



MEKANIK

FME601

Mechanics

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** IBY11. **Kursansvarig:** Univ.lektor Manouchehr Hassanzadeh, Ingenjörshögskolan i Helsingborg. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen samt godkända inlämningsuppgifter. **Hemsida:** <http://www.hbg.lth.se>.

Mål

Kursen ger den studerande kunskaper för analys av enkla konstruktionselement utsatta för axiella krafter, vridning och böjning såväl som kunskaper om grundläggande begrepp som spänning, töjning, elastiskt och elastoplastiskt materialbeteende. Den studerande skall efter genomgången kurs:

- kunna analysera statiskt bestämda konstruktioner i två dimensioner.
- kunna analysera vanligen förekommande statiskt obestämda konstruktioner.
- behärska elementär hållfasthetslära.
- ha kunskap om stabilitetsproblem som knäckning.

Innehåll

- Beräkning av inre krafter (snittkrafter) hos statiskt bestämda stänger, fackverk och balkar.
- Spännings- och töjningsbegreppen.
- Elastiskt och elastoplastiskt materialbeteende.
- Spänningar vid: dragning, böjning, skjuvning, vridning och kombinerad påverkan.
- Tvådimensionella spänningstillstånd.
- Flyt- och brottkriterier.
- Elastiska linjens ekvation
- Statiskt obestämda balkar
- Gränslastteori
- Knäckning

Litteratur

Langesten, B: Byggkonstruktion 1. Liber utbildning. ISBN: 9163412837.
Langesten, B: Byggkonstruktion 2, Liber utbildning. ISBN: 9147008105.