



Structural Materials

Antal poäng: 5.0. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** Universitetslektor Christer Persson.

Rekommenderade förkunskaper: Fasta tillståndets fysik GK för F, Hållfasthetslära AK för F, Termodynamik alt. Grundläggande och teknisk termodynamik AK för F.

Prestationsbedömning: skriftlig tentamen med slutbetyg.

Innehåll

"Efter genomgången kurs ska teknologen förstå de grundläggande materialvetenskapliga begrepp och förlopp som är väsentliga vid val, modifiering och användning av material i forskning och industri samt känna till de vanligaste metalliska, polymera och keramiska materialen samt komposita material.

Kursen behandlar tillämpningar av viktiga avsnitt av fasta tillståndets fysik, termodynamiken och kontinuumsmekniken. I kursen behandlas kristalliserade och amorfa atomära strukturer, gitterdefekter, plastisk deformation, krypdeformation och viskoelastisk deformation; brottmekanismer, utmattning, diffusion, fasjämvikter, fasomvandling, tribologi samt våra vanligaste tekniska materialtyper."

Litteratur

Smallman, R.E. & Bishop, R.J.: Metals and Materials, Bath Press, Avon 1995, ISBN 0-7506-1093
