

Astronomidag, onsdag den 2. april 2008

Institut for Fysik og Astronomi, Aarhus Universitet

Program

9.30 Kaffe/te og rundstykker foran Fysisk Auditorium

Fysisk Auditorium

10.00 Velkomst

Ivan Stensgaard, IFA

10.15 Det usynlige univers – om mørkt stof og mørk energi

Steen Hannestad, IFA

Inden for de sidste få år er vores viden om universet vokset kraftigt. Nogle af de ting vi tidligere troede vi vidste om universet, har vist sig at være forkerte, og en ny kosmologi er i øjeblikket ved at træde frem. For eksempel har det vist sig at vores univers domineres af mørkt stof og af den såkaldte mørke energi, der får universet til at udvide sig hurtigere og hurtigere. I foredraget vil der være en introduktion til den moderne kosmologi, og nogle af de områder hvor der er størst udvikling vil blive omtalt. For eksempel er det muligt at vi i løbet af det kommende år for første gang vil kunne producere mørkt stof i laboratoriet. Det sker når acceleratoren Large Hadron Collider om få måneder bliver taget i brug på laboratoriet CERN i Geneve.

11.00 Planeter omkring andre stjerner

Torben Arentoft, IFA

Det har længe været formodet at der også måtte kredse planeter omkring andre stjerner end Solen. Det er dog først inden for de seneste godt 10 år at den teknologiske udvikling har gjort det muligt at detektere de svage signale, som planeterne giver anledning til. Jeg vil i foredraget beskrive de metoder som bruges til at detektere planeterne, samt beskrive nogle af de resultater som er opnået ud fra de ca. 300 planeter som hidtil er fundet. Desuden vil jeg komme ind på de projekter som vil tegne den fremtidige forskning inden for feltet.

11.45 Kaffe/te

12.00 Solens aktivitet og Jordens klima
Jørgen Christensen-Dalsgaard, IFA

Solen har naturligvis afgørende betydning for Jordens klima, og Solens variationer over milliarder af år kan næppe undgå at påvirke klimaet. Et vigtigt spørgsmål er om variationer på kortere tidsskalaer, specielt i forekomsten af solpletter og andre aspekter af Solens magnetiske aktivitet, påvirker klimaet. Dette spørgsmål er nært forbundet med diskussion af mulige menneskeskabte effekter på klimaet og er derfor mere politisk ladet end de fleste andre videnskabelige spørgsmål. Emnet spænder vidt, fra Stradivarius-violiner, over gamle Faraoer og til Solens bevægelse i vores galakse, Mælkevejen. Jeg vil komme ind på nogle af disse emner, men jeg kan ikke love noget entydigt svar på spørgsmålet om sammenhængen mellem Solens aktivitet og Jordens klima.

Fysisk Kantine

12.45 Frokost

Fysisk Auditorium

13.45 Astronomiåret 2009
Ole J. Knudsen, Steno Museet

13.55 Introduktion til eftermiddagens program
Hans Kjeldsen, IFA

14.05 Valg mellem flg. to workshops

Workshop I: **Fokus på gymnasieskolen – Fysisk Auditorium**
(v/ Hans Kjeldsen og Carsten Claussen)
1. Faglig debat – Hvad er fremtiden for astronomifaget?
2. Fagligt foredrag v/ Per Nørnberg: Udforskningen af Mars

Workshop II: **Fokus på undervisning i folkeskolen – 1525-229 og 1525-231**
Workshop for læreruddannelsen og folkeskolen
(v/ Martin Krabbe Sillasen)
Der vises eksempler på astronomiske undervisningsaktiviteter
for elever på forskellige klassetrin, herunder
1. Aktiviteter hvor brug af IKT spiller en stor rolle
2. Eksempler på modelbygning
3. Eksempler på narrative undervisningsaktiviteter
4. Fagligt foredrag om verdensbilledets udvikling

15.40 Kaffe/te og kage foran Fysisk Auditorium

Planetariet / Steno Museet

16.15 Velkommen til Steno Museet
Ole J. Knudsen

16.20 Tilbud fra Steno Museets Skoletjeneste
Line Stald

16.45 Forevisning af planetarieforestillingen *Vårstjerner* og rundvisning i museets udstillinger med fokus på astronomitemaerne.

Fysisk Kantine

18.15 Sandwich, frugt, ost og vin/øl/vand

Fysisk Auditorium

19.15 På rundtur i Universet – spændende og overraskende nyheder om rummet!
Hans Kjeldsen, IFA

Den astronomiske forskning befinder sig i en rivende udvikling. Dagligt offentliggøres nye spændende resultater fra de rumsonder og forskningssatellitter vi har sendt op i rummet og fra de mange store internationale observatorier overalt på Jorden. I dette foredrag vil jeg tage tilhørerne med på rundtur i universet for at se på en række spændende og i nogle tilfælde overraskende nyheder og opdagelser, som kommer ud af den moderne astronomiske forskning.

20.00 Afslutning

Hans Kjeldsen/ Anette Skovgaard
31.03.2008