

Bjud in en astronom!

2009-03-13

I ett samarbete med astronomiska institutionen i Lund kan sällskapet nu presentera en lista på föredrag och föredragshållare som är beredda att ställa upp under astronomiåret 2009. Satsningen är främst inriktad på gymnasier i Skåne-området, men även andra, t ex bibliotek, kan naturligtvis höra av sig om man vill arrangera en föredragskväll.

Föredragshållarna är astronomiexperter, de flesta är fackastronomer. Föredragens innehåll spänner över många områden men den spännande frågan om liv på andra planeter är särskilt välrepresenterad.

De ställer sig alltså till förfogande att hålla föredrag under 2009, under följande förutsättningar:

- Tillfrågad kan naturligtvis säga nej med hänsyn till andra omständigheter.
- Ersättning för resa, etc, görs upp med vederbörande i varje enskilt fall.
- Arrangören ordnar normalt lokal och nödvändig teknisk utrustning.
- I vissa fall kan det dock vara möjligt att arrangemanget hålles på astronomiska institutionen i Lund.

Är du alltså intresserad att göra ett arrangemang med tema astronomi på din skola, etc, tveka inte att via epost kontakta någon på listan! Frågor i övrigt kan ställas till Peter Linde.

Arne Ardeberg

arne@astro.lu.se

Professor i astronomi vid institutionen för astronomi i Lund. Han är en ledande auktoritet inom teleskopkonstruktion och anpassning av teleskops prestanda för astrofysikobservationer. Han var en av de första som förespråkade konstruktion av extremt stora teleskop (ELTs).

300 planetsystem - Är vi ensam?

I dag känner vi till omkring 300 planetsystem. Nya planetsystem upptäcks fortlöpande. Totalt torde vår egen galax, Vintergatan, innehålla miljarder planetsystem. Vi har redan i några av de nu kända planetsystemen kunnat identifiera planeter, vilka uppvisar avsevärda likheter med jorden. För dessa har vi börjat undersöka, i vilken mån de erbjuder förutsättningar för liv liknande vårt. Är vi ensam? Om ej, kan vi kommunicera? Deltag i en mycket speciell diskussion.

Extremt stora teleskop och andra planet-system - Är vi unika?

Länge har mänskligheten ägnat sig åt föreställningen, att vi är enastående i universum. Vi vet nu, att vi inte intar någon speciellt privilegierad plats i universum. Vi vet vidare, att vi befinner oss i ett av miljarder planetsystem i vår galax. Är vi verkligen unika? För att få svar på frågan konstrueras nu i Europa och USA två, eventuellt tre, extremt stora teleskop med prestanda i hög grad anpassade för studier av andra planetsystem. Följ med på en tur till teleskopen och deras möjligheter att besvara vår fråga.

Leif Arndorff

info@rymdturism.se

Fil dr i geologi. Han har ett starkt intresse för rymden och driver webbplatsen www.rymdturism.se. Ledamot i sällskapets styrelse.

Rymdturism - drömmar endast för miljonärer, eller...?

Drömmen om att kunna färdas ut i rymden har funnits länge. Hittills har dock färre än 500 personer haft möjligheten att uppleva detta. På senare år har nu möjligheten kommit att åka upp i rymden till en kostnad på omkring 35 miljoner dollar. Men med ett ökat intresse för rymdfärder hos allmänheten kommer detta snabbt att förändras. Det nu finns en mängd företag som vill förverkliga människans drömmar om att se jorden utifrån och samtidigt uppleva viktlöshet. Hur ser marknaden ut, historien och framtiden?

Rymdturismen hjälper till att förbättra miljön

Behöver vi ha verksamhet i rymden? Hur mycket påverkas vår miljö av att vi är närvarande i rymden? Rymdturismen och den entreprenörsanda som finns bland många små företag kan bland annat bidra med att ta fram nya tekniker och nya material som kan förbättra miljön på vårt jordklot, vårt hem i universum, som vad man hittills vet är unikt i sitt slag. I detta föredrag kommer det att berättas om de olika aspekter som finns för och emot rymdturismen, och varför människan behöver rymden.

Melvyn B. Davies

mbd@astro.lu.se

Melvyn Davies är professor i astronomi vid institutionen för astronomi i Lund. Hans forskning spänner över flera fält, från

extrasolära planetsystem över klothopar till gammablixtar och supernovor.

Gamma-ray bursts

Gamma-ray bursts (or in Swedish gammablixtar) are some of the brightest and most strange explosions in the Universe. In this talk I explain how we think that these massive explosions happens. Gamma-ray bursts are thought to happen either when very heavy stars explode or when two neutron stars collide and merge. I will also talk about how the gamma-ray bursts can be used to explore the early history of the Universe.

Föredraget ges endast på engelska. Ej i mars och april

Dainis Dravins

dainis@astro.lu.se

Professor i astronomi vid institutionen för astronomi i Lund. Förutom ett starkt intresse för astrobiologi arbetar han med utveckling av framtidens astronomiska instrument.

Astrobiologi & Möjligheterna för liv i Universum

Finns det liv på andra planeter ute i rymden? Denna fråga har människan grubblat på sedan urminnes tider men nu äntligen kan man söka svaret genom vetenskapliga undersökningar. Inom vårt solsystem skickas rymdsonder till Mars och andra planeter för att söka efter spår av liv, samtidigt som hundratals planeter nu hittats kring många andra stjärnor än solen. På jorden finns organismer som skulle kunna överleva de kända förhållandena på andra planeter men frågan är fortfarande öppen om huruvida det verkligen finns liv där ute?

