

Studentenseminar Elektronik und Optoelektronik # 5269

Themen:

- (5) Der Moor'sche Trend: eine unbegrenzte Entwicklung?
- (81) Grundlagen und Anwendungen des Feldeffekts in Dioden und Transistoren
- (82) Grundlagen des Konzeptes der Elektronen Fehlstelle als "Loch"
- (83) Anschauliche Erklärung der Diffusions- und Feldströme in einem pn-Übergang für Minoritäten und Majoritäten
- (84) Abgrenzung des MOSFETs vom MESFET: Aufbau - optimale Materialsysteme - Anwendungen
- (85) Anschauliche Darstellung der Methodik der Dotierung
- (86) Bandstrukturen im Orts- und Impulsraum: Grundlagen – Informationsinhalt - Anwendungen
- (87) Wie bestimmt man experimentell sehr elegant die Zustandsdichte: Direkte und Indirekte Halbleiter - Dimensionsabhängigkeit von 0D bis 3D
- (88) Die Weiterentwicklung der Elektronik: Probleme von heute - zukünftige Möglichkeiten - Materialien
- (89) Die Flip-Chip Technologie in der Elektronik und Optoelektronik
- (90) Grundlegende Parallelen und Unterschiede von Halbleiter LEDs und Halbleiterlasern
- (91) Parallelen und Unterschiede organischer und anorganischer Halbleiter: Modelbeschreibung - Zustände im Energieraum - Anwendungen
- (92) Organische und Anorganische LEDs: Grundlagen – Aufbau – Wirkungsweise – Kenngrößen – Kosten - Anwendungsfehler
- (93) Die elektrische und die optische Leiterplatte: Aufbau – Materialien – Konzepte - Anwendungen
- (94) Warum Polymer-basierte gedruckte Elektronik?
- (95) Elektronik auf flexiblen Substraten
- (96) Die Rolle des Resonators für den Halbleiterlaser: Grundlagen - verschiedene Ausführungsformen - Anwendungen
- (97) Analoge und digitale Arbeitsweise von Transistoren und Halbleiterlasern: Grundlagen – Wirkprinzipien - Anwendungen
- (98) Der Laser in der direkten Anwendung: Grundlagen der Materialbearbeitung und die Rolle der Pulslänge
- (99) Einführung in aktive Komponenten der Optoelektronik
- (100) Der Einelektronen-Transistor: Konzepte und Potenziale
- (101) Einführung in passive Komponenten der Optoelektronik
- (102) Elektronik – Spintronic - Photonik
- (103) Elektronik - Optoelektronik - Optronik