

[Free download] Rechenbungen zur angewandten Elektronik: "Mit 92 Aufgaben Und Lsungen, Zum Teil Mit Basic-Programmen"

Rechenbungen zur angewandten Elektronik: "Mit 92 Aufgaben Und Lsungen, Zum Teil Mit Basic-Programmen"

Von Erwin Bhmer

DOC | *audiobook | ebooks | Download PDF | ePub



DOWNLOAD



READ ONLINE

Produktinformation -Verkaufsrang: #610452 in BcherVerffentlicht am: 2013-10-04Erscheinungsdatum: 2013-10-04Abmessungen: 9.61 x .37b x 6.69l, .58 Pfund Einband: Taschenbuch160 Seiten | File size: 73.Mb

Von Erwin Bhmer : Rechenbungen zur angewandten Elektronik: "Mit 92 Aufgaben Und Lsungen, Zum Teil Mit Basic-Programmen" before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Rechenbungen zur angewandten Elektronik: "Mit 92 Aufgaben Und Lsungen, Zum Teil Mit Basic-Programmen":

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen2 von 2 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich.

Thematisch gute Auswahl mit hilfreichen Lösungswegen
Von Ein Kunde Zum Hauptbuch des Autors ist diese gute Sammlung von Aufgaben sehr hilfreich zur Einführung in das Thema der angewandten Elektronik. In den Bereichen Widerstände, Kondensatoren, Induktivitäten, Feldeffekt- und bipolare Transistoren sowie Operationsverstärker gibt es jeweils mehrere Aufgaben mit Angabe des Lösungsweges. Es ist damit möglich, die Aufgaben weitgehend selbst bzw. mit Hilfe des Kompendiums zu lösen. Die Aufgaben bauen aufeinander auf und führen damit zu immer komplexeren Fragen. Am Schluss kann man analoge Schaltungen beurteilen und nachrechnen. Mathematische Voraussetzungen werden etwa, wie sie beim Abitur verlangt werden, gegeben.

Werbetext
Schrittweises Lösen von Elektronik-Aufgaben
Kurzbeschreibung
Grundlage für die Berechnung einer elektronischen Schaltung ist in der Regel ihr sogenanntes Ersatzschaltbild (kurz: Ersatzbild), mit dem die Eigenschaften der Schaltung modellartig nachgebildet werden. In einfachen Fällen - z. B. beim ohmschen Spannungsteiler - ist bei tiefen Frequenzen das normale Schaltbild auch als Ersatzschaltbild verwendbar. Für den Bereich höherer Frequenzen müssen jedoch auch in diesem einfachen Fall Kapazitäten und eventuell Induktivitäten hinzugefügt werden, um dann auftretende "parasitäre" Effekte zu erfassen. Grundsätzlich stellt ein so erweitertes Ersatzbild nur eine unvollkommene Nachbildung der wirklichen Schaltung dar und hat auch stets nur einen begrenzten Gültigkeitsbereich. Die auf ihm basierende Rechnung kann also nur eine Näherungsrechnung sein, die natürlich umso genauer wird, je besser die Nachbildung ist. An dieser Stelle muss allerdings darauf gewarnt werden, stets eine möglichst vollkommene Nachbildung anzustreben. Der damit verbundene Aufwand ist normalerweise unvermeidbar. Abgesehen davon bereitet die Beschaffung einzelner Parameter Schwierigkeiten. Viel wichtiger ist für die Schaltungspraxis die Entwicklung eines einfachen Ersatzbildes im Sinne einer ersten oder zweiten Näherung, aus dem die wesentlichen funktionalen Zusammenhänge klar erkennbar werden. Nach diesem Grundsatz wird bei den folgenden Rechenbeispielen verfahren, wobei zur Rechenvereinfachung häufig zwei Wege beschritten werden: 1. Lineare Widerstandsnetzwerke in Verbindung mit Quellen werden zu einer einfachen Spannungsersatzschaltung oder Stromersatzschaltung reduziert. 2. Bei Verstärkerschaltungen mit einer Kopplung zwischen Eingang und Ausgang wird die Kopplung möglichst nach dem Miller-Theorem aufgelastet.
Buchrückseite
Der vorliegende Prüfungstrainer ist das Nachfolgebuch des in fünf Auflagen erschienenen Buches Rechnungen zur angewandten Elektronik desselben Autors. Das Buch will mit praxisnahen Beispielen Studierende beim Studium der Elektronik begleiten und ihnen den Weg durch die Prüfung ebnen. Mit Übersichten zu den Bauelementen stellt es das erforderliche Grundwissen bereit und kann damit auch der oft nötigen Wissensauffrischung vor einer Prüfung dienen. Entsprechend einem normalen Studienablauf ist es wie folgt gegliedert: Teil A Aufgaben mit Anleitung zur Lösung Teil B Testaufgaben zur Selbstprüfung Teil C Klausuraufgaben