



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Pulverteknologi** **Powder Technology**

**FKMN05, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2014/15

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd E

**Beslutsdatum:** 2014-04-02

### **Allmänna uppgifter**

**Valfri för:** M4, N5

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på begäran på engelska

### **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

## **Kursinnehåll**

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.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Skriftlig och muntlig tentamen, obligatoriska laborationer, inlämningsuppgifter.

## **Antagningsuppgifter**

**Förutsatta förkunskaper:** FKM015 Konstruktionsmaterial AK.

**Begränsat antal platser:** Nej

## **Kurslitteratur**

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

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Professor Srinivasan Iyengar, Srinivasan.Iyengar@material.lth.se

**Hemsida:** <http://www.material.lth.se>