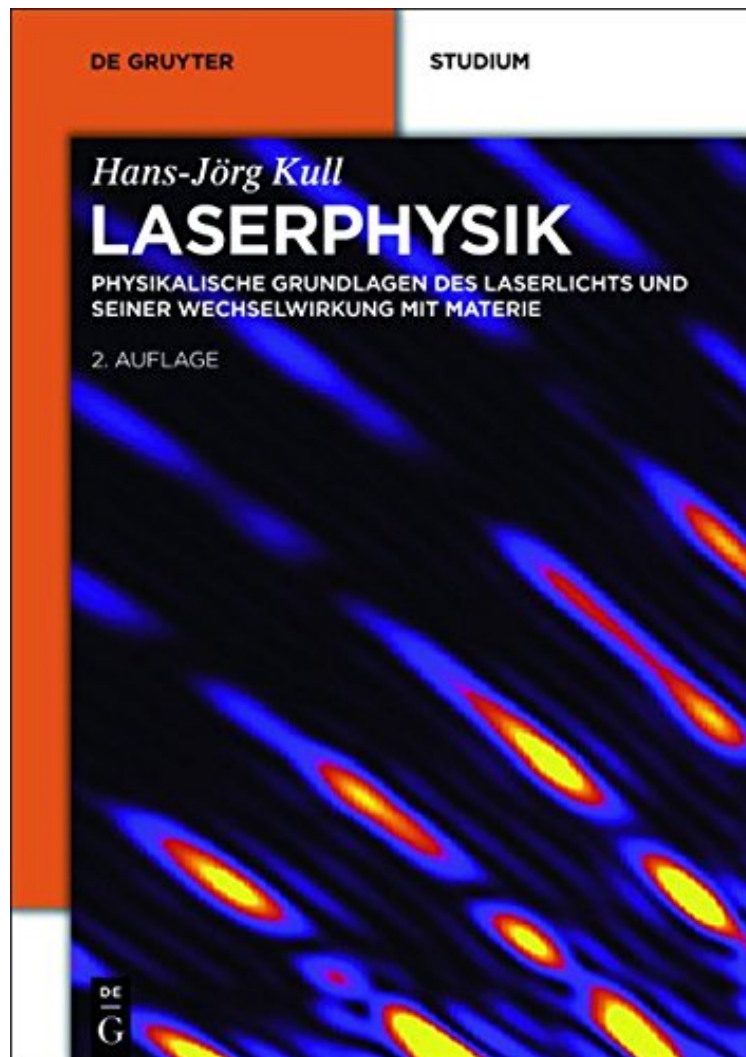


[Online library] Laserphysik: Physikalische Grundlagen des Laserlichts und seiner Wechselwirkung mit Materie (De Gruyter Studium)

Laserphysik: Physikalische Grundlagen des Laserlichts und seiner Wechselwirkung mit Materie (De Gruyter Studium)

Von Hans-Jörg Kull

DOC | *audiobook | ebooks | Download PDF | ePub



DOWNLOAD



+

READ ONLINE

Produktinformation -Verkaufsrank: #1629592 in BcherVerffentlicht am: 2015-01-01Erscheinungsdatum: 2014-11-17Abmessungen: 9.49 x 1.26b x 6.73l, Einband: Taschenbuch575 Seiten | File size: 36.Mb

Von Hans-Jörg Kull : Laserphysik: Physikalische Grundlagen des Laserlichts und seiner Wechselwirkung mit Materie (De Gruyter Studium) before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Laserphysik: Physikalische Grundlagen des Laserlichts und seiner Wechselwirkung mit Materie (De Gruyter Studium):

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen2 von 3 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Gut im HauptstudiumVon PhysikstudentinDieses Buch hat mir bei meiner Diplomarbeit geholfen das Licht und seine

Wechselwirkung mit der Materie tiefgründiger und auf einem mathematischeren Level zu verstehen. Wer einfach nur wissen will wie ein Laser praktisch funktioniert und welche Arten es gibt, der ist mit einem Experimentalbuch besser aufgehoben. Wer aber Formeln mag und schon weiß was ein Laser ist, dem kann ich dieses Buch empfehlen, weil es das Thema aus der klassischen und quantenmechanischen Perspektive behandelt und noch dazu viele interessante Themen anspricht die in Vorlesungen meistens weggelassen werden. Allerdings kann man die zweite Hälfte des Buches vermutlich nur genießen, wenn man vorher schon wenigstens eine Quantenmechanikvorlesung gehört hat. Zwar gibt es ein Kapitel zur Einführung in die Quantenmechanik, die das wichtigste mathematische Handwerkszeug gut zusammenfasst, aber dieses allein hätte mir ohne QM-Vorlesung nicht gereicht um die nachfolgenden Kapitel zu verstehen. Wegen der vielen Formeln eignet sich das Buch eher nicht als Bettlektüre, dafür wird konzentriertes Durcharbeiten mit tiefem Verständnis belohnt.

Kurzbeschreibung Die Grundlagen der Laserphysik werden im Rahmen elementarer theoretischer Modelle aus der klassischen Elektrodynamik und der Quantenmechanik dargestellt. Dabei soll ein detailliertes Verständnis des Prinzips des Lasers, der Eigenschaften des Laserlichtes und der Wechselwirkung von Laserstrahlung mit Materie vermittelt werden. Schwerpunkte bilden die makroskopische Behandlung der Lichtausbreitung in Medien und in Laserresonatoren, die Emission und Absorption von Licht durch Atome im Rahmen der Einsteinschen Theorie, der semiklassischen Lasertheorie und der Quantentheorie des Strahlungsfeldes, die Theorie des Einmodenlasers, sowie die Grundlagen der Kohärenzeigenschaften des Lichtes. Ergänzende Darstellungen zur Resonanzabsorption, zum Kramers-Henneberger-Bezugssystem, zu Volkov- und kohärenten Zuständen in zeitabhängigen elektrischen Feldern und zur relativistischen Mechanik einer Ladung im Laserfeld vermitteln Grundlagen aus dem Bereich der Physik starker Laserfelder.
ber den Autor und weitere Mitwirkende Prof. Dr. Hans-Jrg Kull, RWTH Aachen.