



# GÖTEBORGS UNIVERSITET

NATURVETENSKAPLIGA FAKULTETSNÄMNDEN

## **ASF909, Universums utveckling, 7,5 högskolepoäng** The Evolution of the Universe, 7.5 higher education credits

*Grundnivå/First Cycle*

---

### **1. Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Institutionen för fysik 2009-06-01 att gälla från och med 2009-06-01.

*Utbildningsområde:* Naturvetenskapligt 100 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för fysik

### **2. Inplacering**

Orienteringskurs inom astronomi.

Denna kurs ersätter AS8400 och båda kurserna kan ej tillgodogöras tillsammans i en examen. Kursen kan endast räknas som valfri kurs i en examen.

*Huvudområde*

Fysik

*Fördjupning*

G1N, Grundnivå, endast gymnasiala förkunskapskrav

### **3. Förkunskapskrav**

Grundläggande behörighet.

### **4. Innehåll**

Kursen behandlar följande ämnen:

- Vintergatan
- Normala galaxer
- Aktiva galaxer
- Galaxernas fördelning i universum
- Kosmologi
- Big Bang
- Att mäta universum
- Aktuella frågor inom kosmologi

## 5. Mål

Målet är att deltagarna, efter genomgången kurs, skall känna till aktuella forskningsresultat om universums uppkomst och utveckling. Studenterna skall ha kunskap om stöd för, och kritik mot, Big Bang-teorin. De skall känna till hur vi mäter universums expansion, mängden materia i universum, den kosmiska bakgrundsstrålningen och avstånd i universum. Vidare skall studenterna vara insatt i den moderna forskningen om Vintergatan och galaxernas utveckling och känna till hur man kan använda dem som indikatorer på avstånd och ålder i universum.

## 6. Litteratur

Författare: Mark H. Jones och Robert J. Lambourne

Kursboken: Galaxies and Cosmology

## 7. Former för bedömning

Skriftlig tentamen.

För studerande som ej godkänts vid ordinarie prov och redovisningstillfälle erbjuds ytterligare provtillfällen. Student som underkänts två gånger i prov för kurs eller del av kurs har rätt att begära annan examinator. Ansökan ställs till Institutionen för fysik.

## 8. Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd (U), Godkänd (G), Väl godkänd (VG).

Maxpoäng: 18, Betyg U: 0-8 poäng, Betyg G: 8.5-13.5 poäng, Betyg VG: 14-18 poäng.

Anmäl till kursansvarig senast en vecka efter kursstart om ECTS-betyg önskas.

## 9. Kursvärdering

Kursutvärdering görs skriftligt efter tentamen.

## 10. Övrigt

Undervisningsspråk: svenska.