

# Introduktion till Fysik 2

## Vridmoment

### Onsdag 23/8 – Lektion 1

Föreläsning  
Laboration 1  
Laboration 2

### Fredag 25/8 – Lektion 2

forts. Föreläsning  
Laboration 3  
Utdelning av lärobok

### Torsdag 31/8 – Lektion 3

Seminarium - kursen FYSFYS02  
Arbeta med uppgifter.

*Några begrepp du  
förväntas kunna  
förklara i kursen:*

Vridmoment

Hävarm

Momentpunkt

Jämviktstillstånd

Kraftjämvikt

Momentjämvikt

### Uppgifter och sidor i läroboken

Område	Sidor	Grunduppgifter i lärobok	Svårare	Svårast
Vridmoment	281 - 287	9.25, 9.26, 9.27, 9.28, 9.29	9.30, 9.31, 9.32	9.33, 9.34

### Referenser:

Gustavsson, J. (2021). *Fysik, Fysik 1 och Fysik 2*. Lund: Studentlitteratur AB

Formelsamling: <https://www.studentlitteratur.se/globalassets/inriver/resources/fysik-andra-upplagan---formelsamling.pdf>

Tomas Rönnåbakk Sverin, "Fysik 2 Kraftmoment", <https://www.youtube.com/watch?v=nKLzsXiXOjQ>

# Laboration 1

## Beräkna metallcylinderns massa med hjälp av momentlagen

**Material:** Stor trälinjal med markerad vikt. Metallcylinder.

**Genomförande:** Balansera trälinjal och metallcylinder över bordskanten så att jämvikt precis råder. Linjalen ska inte stödjas upp av resten av bordet utan *precis balansera* på bordets kant. Ställ upp momentlagen kring vridningspunkten och beräkna med hjälp av detta metallcylinderns massa. Kontrollväg cylindern på våg.

# Laboration 2

## Ta reda på glidbanans massa med hjälp av 1 kg vikt.

Fäst ett stöd vid markeringen 40 cm på glidbanan.  
Placera 1 kg vikten så att glidbanan väger jämt.  
Räkna ut massan på glidbanan mha momentlagen.  
Väg glidbanan. Stämmer det med dina uträkningar?

# Laboration 3

## Kraftfördelning

**Material:** Två vågar, två blyertspennor, plankan, måttband,  $\frac{1}{2}$  kg vikt.

- a) Placera pennorna på vågarna och plankan ovanpå så att den vilar på pennorna.  
Nollställ vågarna.  
Placera  $\frac{1}{2}$  kg vikten på plankan så att den ena vågen visar 175 g och den andra 325 g.  
Placeringen av vikten skall räknas ut på förhand och det är inte tillåtet att justera viktens placering efter avläsning på vågarna.
- b) Som i a), fast den ena vågen skall visa 550 g och den andra -50 g.