Sofia Feltzing
sofia@astro.lu.se

Lektor och KVA forskare vid institutionen för astronomi i Lund. Hennes forskning är inriktad på studiet av galaxbildning genom observationella studier. Speciellt intresserar hon sig för hur Vintergatan, vårt hem i universum bildades.

Galaxer - en utflykt bland universums färgsprakande galaxer

Varför studerar astronomerna galaxer? Färgsprakande bilder på galaxer serveras från bl a NASA. Vad är det egentligen som astronomerna undersöker i dessa bilder? Föredraget vill ge en inblick i de stora framsteg som gjorts inom så kallad extra-galaktisk forskning under de senaste årtiondena samt berätta om vad astronomerna egentligen gör med sina bilder.

Peter Linde
peter@astro.lu.se

Docent vid institutionen för astronomi i Lund. Han arbetar för närvarande med simuleringar av och med extremt stora teleskop i syfte att kartlägga prestanda och vetenskaplig potential för dessa teleskop

Vad ser man med jätteteleskopen?

En ny generation av extremt stora teleskop håller på att planeras. Vilka förväntningar har man på dessa? Kommer astronomin att revolutioneras åter en gång? Är de stora investeringarna vetenskapligt motiverade? Via avancerad simulering kan man få en uppfattning om vad som kan bli möjligt.

Var finns det liv i universum?

Upptäckter av nya planeter har kommit slag i slag de senaste åren. Nästa steg är att hitta jordliknande planeter. Och därefter - sökandet efter utomjordiskt liv. Men finns det intelligenta civilisationer? Kan man leta efter dem? Hur kommunicerar man med en annan civilisation? Om möjligheten uppstår – skall vi svara?

Lennart Lindegren

lennart@astro.lu.se

Professor i astronomi vid institutionen för astronomi i Lund. Han är expert på att bestämma stjärnors positioner och rörelser. Hans verksamhet koncentreras till det allt intensivare arbetet med den framtida ESA satellite, Gaia som beräknas skjutas upp 2012. Gaia kommer att bestämma positioner och rörelser för mer än en miljard stjärnor.

Hur långt är det till stjärnorna?

Alltsedan Galileos tid har astronomerna försökt mäta hur långt borta stjärnorna ligger. Först på 1800-talet lyckades man, men bara för ett mycket litet antal stjärnor. Frågan är minst lika viktig för dagens astronomer, och stora resurser satsas nu på att skapa en tredimensionell karta över himlen.

Daniel Malmberg

danielm@astro.lu.se

Doktorand i astronomi och astrofysik vid institutionen för astronomi i Lund. I sin forskning undersöker han mha numeriska simuleringar hur andra planetsystem än solens kan ha bildats och utvecklats till de system som vi observerar idag

Exoplaneter

Ett föredrag som tar oss med på en resa till unika planetsystem runt andra stjärnor. Runt andra stjärnor har man nu funnit över 300 planeter. Jämfört med vårt solsystem kan dessa system se mycket märkliga ut. Till exempel har man funnit planeter större än Jupiter i mycket elliptiska banor som går väldigt nära moder-stjärnan. Hur kan sådana system bildas? Är det möjligt att det kan finnas liv på så märkligt ihopsatta planetsystem.

Bengt Rosengren

bengt.rosengren@landskrona.net

Civilingenjör och aktiv amatörastronom, bl a inom Astronomiska Sällskapet Tycho Brahe.

Utan stjärnor inga planeter

Flera hundra exoplaneter har upptäckts, och nya upptäckter strömmar in. Då har vi också fått underlag för jämförelse med vårt solsystem och med vår egen planet. Mycket arbete koncentreras nu på att leta efter planeter som skulle kunna hysa liv. Men väldigt många stjärnor med planeter som skulle kunna hysa liv är väldigt olika vår sol. Det här föredraget handlar om alla de olika sorters stjärnor som finns, och om hur de föds, utvecklas och dör. Om dvärgar och jättar. Vilka stjärnor är egentligen vanligast? Kan det finnas planeter kring döda stjärnor som pulsarer och svarta hål? Detta forskningsområde bjuder på ständigt nya överraskningar.

Universum eller universa?

Fram till för några år sedan levde vi i den trygga förvissningen om att universum skapades för 13,7 miljarder år sedan, i en väldigt smäll, ”Big Bang”. Universums utveckling kunde beskrivas med en förenklad form av Einsteins allmänna relativitetsteori. Nya observationer visar att bilden inte alls är så enkel. Universum expanderar, åtminstone just nu, men gör det så för evigt? Var Big Bang verkligen en smäll? Fanns det någonting före Big Bang? Kan universum komma att dra ihop sig till en ”Big Crunch” och börja på nytt? Finns det rentav andra universa, kanske oändligt många? Det här föredraget åskådliggör Einsteins relativitetsteori på ett begripligt sätt, och visar med animationer olika lösningar.

Nils Ryde
ryde@astro.lu.se

KVA forskare vid institutionen för astronomi i Lund. Fokus i hans forskning ligger på att förstå väsentliga delar i galaxbildning, speciellt då varför spiralgalaxer som Vintergatan har så gamla och metallrika centrala ansamlingar av stjärnor.

Vilka hemligheter ruvar Vintergatans centrum på?

Kan från och med mars , dock inte juli-augusti