



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för höstterminen 2003

---

## POLYMERFYSIK

KPO010

### Polymer Physics

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** K4Ma. **Alternativobligatorisk för:** K4Po. **Valbar för:** K4Lä. **Kursansvarig:** Professor Frans Maurer, frans.maurer@polymer.lth.se, Polymerteknologi. **Förkunskapskrav:** KTE031 Process- och Polymerteknologi. **Rekommenderade förkunskaper:** KTE022 Kemisk teknologi AK, KTE080 Polymerkemi KTM030 Teknisk mekanik, grundläggande mekanik och hållfasthetslära. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Hemsida:** <http://www.polymer.lth.se>. **Övrigt:** Antalet kursdeltagare är begränsat. Kursen ges på engelska.

### Mål

Kursen skall ge eleverna sådana kunskaper om polymerers fysikaliska egenskaper i fast fas och smälta, att de kan delta i forskning och industriellt utvecklingsarbete rörande användning av polymerer.

### Innehåll

I kursen behandlas polymerers fysikaliska egenskaper i fast fas och smälta, innefattande gummielasticitet, kristallisation, glasomvandling, viskoelasticitet, dynamiskt mekaniska egenskaper samt polymersmältors reologi. Avsnittet polymerers bearbetning innefattar extrudering och extruderbaserade processer, formsprutning och övriga tillformningsmetoder.

### Litteratur

Cowie, J.M.G.: Polymers: Chemistry & Physics of Modern Materials, 2nd ed., ISBN 075140134 X, Chapman & Hall, 1993. Osswald, T.A.: Polymer Processing, Fundamentals, ISBN 1-56990-262-3, Carl Hanser Verlag, 1998. Kompendiematerial och handböcker som tillhandahålls inom avdelningen.