

# Föreläsning i Exoplaneter 131003

## Titel: Bildandet av planetsystem

Planeter bildas ur gas- och dammskivor runt unga stjärnor. Vi går igenom några av de steg som leder från en s.k. protoplanetär skiva till ett planetsystem. Skivorna kan detekteras med framförallt infraröd strålning. De jordliknande planeterna och gasplaneterna bildas i olika regioner av planetsystemet. I de inre delarna krockar små korn med varandra och bygger gradvis upp allt större objekt. Även efter att den protoplanetära skivan försvinner fortsätter utvecklingen och bildandet av de jordliknande planeterna. Gasplaneter bildas längre ut av större "planetembryon" som kan attrahera gas från skivan och växa till sig. Ett problem som vi diskuterar är hur de hinner växa till en tillräcklig storlek innan skivan försvinner. Planetmigration kan äga rum och ändrar utseendet på planetsystemet.

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

- Hur bildades vårt solsystem?
- Varför är det lättare att detektera en s.k. protoplanetär skiva än planeter?
- Hur stora är skivorna?
- Hur länge finns en skiva kvar?
- Vilken massa har en protoplanetär skiva?
- Hur går man från små gruskorn till planeter?
- Vilka steg i planetbildningen är svårast att förstå idag?
- Hur kan vi forska om planetbildning?
- Vilka massor har planeter som ligger nära sina stjärnor?
- Hur ser banorna ut på olika avstånd från stjärnan?
- Varför startar planetmigration?
- Kan det finnas jordliknande planeter i ett system där planetmigration har ägt rum?

## Länkar:

[http://en.wikipedia.org/wiki/Protoplanetary\\_disc?level=1](http://en.wikipedia.org/wiki/Protoplanetary_disc?level=1)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Planetary\\_formation](http://en.wikipedia.org/wiki/Planetary_formation)

[http://www.scholarpedia.org/article/Planetary\\_formation\\_and\\_migration](http://www.scholarpedia.org/article/Planetary_formation_and_migration)