



MATERIAL

FKM050

Materials

Antal högskolepoäng: 6. **Betygskala:** UG. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Obligatorisk för:** KID1. **Kursansvarig:** Univ.lektor Christer Persson, Christer.Persson@material.lth.se, Materialteknik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig hemtentamen, muntligt redovisade uppgifter, skriftlig materialvalsuppgift. **Hemsida:** <http://www.material.lth.se>.

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.

Innehåll

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.

Litteratur

Manufacturing, Engineering & Technology, 5 Ed., Serope Kalpakjian, Steven Schmid.
ISBN:0131489658 Publisher:Prentice Hall