



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för höstterminen 2003

KONSTRUKTIONSMATERIAL, AK FÖR M

FKM015

Materials Engineering, Basic Course

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** M2. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** Universitetslektor Srinivasan Iyengar, Srimi@material.lth.se, Materialteknik. **Förkunskapskrav:** Minst 12 p av kurserna FMA410 Endimensionell analys, FMA420 Linjär algebra, FMA430 Flerdimensionell analys. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen, obligatoriska laborationer. **Hemsida:** <http://www.material.lth.se>.

Mål

Efter genomgången kurs ska teknologen förstå de grundläggande materialvetenskapliga begrepp och fenomen som är väsentliga vid val, modifiering och användning av material samt känna till våra vanligaste metalliska, polymera och keramiska konstruktionsmaterial.

Innehåll

I kursen behandlas: atomerna som byggstenar, plastisk deformation, diffusion, tillståndsdigram, fasomvandling, korrosion, utmattning, brottseghet, sprödbrott och visko-elasticitet med tillämpningar på materialtyperna stål, aluminiumlegeringar, keramer, plaster och kompositer.

Litteratur

Askeland, R.: The Science and Engineering of Materials, 3rd S.I. edition, Chapman & Hall, ISBN 0-412-53910-1.