

TFY4115 Fysikk
Høsten 2019
Faginformasjon

Fagets hjemmeside:

http://web.phys.ntnu.no/~stovneng/TFY4115_2019/tfy4115.htm

Hjemmeside for labdelen av emnet:

<http://home.phys.ntnu.no/brukdef/undervisning/fyslab/>

Faglærer:

Jon Andreas Støvneng
Institutt for fysikk
Kontor: E3-141
Epost: jon.stovneng@ntnu.no

Labkoordinatør:

Stipendiat David Kleiven

Timeplan:

Se emnets hjemmeside.

Pensum:

- Mekanikk (Dynamikk) og Termisk fysikk (Termodynamikk)
- Forelest stoff.
- Eventuelle notater utover forelest stoff (blir i såfall *uttrykkelig* spesifisert som pensum).
- Alle regneøvinger inklusive løsningsforslag.
- Alle flervalgstester på hjemmesiden.
- Eksperimentelt prosjekt (Lab).

Lærebøker:

På nett (gratis):

- University physics. (<https://openstax.org>)

Amerikansk:

- Young, Freedman. *University physics*.

Norsk:

- J. R. Lien, G. Løvhøiden. *Generell fysikk for universiteter og høyskoler. Bind 1 Mekanikk* og E. Lillestøl, O. Hunderi, J. R. Lien. *Generell fysikk for universiteter og høyskoler. Bind 2 Varmelære og elektromagnetisme*. Universitetsforlaget.

- E. H. Hauge, J. A. Støvneng, *Grunnleggende fysikk – klassisk mekanikk og varmelære*. Tapir akademisk forlag. 2. utgave.

Andre amerikanske bøker som dekker pensum:

- Tipler og Mosca.
- Tidligere utgaver av Young og Freedman.
- Serway og Jewett.
- Fishbane, Gasiorowicz, Thornton.
- Alonso og Finn.
- Bauer og Westfall.

De norske bøkene *Generell fysikk ...* ligger typisk på et noe høyere matematisk nivå enn de amerikanske. De norske bøkene bruker typisk færre sider pr tema enn de amerikanske. Det er individuelt i hvilken grad det ene eller det andre læreverket vil oppleves som ”best”. Snakk med eldre studenter, bla litt i bøkene på Akademika.

Boka til Hauge og Støvneng er temamessig skreddersydd for emnet TFY4115. Den ligger vel et sted mellom fullblods lærebok og kompendium, forhåpentlig nærmest førstnevnte.

Young og Freedman er tilgjengelig som ebok på www.liv.com/en/p/ntnu-master. Dette gjelder også noen av de andre amerikanske bøkene. De norske bøkene er foreløpig ikke tilgjengelig på liv.com.

Vurderingsformer:

Eksperimentelt prosjekt. Rapporten teller 10 %. Digital skriftlig eksamen (40 flervalgsoppgaver). Mandag 16. desember kl 09:00 – 13:00. Teller 90 %. Hjelpemiddelkode C: Spesifiserte trykte og håndskrevne hjelpemidler tillatt. Bestemt, enkel kalkulator tillatt. (Rottmann, Formelark og Godkjent kalkulator.)

Adgang til eksamen:

For å få gå opp til eksamen kreves det at eksperimentelt prosjekt (lab) er godkjent.

Institutt for fysikk, NTNU 22.08.2019

Jon Andreas Støvneng