

# Föreläsning i Universums Utveckling 130122

## Titel: Vintergatan

Vi inleder kursen med att ordentligt gå igenom vad vi vet om vår egen galax Vintergatan. Vintergatan består av ett antal olika delar såsom galaxskivan, spiralarmar, galaxens centrum, staven, stjärnhalon och mörk materia. Vi studerar de olika delarna och undersöker vad vi vet om deras respektive storlekar. I de olika komponenterna finns det både stjärnor av olika typer och interstellärt medium, och vi går igenom hur man kan bestämma massan på en galax.

Galaxens skiva och halo studerar vi mer ingående, och vi går också igenom vilka metoder man använder för att kartlägga de olika delarna. Avslutningsvis använder vi vår kunskap om Vintergatan till att försöka förstå hur den har bildats och utvecklats. Vi vet till exempel att Vintergatan just nu är inblandad i en kollision med en mindre galax, och det innebär att vi får tillskott av material. Det finns också en stor mängd ännu obesvarade frågor om Vintergatan, och vi tittar på vilka som är de viktigaste för forskningen just nu.

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

- När och hur upptäcktes Vintergatan?
- Vilken form och massa har de viktigaste av Vintergatans delar?
- Varför är det svårt att säga hur stor Vintergatan är?
- Vad innehåller det interstellära mediet?
- Vad innebär det att stjärnor tillhör olika populationer?
- Vad är en rotationskurva?
- Hur kan man studera det interstellära mediet?
- Vad är det för skillnad på den tjocka och tunna skivan?
- Varför finns det spiralarmar och hur kan de fortleva?
- Hur är de klotformiga stjärnhoparna utspridda?
- Vad har vi för bevis för ett svart hål i Vintergatans centrum?
- Hur mycket vet vi om Vintergatans utveckling?