

(Download) Grundlagen der Photonik

Grundlagen der Photonik

Von Bahaa E. A. Saleh, Malvin Carl Teich
DOC | *audiobook | ebooks | Download PDF | ePub



 Download

 Read Online

Produktinformation -Verkaufsrank: #542892 in BcherVerffentlicht am: 2008-03-12Abmessungen: 9.45 x 2.24b x 6.771, 4.68 Pfund Einband: Taschenbuch1430 Seiten | File size: 31.Mb

Von Bahaa E. A. Saleh, Malvin Carl Teich : Grundlagen der Photonik before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Grundlagen der Photonik:

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen4 von 4 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Photonik fr PhotonikerVon Timm TopsDie Photonik ist in Deutschland ein noch nicht weit verbreitetes neues Fach in den Ingenieurwissenschaften bzw. der Physik. Die Photonik, die sich zunchst vor allem aus der optischen Nachrichtentechnik entwickelt hat, sucht aber ihren Anwendungsbereich neuerdings in der Nanotechnologie.Prof. Saleh und Prof. Teich verstehen es, die doch sehr abstrakte Physik die in der Photonik bentigt wird, dem Leser auf angenehme Art nahe zu bringen. Man merkt, dass beide Professoren in den USA lehren, denn auch die bentigte

Quantenphysik wird hier so vermittelt, dass ein Elektroingenieur der in diesem Fach nicht so bewandert ist, hier nicht auf der Strecke bleibt. Wer sich in das neue Fachgebiet Photonik begibt wird um dieses Buch nicht herum kommen. Mit gut 1400 Seiten, aufgeteilt in 24 Kapiteln, hat man hier für die nächsten Jahre einen guten Begleiter in die Photonik gefunden. 1 von 1 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Der Begleiter für die Optik Vorlesung Von Christian Die deutsche Übersetzung der "Fundamentals of Photonics" überzeugt mit seiner anschaulichen Einführung in die Optik und beginnt dabei im Kapitel 1 mit den absoluten Grundlagen, der Strahlenoptik. Es wird also nahezu kein Vorwissen in der Photonik benötigt, um den Inhalt des Buches zu verstehen. Gegen Ende jedes Kapitels findet sich noch eine Liste mit weiterführender Literatur für diejenigen, die sich tiefer mit einem bestimmten Thema auseinandersetzen wollen. In den Kapiteln selbst gibt es auch Übungsaufgaben. Großer Nachteil: Zu diesen Übungen gibt es keine Lösung. Zumindest die Endergebnisse im Anhang wären wünschenswert gewesen. Aber leider nichts. 0 von 0 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Umfangreich, verständlich aber nicht überall gleich gut Von Berufsspanner Grundlagen der Photonik (im engl. Original fundamentals of photonics) stellt gewissermaßen die Bibel der Photonik dar. Es behandelt in der deutschen Ausgabe auf über 1400 Seiten so gut wie alle grundlegenden Themen dieses Fachgebiets. Von der Strahlenoptik bis zur optischen Kommunikationstechnik. Trotz des großen Umfangs eignet es sich aber nicht nur als Nachschlagewerk sondern auch sehr gut als Lehrbuch, da es durch seine anschaulichen Darstellungen, die vielen eingeschobenen Beispiele und durch eine große Anzahl an End-of-Chapter Übungsaufgaben besticht. Allerdings ist es nicht in allen Bereichen gleich stark. So finde ich, dass gerade die elementarsten Themen der Optik wie Interferenz und besonders das Thema Beugung (Fresnel- und Fraunhofer-Näherung) hätten ausführlicher und besser dargestellt werden können. Dafür nehmen sich andere Lehrbücher deutlich mehr Zeit und Raum. Aber genau deswegen ist es auch zu verkraften, dass Saleh und Teich sich hier kürzer fassen, werden doch fortgeschrittenere Themen deutlich ausführlicher behandelt. Das Buch punktet deutlich in Sachen Umfang und Verständlichkeit und eignet sich daher als Lehrbuch in einem Grundlagenkurs genauso wie als Nachschlagewerk in der Forschung und Praxis.

