LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2002/2003

---

# ASTROFYSIK FMF111

## Astrophysics

**Antal poäng:** 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** Ragnar Bengtsson och Sven Åberg. **Rekommenderade förkunskaper:** Kvantmekanik AK. **Prestationsbedömning:** Muntlig tentamen. **Webbsida:** http://www.matfys.lth.se/astrofysik.html. **Övrigt:** Kursen ges i samarbete med institutionen för astronomi och ges preliminärt under vårterminen vart annat år (år 2002, 2004 etc.).

**Mål**

Att ge teknologen en god förståelse av de processer som inträffade vid "The Big Bang", som idag pågår i stjärnors inre och som sker i samband med supernovaexplosioner, samt sambandet mellan dessa processer och bildandet av de grundämnen som bygger upp det universum vi känner.

**Innehåll**

Grundläggande begrepp inom astronomi, partikel- och kärnfysik. Universums tidiga utveckling (Big Bang, inflationsfasen, bildandet av galaxer och stjärnor). Bildandet av de lätta grundämnena. Termonukleära processer. Stjärnutveckling. Förbränningsprocesser i normala stjärnor. Bildandet av tyngre grundämnen. r- s- och rp-processerna.

**Litteratur**

Kompendium utdelas av inst.