

Optik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen



Download




Online Lesen

Optik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen Ekbert Hering, Rolf Martin
ebook pdf

Optik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen

Ekbert Hering, Rolf Martin

Optik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen Ekbert Hering, Rolf Martin

 [Download Optik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Gr ...pdf](#)

 [Online lesen Optik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: ...pdf](#)

Downloaden und kostenlos lesen Optik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen Ekbert Hering, Rolf Martin

874 Seiten

Kurzbeschreibung

Die Optik ist zwar ein Spezialgebiet der Physik. Sie hat sich aber in den letzten Jahren zu einem wichtigen Treiber in der technologischen Entwicklung vieler Bereiche wie Physik, Chemie, Medizin, Biologie und IT-Technologie entwickelt. Man spricht von der Optik als einer „enabling technology“, weil sie in vielen Bereichen erst Innovationen ermöglicht. Deshalb sind die Kenntnisse auf diesem Gebiet in der akademischen Ausbildung in Naturwissenschaft und Technik sowie für viele Forschungs- und Entwicklungsvorhaben von großer Bedeutung. Insbesondere soll ein grundlegendes Verständnis für optische Phänomene und Geräte gelegt werden. Über den Autor und weitere Mitwirkende

Prof. Dr. rer. nat. Dr. rer. pol. Dr. h.c. Ekbert Hering lehrte u. a. Physik und Werkstoffkunde an der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Aalen. Bis zu seinem Ruhestand war er über 10 Jahre Rektor der Hochschule. Als Autor von über 50 Fach-, Sach- und Lehrbüchern gehört er zu den erfolgreichsten Fachbuchautoren in Deutschland. Vieler seiner Werke sind mittlerweile Standardliteratur von Ingenieuren in Studium und Praxis.

Prof. Dr. rer. nat. Dr. h.c. Rolf Martin lehrte an der Hochschule Esslingen 30 Jahre lang Physik und insbesondere Optoelektronik sowie technische Optik und Lasertechnik. Leseprobe. Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung der Rechteinhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Das Buch besteht aus fünfzehn Kapiteln. Nach einer Einleitung über das Wesen der Optik (Kapitel 1) wird im 2. Kapitel das Gebiet der geometrischen Optik abgehandelt. Ausführlich werden die Phänomene Reflexion, Transmission, Brechung und Dispersion behandelt, Linsen vorgestellt und berechnet sowie optische Instrumente und das Auge erläutert. Außer der „klassischen“ Behandlung der geometrischen Optik wird die modernere Berechnung mithilfe der Matrizenmethode dargestellt. Das 3. Kapitel beinhaltet die Radio- und Fotometrie, insbesondere die strahlungsphysikalischen und lichttechnischen Größen. Das 4. Kapitel widmet sich der Wellenoptik. Dort werden die Effekte der Beugung, der Interferenz, der Kohärenz und der Polarisation und die gerätetechnischen Anwendungen besprochen. Im 5. Kapitel wird auf die Quantennatur des Lichtes eingegangen und das Laser-Prinzip erklärt. Das weite Gebiet der Optoelektronik, wie beispielsweise LEDs, Laserdioden, Displays und Fotodioden, wird in Kapitel 6 abgehandelt. Das Kapitel 7 behandelt das Thema der Führung von Licht und betrachtet verschiedene Leiter und dessen Eigenschaften. In Kapitel 8 werden die Beleuchtungstechnik und in Kapitel 9 die Laseranwendungen erläutert. Den optischen Sensoren und der Messtechnik ist das Kapitel 10 und der optischen Gerätetechnik das Kapitel 11 gewidmet. Im Kapitel 12 wird auf die bildgebenden Verfahren und im Kapitel 13 auf das Thema Optikdesign und Simulation eingegangen. Kapitel 14 beschreibt optische Phänomene wie beispielsweise optische Erscheinungen am Himmel oder optische Täuschungen. Im Kapitel 15 werden die Normen zur Optik zusammengestellt und das anhängige Sachwortverzeichnis dient dazu, die Informationen des Werkes schnell und sicher aufzufinden.

Download and Read Online Optik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen Ekbert Hering, Rolf Martin #J60UZMDQ4C2

Lesen Sie Optik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen von Ekbert Hering, Rolf Martin für online ebookOptik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen von Ekbert Hering, Rolf Martin Kostenlose PDF download, Hörbücher, Bücher zu lesen, gute Bücher zu lesen, billige Bücher, gute Bücher, Online-Bücher, Bücher online, Buchbesprechungen epub, Bücher lesen online, Bücher online zu lesen, Online-Bibliothek, greatbooks zu lesen, PDF Beste Bücher zu lesen, Top-Bücher zu lesen Optik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen von Ekbert Hering, Rolf Martin Bücher online zu lesen. Online Optik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen von Ekbert Hering, Rolf Martin ebook PDF herunterladenOptik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen von Ekbert Hering, Rolf Martin DocOptik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen von Ekbert Hering, Rolf Martin MobipocketOptik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Grundlagen und Anwendungen von Ekbert Hering, Rolf Martin EPub