

# Föreläsning i Universums Utveckling 130429

## **Titel: Aktuella frågor inom kosmologi**

Under kursen har vi talat om allt från Vintergatan till Big Bang, och vi har sett att kosmologi har börjat bli en vetenskap som är baserad på observationer. Fortfarande finns det många obesvarade frågor, och dagens föreläsning tar upp vilka de mest aktuella frågorna är. En del av frågorna är vi nära att lösa, medan andra frågor har en mängd tävlande teorier som ännu ej är bekräftade.

## **Här är några av de frågor som föreläsningen behandlar:**

- Vad består mörk materia av?
- Vad är MACHOs och WIMPs?
- Vad är mörk energi?
- Vilka förklaringar finns det till mörk energi?
- Varför är universum så homogent?
- Varför är universum platt?
- Varifrån kom strukturen?
- Varför finns det olika stora strukturer?
- Varför finns det mer materia än antimateria?
- Vad hände vid  $t=0$ ?
- Varför ser universum ut som det gör?
- Finns det fler universum?