



Kursplan för läsåret 2010/2011  
(Genererad 2010-06-28.)

---

## PULVERTEKNOLOGI Powder Technology

FKMN05

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på begäran på engelska. **Valfri för:** I4, M4pr, N5m. **Kursansvarig:** Univ.lektor Srinivasan Iyengar, Materialteknik. **Förutsatta förkunskaper:** FKM015 Konstruktionsmaterial AK. **Prestationsbedömning:** Skriftlig och muntlig tentamen, obligatoriska laborationer, inlämningsuppgifter. **Övrigt:** Kursen ges vartannat år, nästa gång våren 2011. **Hemsida:** <http://www.material.lth.se>.

### Syfte

Syftet med kursen är att fördjupa teknologernas kunskaper om pulvermaterial och pulvermetallurgiska grunder och visa hur de kan tillämpas för att få pulverprodukter med önskvärda egenskaper.

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- känna till de vanligaste pulvermaterialen
- känna till sambandet mellan materialens struktur och egenskaper
- känna till pulverbehandlingsprocesser och tillverkningsmetoder för pulverprodukter

#### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna karakterisera pulvermaterial
- kunna designa pulverbehandlingsprocesser för att uppnå vissa materialegenskaper

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- visa förmåga att självständigt kunna välja lämpliga pulvermaterial för olika tillämpningar
- visa förmåga att kunna analysera materialbeteende hos pulverprodukter
- visa förmåga att muntligt och skriftligt kunna presentera pulvermetallurgiska begrepp och processer

### Innehåll

Metalliska och keramiska pulver. Karakterisering av pulvermaterial.  
Pulverframställningsmetoder. Kompaktering av pulver. Isostatisk pressning. Sintring av  
pressat pulver. Diffusion och ytfenomen i sintring. Smältfassintring. Sintring av pulverstål  
och hårdmetaller. Pulvermaterial och deras användning.

**Litteratur**

Randall M. German, Powder Metallurgy and Particulate Materials Processing, Metal  
Powder Industries Federation (2005). ISBN 0-9762057-1-8.