

TFY4104 Fysikk
Høsten 2019

Faginformasjon

Fagets hjemmeside:

http://web.phys.ntnu.no/~stovng/TFY4104_2019/tfy4104.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.stovng@ntnu.no

Labkoordinator:

Stipendiat David Kleiven

Timeplan:

Se emnets hjemmeside.

Pensum:

- Mekanikk (Dynamikk) og Elektromagnetisme.
- 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.

Andre bøker som også stort sett 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.

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