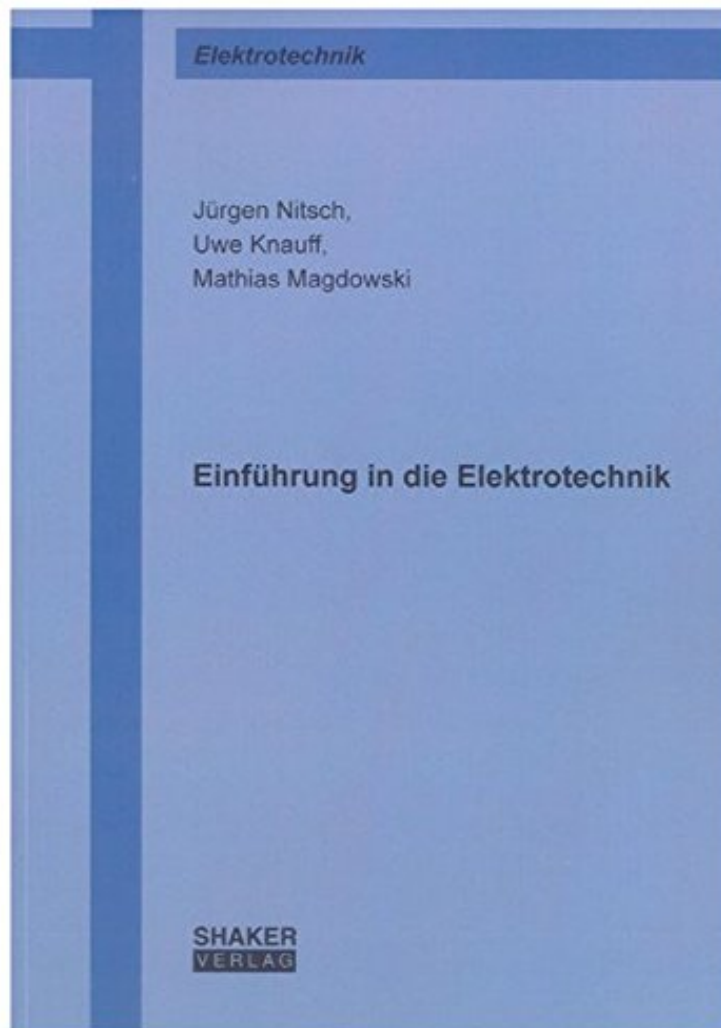


(Mobile ebook) Einführung in die Elektrotechnik (Berichte aus der Elektrotechnik)

## Einführung in die Elektrotechnik (Berichte aus der Elektrotechnik)

Von Jürgen Nitsch, Uwe Knauff, Mathias Magdowski  
ebooks | Download PDF | \*ePub | DOC | audiobook



DOWNLOAD



READ ONLINE

Produktinformation -Verkaufsrank: #634001 in BcherVerffentlicht am: 2011-07-01Abmessungen: 9.80 x 1.18b x 6.97l, Einband: Taschenbuch459 Seiten | File size: 51.Mb

**Von Jürgen Nitsch, Uwe Knauff, Mathias Magdowski : Einführung in die Elektrotechnik (Berichte aus der Elektrotechnik)** before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Einführung in die Elektrotechnik (Berichte aus der Elektrotechnik):

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen4 von 4 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Elektrotechnische Grundlagen verständlich und ausführlich vermitteltVon Dan.I.LDieses Buch ist ein super Begleiter für das Studium der Elektrotechnik oder verwandter Studiengänge.Von den Grundgleichungen der Elektrotechnik wie dem Ohmschen Gesetz, den Kirchhoffschen Stzen und den Definitionen und Erklärungen der wichtigsten Gren, über Netzwerkberechnung bei Gleichstrom, bis hin zu Netzwerken und Ausgleichsverhalten in der Wechselstromtechnik werden alle Grundlagen der Elektrotechnik gut erklärt.Anstatt nur die wichtigsten Formeln zu nennen und zu erklären,

