

Kursplan för läsåret 2001/2002

ASTROFYSIK

FMF111

Astrophysics

Poäng: 4.0 **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 vart annat år (år 2002, 2004).

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. Termonuklära processer. Stjärnutveckling. Förbränningsprocesser i normala stjärnor. Bildandet av tyngre grundämnena. r- s- och rp-processerna.

Litteratur:

Kompendium utdelas av inst.