

Fagets innhold

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

(LHL: Lillestøl, Hunderi, Lien. AF: Alonso, Finn)

Elektrostatikk (LHL 19, 20; AF 21, 25.)

- Elektrisk ladning
- Coulombs lov
- Elektrisk felt
- Elektrisk potensial og potensiell energi
- Gauss' lov
- Ledere og isolatorer (dielektrika)
- Dielektrika og polarisering
- Kapasitans
- Energi i elektrisk felt

Likestrømkretser (LHL 21, 22; AF 24A)

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

Magnetostatikk (LHL 23, 26; AF 22, 24B, 26.)

- Elektrisk strøm
- Biot–Savarts lov
- Magnetisk felt
- Amperes lov
- Magnetiske materialer og magnetisering

Elektrodynamikk (LHL 24, 25; AF 27.)

- Elektromagnetisk induksjon
- Induktans
- Energi i magnetfelt
- Maxwells ligninger

Institutt for fysikk 06.01.2004

Jon Andreas Støvneng