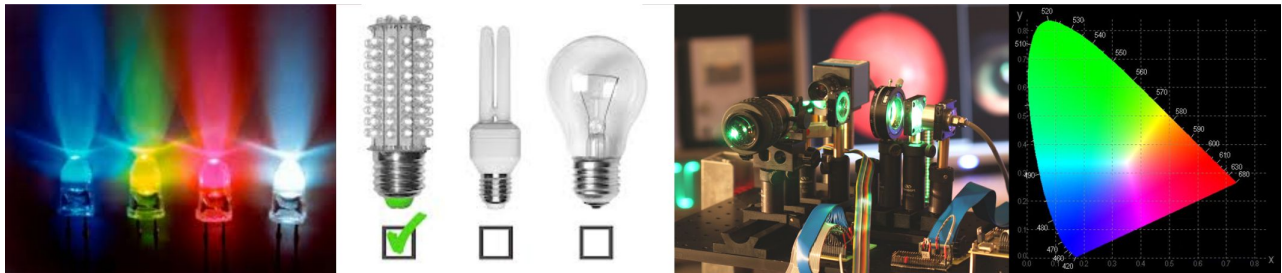


Seminar Photonik/Lasertechnik SS 2013

LED-Technologie

Leuchtdioden (engl. light emitting diode, LED) sind Halbleiter-Bauelemente, die effizient elektrischen Strom in Licht umwandeln. Anwendungen finden LEDs als Anzeigeleuchten, in flachen Displays, in der Medizintechnik, als Sender in der optischen Nachrichtentechnik und in der Beleuchtungstechnik. Obwohl seit Jahrzehnten bekannt und eingesetzt, gab es in den letzten Jahren angetrieben durch Fragen der Energieeffizienz erhebliche Fortschritte. Dies gilt auch für Leuchtdioden auf Basis von organischen Materialien, den OLEDs. Im Rahmen des Seminars werden Grundlagen und aktuelle Entwicklungen im Bereich der LED-Technologie diskutiert.



Auswahl vorgeschlagener Themen:

- Aufbau und Halbleitermaterialien für konventionelle LEDs
- Organische Leuchtdioden (OLEDs) – Technologie, Eigenschaften und Anwendungen
- Das menschliche Auge und Farbmischung - Ein Exkurs in die Farbenlehre
- Photometrische Größen zur Charakterisierung von Lichtquellen und LEDs
- Technologie von Leistungs-LEDs – Aufbau, Kühlkonzepte und Ansteuerschaltungen
- LEDs und OLEDs in der Beleuchtungstechnik – Immer ein effizientes Wohlfühllicht?
- LEDs und OLEDs in der Displaytechnologie – Vergleich mit anderen Technologien
- Modulationseigenschaften von LEDs – Anwendungen in der Datenübertragung
- Medizintechnische Anwendungen von LEDs
- Zwischen LED und Laser: Aufbau und Anwendungen von Superlumineszenzdioden

Voraussetzung: Photonik 1 oder Komponenten optischer Kommunikationssysteme

Termin/Vorbesprechung: Freitag, 19.04.13, 14:00-15:30 Uhr, HF-Technik SR 6.18

Organisation: Rainer Engelbrecht, Raum 5.26, Tel.: 85-27230, rainer@lhft.eei.uni-erlangen.de

Anmeldung: Ab 03.04. bis 18.04.13 im StudOn-Bereich des LHFT, siehe auch Link im UnivIS

Anschrift

Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik
 Universität Erlangen-Nürnberg
 Cauerstr. 9, 91058 Erlangen

Telefon Sekretariat

+49 9131 85-27214

Telefax

+49 9131 85-27212

Internet

www.lhft.eei.uni-erlangen.de