



BASISWISSEN ELEKTROTECHNIK UND ELEKTRONIK FÜR DEN EINKAUF

TECHNOLOGIETRENDS – MESSTECHNIK – KLEINE BAUELEMENTEKUNDE

Sie lernen mit Begriffen wie Spannung, Strom, Leistung, Widerstand, Verlustleistung und Wirkungsgrad umzugehen und deren Bedeutung einzuordnen. Sie lernen die Eigenschaften aktiver und passiver elektronischer Bauelemente und deren Funktionen kennen. Sie erhalten einen Einblick in den Aufbau von Schaltplänen mit ihren technischen Symbolen. Sie haben die Möglichkeit einfache grundlegende Schaltungen der Elektronik aufzubauen und deren Funktionen messtechnisch zu erkunden. Mit dem vermittelten Grundlagenwissen wird es Ihnen leichter fallen, Brücken zwischen elektrotechnischen Zusammenhängen zu schlagen und Randbedingungen zu verstehen.

ZIELGRUPPE: Einkäufer mit kaufmännischer Ausbildung, die durch mehr Wissen über Elektronik und Elektrotechnik bei ihren Einkaufsentscheidungen, in internen Gesprächen mit Technikern und externen Gesprächen mit Lieferanten ihre Position stärken möchten. Eine technische Vorbildung ist nicht nötig.

METHODIK: Fachvortrag, Diskussion mit Einbringung eigener Wünsche, Übungen und Anwendungsbeispiele, Aufbau einfacher elektronischer Schaltungen unter Anleitung und messen der Eigenschaften mit geeigneter Messtechnik, Nutzung von praktischen Anschauungsmaterialien und Exponaten

SEMINARLEITUNG: Dr. Jürgen Hötzel



www.bme.de/tec-eue

SEMINARINHALTE

Technisches Grundwissen der Elektronik und Elektrotechnik im Einkauf

- › Warum sind Grundkenntnisse der E-Technik im technischen Einkauf wichtig?
- › Zusammenarbeit zwischen Einkauf und Technik und Gründe für Spannungsfelder aus den entsprechenden Sichten

Bereiche der Elektrotechnik: Überblick und Einordnung wichtiger Teilbereiche

- › Elektrische Energietechnik
- › Nachrichtentechnik
- › Elektrische Messtechnik
- › Regelungs- und Steuerungstechnik

Grundlagen der Elektrotechnik

- › Grundlagen und Eigenschaften elektrischer Komponenten
 - Passive Bauelemente
 - Widerstände, Kondensatoren, Induktive Bauelemente
 - Technische Gesetze in der Elektrotechnik/Ohmsches Gesetz, Knoten- und Maschengesetze
 - Aktive analoge Bauelemente
 - Dioden, Transistoren, Operationsverstärker, Spannungsregler
 - Aktive digitale Bauelemente: Speicher-ICs, Mikroprozessoren
 - Ein- und Dreileiter-Stromnetze
 - Motoren und Generatoren, Sensoren, Übertragungssysteme

Definitionen in der Elektrotechnik

- › Physikalische Grundlagen
- › Definition von Spannung, Strom, Leistung und Widerstand
- › Einordnung von Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- › Unterschiede zwischen Gleich- und Wechselspannung
- › Unterschiede Analog- & Digitaltechnik
- › Aufbau von Schaltplänen/Stromlaufplänen

Messen elektrischer Größen – Messtechnik

- › Elektrische Messgeräte und deren Messprinzipien im Überblick
- › Messen mit dem Oszilloskop

- › Aufbau von Stromkreisen mit Reihen- und Parallelschaltungen
- › Ermittlung von Gleich- und Wechselspannung
- › Messen in elektronischen Schaltungen und beurteilen der Anzeigewerte
- › Aktive Bauelemente in elektronischen Schaltungen

Schaltungstechnik: Halbleiter, ihre Eigenschaften und Einsatzgebiete

- › Technische Entwicklungen der Schaltertechnik
- › Halbleiterelektronik
- › Beispiele zu Grundsaltungen
 - Transistor- und Stabilisierungsschaltungen
 - Schaltungen mit Operationsverstärker
- › Beispiele für Mikrocontroller und Mikroprozessoren mit Speichern in der Elektronik

Sensortechnik: Beispiele für Sensoren mit ihren Eigenschaften und Einsatzgebiete

- › Technische Grundlagen für das Messen unterschiedlicher Größen
- › Vom analogen Sensor zum Smart-Sensor

Übertragungssysteme: Bussysteme als Verbindungsglied zwischen elektronischen Baugruppen

- › Arten von Bussystemen und deren Einsatzgebiete
- › Vom Sensorbus bis zum Ethernet

Fallbeispiel: Analyse eines elektronischen Gerätes

- › Aus welchen Bauteilen besteht dieses Gerät?
- › Materialkosten, Einsparpotenziale und Produktionskostenabschätzung

Wissenswertes: Infos, News und Trends

- › Technologietrends in der Halbleitertechnik
- › Umbau der elektrischen Infrastruktur und entstehende technische Herausforderungen
- › Veränderungen der Gesetzeslage



22. – 23.10.2026
22. – 23.04.2027
05. – 06.07.2027
13. – 14.10.2027

LEIPZIG
HANNOVER
FRANKFURT
STUTTGART

352610026
352704022
352707002
352710013

1.595,-
1.595,-
1.595,-
1.595,-

PRÄSENZ:
1. Tag: 09.30 – 17.00 Uhr
2. Tag: 08.30 – 16.30 Uhr

