

"Funksjonelle materiale" Emne etter R. E. Hummel: 'Electric properties of materials'
Røde sider refererer til S. Elliott: *The physics and chemistry of solids*

Funksjonelle materiale Innleiing (EJS Forelesingar) ++

Eigenskapar og symmetri (E J Samuelson : Structure and properties) +

Elektrisk halvleiing

Band-bildet av faste stoff 104-106 3
Udopa og dopa uorganiske halvleiarar 106- 116 E 490-512 11
Applications
Diverse 119-129 11
Solceller 129-131 3
Transistorar 134-146 13
(Mikroelektronikk) +
Elektronisk lagring 155-162 8

Elektrisk leiing og supra-leiing

Metall og legeringar 77-90 14
Leiande oksid 177-178 1+
Supra-leiing 91-100 E462-89 10
(SQUID; kablar) +
Organiske (halvleiarar) leiarar og supraleiarar 166- 174 9
Ioneleiing 174-177 (Brenselceller) 3+

Dielektrisitet og material-optikk E 537- 563

Dielektrika, ferro-el., piezo, electrostriksjon 185-192 8
(Ferroelektrisk minne) +
(Kunstig bevegelse, aktuatarar) +
Optiske konstantar 199-207 8
Frekvens-avhengighet 208-225 18
(Ulineær optikk) +
Bruk (halvleiarar inkl. laser) 257- 281 24
Flytande krystallar 281-283 3+
Opto-elektronikk 285- 293 9
Lagring og optisk datamaskin 293-298 6
(Nano-teknologi) +

Magnetisme E 567-643

Magnetisme og materiale 305-337; (338-347); 33
Mjuka magnetar 349-354 5
Permanentmagnetar 355-358 4
Magnetisk minne 358-364 6
(Magneto-resistans) +

210 sider ++

Energi-lagring

Batteri ++
Hydrogen-lagring ++

Material-former

Mikroporøse (t.d. zeolittar)
Porøse (Si; aeorgel;)
Tynne sjikt (Langmuir-Blodgett;)
Micellar; dobbel-sjikt
Inklusjonsmateriale
Interkalerte; leire; lagdelte;
Nano-rør og -fiber

2003-06-03

