



BALKTEORI

VSM 090

Beam Theory

Antal poäng: 4.0. **Valfri för:** M4, V3. **Kursansvarig:** Per Johan Gustafsson

Rekommenderade förkunskaper: Ram- och fackverksanalys. **Prestationsbedömning:**

Skriftlig tentamen, samt två obligatoriska inlämningsuppgifter. **Webbsida**

<http://www.byggmek.lth.se>

Målbeskrivning

Kursen skall ge en allsidig beskrivning av det mekaniska funktionssättet hos olika typer av balkar vid olika typer av belastning.

Innehåll

Olika balkteorier och motsvarande matrisformulering behandlas; Bernoulli-Euler, Timoshenko och Vlasovs balkteori. Fördjupad kunskap om metoder vid analys av ramverk; statisk kondensation och transformationer.

Kursinnehåll: Böjning, vridning enligt St Venant och formulering av ett tredimensionellt balkelement. Vlasovsk vridning och formulering av ett tunnväggigt balkelement. Stabilitetsproblem, böjknäckning, vridknäckning och vippning."

Litteratur

CALFEM ver 3.2- Ett datorprogram för undervisning i finita elementmetoden, Byggnadsmekanik och Hållfasthetslära, Lund 1996. Kurspärm med föreläsninganteckningar och övningsuppgifter, Lund 1999.
