

Göteborgs universitet
Institutionen för fysik

Tentamen på kursen
Exoplaneter (ASF911)
vid Göteborgs universitet lördagen den 18/12 2010

Skrivningstid: 8.30-13.30

Inga hjälpmedel är tillåtna.

Svar på uppgifterna skall motiveras och orsakssammanhangen utredas. Korrekt och fullständigt svar på en uppgift ger 3.0 poäng. För betyget Godkänd fordras minst 8.5 poäng, för betyget Väl Godkänd fordras minst 14 poäng. Skrivningarna planeras vara rättade den 5/1 2011. Resultatet anslås vid studieexpeditionen för fysik/GU.

Examinator: Maria Sundin

Telefon: 7869172,

Adress Institutionen för fysik, Göteborgs universitet, 412 96 Göteborg

1. Beskriv dopplermetoden för att detektera exoplaneter. Vilken typ av planeter är lättast att hitta med den? Vad betyder exoplanet?
2. Hur går planetbildning till, och vilka steg är svårast att förstå just nu?
3. Kan man vara säker på att en planet har bildats runt den stjärna den finns hos?
4. a) Varför tar det längre tid att hitta planeter som ligger långt ifrån sin stjärna?
b) Varför är det lättare att hitta en protoplanetär skiva än planeter?
c) Vad beskriver banelementen?
5. Finns det möjligheter för planeter i binära stjärnsystem?
6. Redogör för de olika typer av planeter som vi känner till genom forskningen om exoplaneter.