

Kursplan för läsåret 2001/2002

HALVLEDARKOMPONENTER

FFF070

Semiconductor Devices

Poäng: 3.0 **Betygskala:** TH. **Valfri för:** E4. **Kursansvarig:**

Forskarassistent Lars-Erik Wernersson, lars-erik.wernersson@ftf.lth.se.. **Förkunskapskrav:** Halvledarfysik för E.. **Prestationsbedömning:** Skriftligt prov. Betygsskala: 3,0 (0,1) 6,0. För betyg fordras godkänd laborationskurs.

Mål:

Med kursen Halvledarfysik som grund ges i denna kurs en komponentinriktad fortsättning, som visar hur de grundläggande principerna utnyttjas i olika typer av halvledarkomponenter.

Innehåll:

pn-övergången som den verksamma delen i en rad komponenter: likriktar-, foto-, lys-, kapacitans-, zener-, tunneldiod, solcell etc. Metall-halvledarövergångar: jämförelser Schottky- diod och pn-övergång. Olika typer av FET. MOS-transistorer. Heterostrukturer. Bipolära transistorer och tyristorer. Halvledarlasrar.

Litteratur:

Sze, S. M.: Semiconductor Devices, Physics and Technology. JohnWiley & Sons, 1985.