



---

## LÄTTA MATERIAL

FKM 027

### Lightweight Materials Engineering

**Antal poäng:** 4.0. **Obligatorisk för:** M4PU . **Valfri för:** F4, M4. **Kursansvarig:** Christer Persson **Rekommenderade förkunskaper:** KonstruktionsmaterialAK  
**Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen, obligatorisk inlämningsuppgift och laborationer. **Webbsida** <http://www.lth.se>

#### Målbeskrivning

Efter kursen ska teknologen ha fått en orientering om materialtyperna, ha kännedom om de fenomen som kan uppstå vid användning, och kunna värdera och utveckla materialtekniska lösningar i samband med konstruktion

#### Innehåll

Kursen tar framför allt upp lätta material, som används vid tillämpningar i rumstemperatur, och de fenomen och problem som uppkommer vid användning av materialen.

Lätta metaller: aluminium, magnesium och titan. Tillverkning, återvinning, legering, formning och värmebehandling. Olika tillämpningsområden för de lätta metallerna. Materialbeteende vid rumstemperatur: högcykelutmattning, plasticitet och brottförlopp.

Polymerer: struktur och uppbyggnad av polymerer. De olika typerna av plaster och gummi. Samband mellan molekylstrukturer och polymera egenskaper.

Tillverkning och formning. Materialbeteende hos polymerer: plasticering, brott och krypning.

#### Litteratur

Meddelas vid kursstart.

---