



High Temperature Materials

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

**Målbeskrivning**

Efter kursen skall 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 upp material för högtemperaturlämpningar och de fenomen och problem som uppkommer vid användning av materialen.

Superlegeringar: Ni och Co-baslegeringar. Tillverkning, legering, formning och värmebehandling. Härdningsmekanismer. Tillämpningsområde. Materialbeteende vid hög temperatur: lågcykelutmattning, plasticitet, brottförlopp, oxidation och högtemperaturkorrosion. Skikt och ytbeläggningar.

Keramiska material. De olika typernas tillverkning och formning, struktur och egenskaper. Mekaniskt beteende hos ke

**Litteratur**

Meddelas vid kursstart.

---