



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

## **ASTB01, Astronomi: Introduktion till astrofysiken, 7,5 högskolepoäng**

*Astronomy: Introduction to Astrophysics, 7.5 credits*

**Grundnivå / First Cycle**

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 (N2007149). Kursplanen träder i kraft 2007-07-01 och gäller från och med höstterminen 2007.

### **Allmänna uppgifter**

Kursen är en valbar kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig masterexamen i astrofysik.

*Undervisningsspråk:* Svenska och Engelska  
Vid behov ges kursen i sin helhet på engelska.

### *Huvudområde Fördjupning*

Fysik                      G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som  
förkunskapskrav

### **Kursens mål**

Efter avslutad kurs skall studenten ha tillägnat sig en översikt av modern astronomi, dess forskningsmetoder och resultat, där fysikaliska lagar sätts in i sitt sammanhang för att ge en helhetsbild av vår nutida uppfattning om universum och dess beståndsdelar, dess uppkomst och utveckling. Studenten skall översiktligt kunna

- beskriva stjärnhimlen och dess rörelse
- redogöra för solen och planetsystemet, stjärnornas egenskaper och utveckling, rymden mellan stjärnorna, Vintergatan och andra galaxer samt teorier för universums uppkomst och utveckling
- utföra beräkningar av avstånd till planeter, stjärnor och galaxer
- tillämpa inhämtade kunskaper vid problemlösning

ha fått träning i

- att utföra självständiga övningar med tillhörande skriftliga laborationsrapporter
- muntlig framställning vid presentation av ett mindre projekt
- användande av datanätverk och astronomiska databaser
- att använda mindre teleskop för observation av objekt på natthimlen.

## **Kursens innehåll**

Kursen ger en kortfattad introduktion till astronomins alla områden. Genomgång av allmänna grundbegrepp. Stjärnhimlen och dess rörelse. Astronomiska instrument och observationsmetoder. Solen och planetsystemet, exoplaneter. Stjärnornas avstånd och rörelser. Stjärnornas struktur och utveckling. Rymden mellan stjärnorna. Vintergatan och andra galaxer. Teorier för universums uppkomst och utveckling.

## **Kursens genomförande**

Undervisningen utgörs av föreläsningar och laborationer. Deltagande i laborationer och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

## **Kursens examination**

Examinationen består av laborationsrapporter samt skriftlig tentamen vid kursens slut. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

## **Betyg**

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen och godkända laborationsrapporter samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

## **Förkunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande FYSA31 (Fysik3, Modern fysik), 30hp.

## **Övrigt**

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med AST201 Astronomi och astrofysik, 10p, AST202 Introduktionskurs, 5p, AST203 Astrofysikens grunder, 5p, ASTA11 Astronomi och astrofysik, 15hp eller ASTA01 Introduktionskurs, 7,5hp.