TFY4150/SIF4012 Elektromagnetisme
FY1303/MNFFY103 Elektrisitet og magnetisme
Høsten 2003

Fagets innhold

Kurset omhandler grunnleggende elektromagnetisk teori, dvs opphav til og beskrivelse av elektriske og magnetiske felt og vekselvirkninger.

(LHL: Lillestøl, Hunderi, Lien. G: Griffiths)

Elektrostatikk (LHL 19, 20. G 2, 4.)

- Elektrisk ladning
- Coulombs lov
- Elektrisk felt
- Elektrisk potensial og potensiell energi
- Gauss lov
- Ledere og isolatorer
- Dielektriske materialer og polarisering
- Kapasitans

Magnetostatikk (LHL 23, 26. G 5, 6.)

- Elektrisk strøm
- Biot–Savarts lov
- Magnetfelt
- Energi i magnetfelt
- Amperes lov
- Magnetiske materialer og magnetisering

Likestrømkretser (LHL 21, 22.)

- Elektromotorisk spenning
- Elektrisk motstand
- Ohms lov
- Kirchhoffs regler

Elektrodynamikk (LHL 24, 25, 27. G 7.)

- Elektromagnetisk induksjon
- Induktans
- Vekselstrømkretser
- Maxwells ligninger

Institutt for fysikk 31.07.2003

Jon Andreas Støvneng