werden auch stets sämtliche Herleitungen gezeigt: man erfährt also "wo etwas herkommt" und muss kaum Sachverhalte als gegeben hinnehmen. Trotz der ausführlichen, manchmal trockenen, Herleitungen bleibt das Buch dabei gut verständlich. Insbesondere die vielen Beispielrechnungen haben mir beim Verständnis sehr geholfen. Da sich das Buch sehr an dem Vorlesungsstoff der ersten paar Semester des Studiengangs Elektrotechnik orientiert, ist es besonders im Studium sehr hilfreich. Es setzt dementsprechend notwendige mathematische Vorkenntnisse voraus und konzentriert sich auf die Vermittlung der elektrotechnischen Zusammenhänge. Vorkenntnisse der Elektrotechnik werden allerdings nicht vorausgesetzt. Für alle die sich intensiver mit der Thematik auseinandersetzen wollen und einen gut verständlichen und doch ausreichend ausführlichen Einstieg brauchen ist das Buch also sehr zu empfehlen. Mir hat es im Studium jedenfalls sehr geholfen. 4 von 4 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Sehr guter Einstieg (kein Vorwissen benötigt) Von Felix Ich bin momentan Student der Elektrotechnik im dritten Semester. Das Buch "Einführung in die Elektrotechnik" hatte mir in den ersten beiden Semestern wirklich sehr geholfen. Das Buch fängt wirklich bei Null an. Das bedeutet es sind keine Vorkenntnisse im Bereich der Elektrotechnik notwendig, um das Buch und den Themenkomplex komplett zu verstehen. Ein gewisses mathematisches Grundverständnis wird natürlich vom Leser verlangt, geht aber nicht über das Abiturwissen hinaus. Der Autor beginnt zunächst mit einer kurzen grundlegenden Beschreibung von elektr. Ladungen und dem elektr. Strom. Danach werden die wichtigsten Bauelemente, wie Ohmscher Widerstand, Kapazität, Induktivität, ideale und reale Strom- und Spannungsquelle ausführlich beschrieben und deren Eigenschaften systematisch und vor allem für jeden verständlich hergeleitet. Auf diesen Abschnitt bauen dann die beiden Kernpunkte des Buches - Netzwerkberechnungen am Gleich- und Wechselstromkreis - auf. Im vorletzten Kapitel werden die Grundlagen von analogen Filterschaltungen und dem Drehstrom vermittelt. Das letzte Kapitel beschreibt abschließend Ein- und Ausschaltvorgänge. An den meisten Stellen ist das Buch verständlich geschrieben. Neben den meiner Meinung nach gut nachvollziehbaren und vollständigen Herleitungen, arbeiten die Autoren mit sehr guten Beispielen und Grafiken. Gerade beim letzten Kapitel waren die Beispiele sehr hilfreich für mich, da das Lösen von Differentialgleichungen in der Mathevorlesung bei mir damals noch nicht behandelt wurde. Fazit: Im Großen und Ganzen habe ich es auf keinen Fall bereut dieses Buch gekauft zu haben. Ich hatte somit neben dem Vorlesungsskript eine sehr gute weitere Quelle die an vielen Stellen noch tiefer ins Detail ging und nutze das Buch heute als sehr gutes Nachschlagewerk für die Grundlagen der Elektrotechnik. Ich empfehle jedem Studenten der Elektrotechnik oder Mechatronik dieses Grundlagenbuch.

**Kurzbeschreibung** Der Inhalt des Buches repräsentiert den Lehrstoff einer zweisemestrigen Grundlagenvorlesung, die für die Studenten der Elektrotechnik und Elektronik, der Informationstechnik und Mechatronik in den ersten beiden Semestern als Pflichtvorlesung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg angeboten wurde. Bei der Auswahl des Inhaltes und seines systematischen Aufbaus spielten die zu erwartenden Kenntnisse der Studienanfänger in Mathematik und Physik eine Rolle. Erfahrungsgemäß bereiten den Studenten im ersten Semester der Feldbegriff, die Vektorrechnung, die Linien-, Oberflächen- und Volumenintegrale größere Schwierigkeiten als die vom Gymnasium her bekannten Begriffe wie Strom, Spannung, Widerstand, Kondensator und Induktivität. Daher wird die elektrische Stromkreisberechnung vorgezogen und somit ein unkomplizierter Anschluss an Oberschulkenntnisse mit anschließenden Vertiefungen geschaffen. Die Einführung in die Theoretische Elektrotechnik erfolgt dann im dritten Semester, nachdem die entsprechenden Mathematikvorlesungen hierzu die mathematischen Grundlagen geschaffen haben. Natürlich wird bereits in den ersten Semestern auf die grundlegenden physikalischen Zusammenhänge der elektromagnetischen Erscheinungen, die mit Hilfe der Maxwell'schen Gleichungen beschrieben werden können, hingewiesen. Ebenso wie die Maxwell'schen Gleichungen ergeben sich auch andere physikalische Gesetze aus fundamentalen Erhaltungssätzen der Natur: Die Maxwell'schen Gleichungen folgert man aus der Erhaltung der Ladung und des magnetischen Flusses, den Knotensatz aus der Ladungserhaltung und den Maschensatz aus der Energieerhaltung. Das Buch enthält fünf Kapitel, die sich alle der Berechnung elektrischer Stromkreise widmen. Dieses Buch kann als Begleitung von Einführungsvorlesungen der Elektrotechnik dienen, es eignet zusammen mit anderer Literatur zum Selbststudium oder auch als Repetitorium zur Vorbereitung von Klausuren und/oder mündlichen Prüfungen. Zur Vertiefung und Erweiterung des Lehrstoffes wird auf die im Literaturverzeichnis angegebenen Lehrbücher verwiesen.