Pressestimmen "Die in der zweiten Auflage neu hinzu gekommenen Kapitel zu photonischen Kristallen und zur ultraschnellen Optik sind exzellent... bleiben für dieses Buch nur die Prädikate "einzigartig im deutschen Sprachraum" und "sehr empfehlenswert". Wer im Englischen allerdings sehr sicher ist, trifft mit der gebundenen englischen Ausgabe mit Farbbildern (deutsch nur schwarz-weiß) zum vergleichbaren Preis sicher auch eine exzellente Wahl." Physik Journal (09/08) Kurzbeschreibung Schon die erste Auflage des englischen Lehrbuchs 'Fundamentals of Photonics' zeichnete sich durch seine ausgewogene Mischung von Theorie und Praxis aus, und deckte in detaillierter Darstellung die grundlegenden Theorien des Lichts ab. Es umfasste sowohl die Themen Strahlenoptik, Wellenoptik, elektromagnetische Optik, Photonenoptik, sowie die Wechselwirkung von Licht und Materie, als auch die Theorie der optischen Eigenschaften von Halbleitern. Die Photonik-Technologie hat eine rasante Entwicklung genommen seit der Publikation der ersten Ausgabe von 'Fundamentals of Photonics' vor 15 Jahren. Die nun vorliegende Zweite Auflage des Marksteins auf dem Gebiet der Photonik trägt mit zwei neuen und zusätzlichen Kapiteln den neuesten technologischen Fortschritten Rechnung: Photonische Kristalle sowie Ultrakurzpuls-Optik. Zudem wurden alle Kapitel gründlich bearbeitet und viele Abschnitte hinzugefügt, so z.B. über Laguerre-Gauss Strahlen, die Sellmeier-Gleichung, Photonenkristall-Wellenleiter, photonische Kristallfasern, Mikrosphären-Resonatoren, Optische Kohärenz Tomographie, Bahndrehimpuls des Photons, Bohrsche Theorie, Raman-Verstärker, rauscharme Avalanche-Photodioden, Abstimmkurven und Dispersions-Management. über den Autor und weitere Mitwirkende Professor Bahaa E.A. Saleh promovierte 1971 an der Johns Hopkins Universität, Baltimore, im Fach Elektrotechnik. Nach unterschiedlichen Forschungs- und Lehrtätigkeiten u.a. an der Universität von Santa Catarina in Brasilien, der Universität von Kuwait, dem Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie in Göttingen, der Columbia Universität sowie schließlich der Universität von Wisconsin in Madison, wechselte er 1994 an die Universität Boston, wo er Direktor des Instituts für Elektro- und Computertechnik ist. Professor Saleh ist der Autor des Buches 'Photoelectron Statistics'. Darüber hinaus ist er Ehrenmitglied des IEEE sowie der Optical Society of America. Professor Salehs Forschung umfasst die Gebiete Bildverarbeitung, optische Signalverarbeitung, statistische Optik, optische Kommunikation und Sehkraft. Professor Malvin C. Teich promovierte 1966 an der Cornell Universität in Ithaca, New York. Von 1967 bis 1996 war er als Professor für Ingenieurwissenschaften und Angewandte Physik an der Columbia Universität in New York tätig. 1995 nahm er zusätzlich eine Position als Professor für Elektro- und Computertechnik, Physik und Biomedizintechnik an der Universität Boston an. Professor Teich war Mitherausgeber der Zeitschrift Quantum Optics; er ist Ehrenmitglied der Optical Society of America sowie der Amerikanischen Physikalischen Gesellschaft. Seine Forschung umfasst u.a. die Gebiete Photonik, Quantenoptik und Bildgebung, Wavelets sowie fraktale stochastische Prozesse.