FY1003 Elektrisitet og magnetisme
TFY4155 Elektromagnetisme
Våren 2009

Faginformasjon

Fagets hjemmeside:
http://web.phys.ntnu.no/~stovneng/TFY4155_2009/tfy4155.htm

Faglærer:
Jon Andreas Støvneng
Institutt for fysikk, NTNU, 7491 Trondheim
Kontor: E5-130
Telefon: 73 59 36 63
Epost: jon.stovneng@ntnu.no

Timeplan:

Mandag	12.15 – 14.00	grupperom	Regneøving med veiledning
Onsdag	10.15 – 12.00	aud. R2	Forelesning
Fredag	14.15 – 15.00	aud. R2	Ekstratime
Fredag	15.15 – 16.00	aud. R2	Forelesning

Kommentar: Forelesning fredag kl 15-16 er ikke optimalt. Jeg har undersøkt mulighetene for å få flyttet denne til et bedre tidspunkt, men det ser vanskelig ut. Jeg har ikke klart å finne noe tidspunkt som passer for alle som følger kurset. Vi holder derfor fast på fredag kl 15-16, i hvert fall inntil videre. "Ekstratimen" legges da i utgangspunktet til fredag kl 14-15, selv om det kolliderer med en av øvingstimene i TMA4115. Ekstratimen vil ikke bli benyttet til å gjennomgå nytt stoff, men til oppgaveregning, enkelte demonstrasjoner etc.

Pensum:

- Forelest stoff
- Eventuelle notater utover forelest stoff (blir i såfall *uttrykkelig* spesifisert som pensum)
- Alle regneøvinger inklusive løsningsforslag
- Midtsemesterprøven med løsningsforslag

Lærebøker:
Mange ulike lærebøker dekker stort sett pensum i dette kurset:

- H. D. Young, R. A. Freedman. *University physics.* Addison Wesley (12th ed, eller eldre utgaver). (Kap. 21 – 31.)

- E. Lillestøl, O. Hunderi, J. R. Lien. *Generell fysikk for universiteter og høgskoler. Bind 2 Varmelære og elektromagnetisme.* Universitetsforlaget 2001. (Kap. 19 – 27.)
- P. M. Fishbane, S. G. Gasiorowicz, S. T. Thornton. *Physics for scientists and engineers.* Prentice Hall 2005 (3rd ed). (Kap. 21 – 33.)
- P. A. Tipler, G. Mosca. *Physics for scientists and engineers. Volume 2 Electricity and magnetism, light, modern physics.* Freeman 2004 (5th ed). (Kap. 21 – 28, 30.)
- M. Alonso, E. J. Finn. *Physics.* Prentice Hall 1992. (Kap. 21, 22, 24 – 27.)
- R. A. Serway, J. W. Jewett. *Physics for scientists and engineers.* Thomson 2004 (6th ed). (Kap. 23 – 33.)
- R. D. Knight. *Physics for scientists and engineers.* Addison Wesley 2004. (Kap. 25 – 33, 35.)
- D. C. Giancoli. *Physics.* Prentice Hall 2005 (6th ed). (Kap. 16 – 21.)
- D. J. Griffiths. *Introduction to electrodynamics.* Prentice Hall 1999 (3rd ed). (Kap. 2, 4 – 7.)

Noen kommentarer når det gjelder valg av lærebok:

- Forelesningene følger ikke noen bestemt lærebok.
- Har du allerede Young/Freedman fra før (eller en av de andre nevnt ovenfor), er det antagelig liten grunn til å kjøpe noen av de andre (muligens med unntak av Griffiths).
- Lillestøl/Hunderi/Lien har den fordelen at den er skrevet på norsk.
- Griffiths er god, men i vanskeligste laget for mange, vil jeg tro. Går ikke i særlig grad inn på elektriske kretser. Pr i dag brukes Griffiths som lærebok i faget TFY4240 Elektromagnetisk teori, et fag som typisk tas i 5. semester.

Vurderingsformer:

- Midtsemesterprøve fredag 13. mars kl 14.15 – 16.15 (teller 20%)
- Skriftlig eksamen onsdag 3. juni, kl 09.00 – 13.00 (teller 80%)

Hjelpemiddelkode (både 13. mars og 3. juni): C

Adgang til eksamen:
For å få tellende resultat på eksamen 3. juni kreves det at samtlige laboratorieoppgaver og minst 10 av de 15 regneøvingene er godkjent.

Institutt for fysikk 09.01.2009
Jon Andreas Støvneng