



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2005

KONSTRUKTIONSMATERIAL, ALLMÄN KURS FKM015
Materials Engineering, Basic Course

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** M2, MD2. **Valfri för:** F4.

Kursansvarig: Univ.lektor Srinivasan Iyengar, Srinivasan.Iyengar@material.lth.se,

Materialteknik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen, obligatoriska laborationer.

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

Mål

Kunskapsmål

Att ge de studerande kunskaper om olika material och materialvetenskapliga grunder.

Färdighetsmål

Efter genomgången kurs skall teknologen känna till

- de vanligaste materialtyperna och val av rätt material för olika tillämpningar
- de materialbehandlingsprocesser som kan användas för att påverka materialegenskaperna

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 kompositser.

Litteratur

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