



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Material Materials**

### **FKM050, 6 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2015/16

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd E

**Beslutsdatum:** 2015-04-13

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Industridesign.

**Obligatorisk för:** KID1

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Syftet med kursen är att studenterna skall veta hur material, egenskaper och tillverkning hänger samman, och hur detta påverkar design och användning av produkter i olika material.

### **Mål**

#### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- känna till de vanligaste materialtyperna och materialbehandlingsprocesserna.
- känna till sambandet mellan materialens tillverkning, struktur och egenskaper.

#### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- visa förmåga att analysera och diskutera materialtekniska problem och lösningar.
- visa förmåga att göra ett materialval för en produkt.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- visa förmåga att kunna värdera och diskutera olika materialval ur olika synvinklar, till exempel teknisk, miljömässig, estetisk, ergonomisk, ekonomisk.

## **Kursinnehåll**

Kursen definierar olika materialegenskaper såsom styvhet, plasticitet, formbarhet, optiska egenskaper, termiska egenskaper m.m. samt hur dessa beror av materialets uppbyggnad och tillverkning. Diskussionen sker med utgångspunkt från olika materialtyper och tillverkningsprocesser för material.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** UG

**Prestationsbedömning:** Skriftlig hemtentamen, muntligt redovisade uppgifter, skriftlig materialvalsuppgift.

## **Antagningsuppgifter**

**Begränsat antal platser:** Nej

## **Kurslitteratur**

- Mike Ashby and Kara Johnson: Materials and Design, The Art and Science of Material Selection in Product Design. Butterworth-Heinemann (Elsevier), 2014, ISBN: 978-0-08-098205-2, 3rd edition.

## **Kontaktinfo och övrigt**

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

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