

# Forelesning - 18.02.22

FYS009-G 21H - Fysikk realfagskurs

## Kapittel 16 - Statikk

Forelesningene dekker i hovedsak boken *Rom-Stoff-Tid - Fysikk forkurs* fra Cappelen Damm. I tillegg til teorien gjennomgås det endel simuleringer og regnede eksempler. De fleste eksemplene er orientert etter oppgaver fra boka, men også andre oppgaver og problemstillinger kan taes opp.

### Repetisjon til midtterminprøven

Repetisjon av stoffet fra kapittel 9 + 14-16 i læreboka i forbindelse med midtterminprøven.

Kapittel 9 i boka: side 229-257.

- Amplitude, frekvens, periode, bølgelengde og bølgefart.
- Bølgeformelen  $v = f\lambda$ .
- Interferens (destruktiv/konstruktiv).
- Youngs dobbeltspalteeksperiment og interferensformelen  $n\lambda = d \sin \theta_n$ .

Kapittel 14 i boka:: side 375-397.

- Posisjon- og fartsgrafer.
- Bevegelseslikningene ved konstant akselerasjon.
- Uavhengighetsprinsippet og kastbevegelse.
- Akselerasjon i sirkelbevegelse og sentripetalakselerasjon.

Kapittel 15 i boka:: side 399-425.

- Newtons lover på komponentform.
- Krefter og bevegelse på skråplan.
- Snordrag og snorkrefter.
- Krefter i sirkelbevegelse og sentripetalakselerasjon, loop, kjegle- og planpendel.

Kapittel 16 i boka:: side 427-441.

- Kraftmoment, omdreiningssakse, kraftens angrepspunkt. Vektorform  $\vec{M} = \vec{r} \times \vec{F}$  og  $M = |\vec{M}| = rF \sin \phi$ .
- Likevektsvilkår  $\Sigma F = 0$  og  $\Sigma M = 0$ .
- Translasjon og rotasjon.
- Tyngdepunkt.

Regning av tidligere midterminprøver fra våren 2020 og våren 2021 + ekstraoppgaver (alle lagt ut på Canvas).