

Foredragsmarathon

Lørdag den 7. december 2024

i hovedbygningen på Brorfelde Observatorium

Beskrivelse af foredrag

11.15 Uffe Gråe Jørgensen – Levende væsener på exoplaneter?

Om mindre end 5 år vil det gigantiske ELT teleskop kunne tage verdens første direkte fotos (spektra) af sollignende stjerner. Ved brug af avancerede numeriske modeller og vores bedste astrofysiske, kemiske og biologiske indsigter vil målingerne kunne afsløre spor efter ekstraterrestisk liv, eller måske endda teknologiske civilisationer eller civilisationer, der engang har været. Men observationerne kan også meget vel og på uforudsigelig vis, udfordre vores opfattelse af, hvad liv egentlig er, og hvor vi er på vej hen.

13.15 Henrik Svensmark – Rummets betydning for livet på Jorden.

Gennem de sidste hundrede år er Jordens overfladetemperatur steget med ca. 0.8°C samtidig med at afbrænding af fossile brændstoffer har fået koncentrationen af drivhusgasser, især kuldioxid (CO_2), til at stige markant i atmosfæren. Det har affødt bekymring for, at de observerede klimaændringer skyldes os mennesker, og at fremtiden vil byde katastrofale klimaforandringer. For at bestemme den menneskelige indflydelse er det nødvendigt også at forstå de naturlige årsager til, at klimaet forandrer sig, for gennem Jordens historie har klimaet altid været underkastet variationer. Fra ekstremt varme perioder, hvor Jorden var helt uden de store iskapper, som vi kender det i dag, til perioder med en stort set dybfrossen jordklode. Denne erkendelse fremtvinger det grundlæggende spørgsmål: Hvorfor varierer Jordens klima gennem hele klodens historie?

14.45 Johan Fynbo – Novaer og andre spændende fænomener relateret til hvide dværge

Hvide dværge er små kompakte stjerner på størrelse med jorden med masser tæt på Solens. De er i virkeligheden kompakte centre af døde stjerner, som har mistet deres ydre lag i form af det, vi ser som en planetarisk tåge. I foredraget vil jeg fortælle om nogle af fænomener som er forbundet med, hvad der kan ske med hvide dværge, når de er i binære stjernesystemer. Herunder vil jeg også fortælle, hvordan det går med stjernen T CrB i Nordlig Krone som er forudsagt at skulle give anledning til et novaudbrud i år.

16.30 Hans Kjeldsen – Hvad har JWST lært os om nye egenskaber ved Universet?

Rumteleskopet James Webb har sendt store mængder af billeder og spektre til Jorden og målingerne har ændret på vores forståelse af Universet og de objekter som vi finder i Universet. I foredraget vil jeg fortælle om nogle af de forunderlige opdagelser der er gjort for stjerner, galakser og exoplaneter. Foredraget vil naturligvis blive krydret med mange af de utrolige nye billeder fra James Webb.