwirken der Elektronikbauteile (el. Widerstand, Kondensator, Z-Diode, Spannungsreglerbaustein) an praktischen Beispielen erkunden und beurteilen• Planen, bestücken und fertigen einer Spannungsversorgungsplatine und eines Netzteiles• Arbeits- und Zeitplanung inbegriffen sowie Kalkulation und Entwurf von Stücklisten <p>Erfolgskontrollen werden durchgeführt</p>
Dauer	3 Wochen
Termin	auf Anfrage