

PROGRAM for ASTRONOMIDAGEN

FREDAG, DEN 5. APRIL 2013

9.30 Kaffe/te og rundstykker (foran Fysisk Auditorium, 3. etage)

Fysisk Auditorium:

10.00 Velkomst v/Hans Kjeldsen
Institut for Fysik og Astronomi, Aarhus Universitet

10.10 Stjerners aktivitet v/Christoffer Karoff
Institut for Fysik og Astronomi, Aarhus Universitet



Solens 11-årige solpletcyklus har længe været et mysterium. Et mysterium der kun er blevet større de sidste par år, hvor Solens cyklus gang på gang har drillet forskerne i deres forsøg på at forudsige den. Løsningen til dette mysterium kan måske findes i studiet af aktivitet i andre stjerner, der minder om Solen.

I foredraget vil jeg beskrive, hvordan vi forsøger at gøre dette, dels gennem udviklingen af teoretiske modeller, gennem observationer fra Jorden og gennem observationer fra Kepler-sonden.

10.45 Exoplaneter og Kepler-missionen v/Hans Kjeldsen
Institut for Fysik og Astronomi, Aarhus Universitet

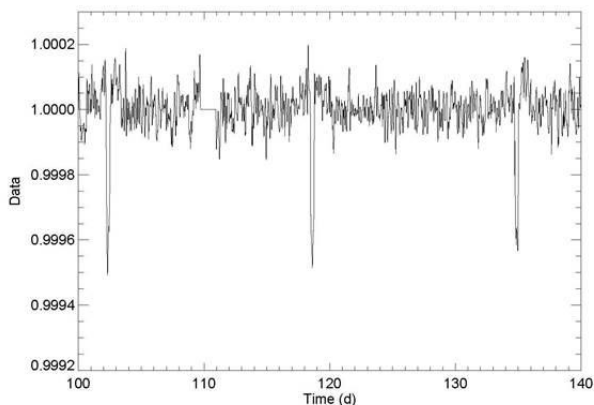
Den første planet omkring en anden stjerne end Solen blev opdaget i 1995, og siden har astronomerne fundet flere tusinde planeter omkring andre stjerner, hvoraf mange ikke ligner de planeter, vi kender fra vores eget solsystem. I foredraget vil jeg fortælle om astronomernes jagt på planeter i Mælkevejen, og om hvor langt vi er i forsøget på at finde andre planeter, som ligner vores egen planet, Jorden. Jeg vil beskrive, hvordan vi finder og måler egenskaberne af exoplaneter, og her er specielt NASAs Kepler-mission vigtig.



Kepler-37 systemet indeholder mindst tre planeter. Kepler-37b er den mindste planet vi kender til i Universet).

11.20 Kaffe/te (foran Fysisk Auditorium)

11.40 Analyse af målinger fra Kepler-satellitten – medbring din computer! v/Torben Arentoft
Institut for Fysik og Astronomi, Aarhus Universitet



Lysstyrken for en stjerne er her målt som funktion af tiden. Det ses tydeligt at en planet med en periode på godt 16 døgn er i kredsløb omkring den pågældende stjerne. Analyse af disse data viser at planeten er lidt mindre end Neptun

I efteråret 2013 udkommer en iBog til fysikundervisningen med fokus på exoplaneter. Ideen med iBogen er, at eleverne skal komme tæt på forskningen, og at de skal arbejde med videnskabelige data, der løbende bliver opdateret. Vi vil præsentere ideen bag iBogen og give en smagsprøve på den type analyse som kan udføres med de data som stilles til rådighed. Medbring din bærbare computer og deltag i analysen af målinger fra Kepler-satellitten.

Fysisk Kantine (7. etage):

12.30 Frokost

13.20 Is anybody out there? v/Kai Finster
Institut for Bioscience, Aarhus University

Når vi skal tro science fiction forfattere, så er der liv alle steder i rummet, og det er mere reglen end undtagelsen, at en planet er befolket med intelligent liv – typisk væsner som ligner os i de grove træk. Men – hvad kan vi egentlig sige meningsfyldt om det, hvis vi ikke lade os styre af vore ønsker og fantasi? Har vi fundet spor af liv andre steder end på jorden? Hvad skal vi lede efter? Hvor skal vi lede efter det? Hvordan kan vi undersøge det? Er der noget at være bange for?



14.30 Afgang i bus til Ole Rømer Observatoriet fra den store P-plads ml. Fysik og Astronomi

14.45 SONG v/Frank Grundahl og Mads Fredslund Andersen
Institut for Fysik og Astronomi, Aarhus Universitet



Stellar Observations Network Group er et projekt som ønsker at skabe et globalt netværk af 1m teleskoper, der skal bruges til studier af stjerne-svingninger (asteroseismologi) samt eftersøgning og studier af exoplaneter. I foredraget vil jeg fortælle om SONG projektet og dets status samt vise billeder og resultater optaget med teleskopet og dets instrumenter

15.45 Kaffe/te/kage

16.15 Studenterprojekt v/Frank Grundahl
Institut for Fysik og Astronomi, Aarhus Universitet

Ved IFA har en gruppe på fire studerende (vejledt af Søren Frandsen) stået for en total-renovering af vores 50 cm teleskop på Ole Rømer Observatoriet. De studerende vil være til stede for at fortælle om renoveringen samt vise status for projektet. Endvidere har vi lavet en 'solvo'gn' til simple observationer af Solen ved forskellige bølgelængder samt en simpel spektrograf der har så høj opløsning, at man kan se enkelte spektral linier i solspektret. Hvis vejret tillader, vil vi observere med solvo'gnens instrumenter.



17.15 Sandwiches, frugt, vand m.m. på Observatoriet

17.45 Afgang fra Ole Rømer Observatoriet (i bus tilbage til IFA)