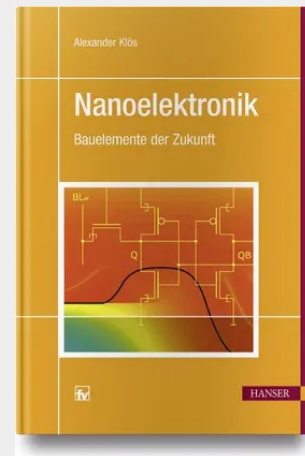


Nanoelektronik

Bauelemente der Zukunft

Mit Nanoelektronik neue technologische Herausforderungen meistern. Durch die stetig wachsende Integrationsdichte mikroelektronischer Schaltungen werden heute Strukturgrößen von wenigen Nanometern hergestellt. Damit verbunden treten Effekte in Erscheinung, die vor einigen Technologiegenerationen noch vernachlässigt werden konnten. Diese Effekte beschränken die weitere Miniaturisierung des klassischen Transistors als wichtigstes Schaltelement. Andererseits können diese quantenmechanischen Effekte aber auch genutzt werden, um damit Transistorstrukturen zu realisieren, die auf neuartigen Prinzipien beruhen. Das Lehrbuch führt zunächst in die Grundlagen der Halbleiterphysik ein und behandelt insbesondere auch die Effekte, die in Nanostrukturbauelementen zur Anwendung kommen. Es werden klassische Bauelemente wie Diode, Bipolartransistor und Single-Gate-MOSFET vorgestellt. Anschließend stehen besondere Nanostruktur-MOSFETs im Vordergrund und deren elektrische Eigenschaften in Zusammenhang mit den vorher erarbeiteten Grundlagen werden erklärt. Das Buch bietet zu allen Kapiteln Rechenbeispiele zur Vertiefung und einen Fragenkatalog zur Prüfung des Verständnisses. Weiterhin wird auf eine Online-Simulationsplattform (nanohub.org, kostenfrei nach Registrierung) verwiesen, welche sich als Sammelbecken verschiedenster Simulatoren auf unterschiedlichem Abstraktionsniveau etabliert hat.



32,00 €
29,91 € (zzgl. MwSt.)

*sofort versandfertig, Lieferzeit: 1-3
Werktage*

Artikelnummer: 9783446451599
Medium: Buch
ISBN: 978-3-446-45159-9
Verlag: Hanser, Carl GmbH + Co.
Erscheinungstermin: 10.09.2018
Sprache(n): Deutsch
Auflage: 1. Auflage 2018
Produktform: Kartoniert
Gewicht: 607 g
Seiten: 324
Format (B x H): 166 x 241 mm

