

2023-11-01

Dnr SU

Jan Conrad  
Prefekt  
Fysikum

Områdesnämnden

## Utllysning av universitetslektor i Experimentell astropartikelfysik med inriktning mot astrofysiska neutriner

Fysikum proposes to advertise a faculty position at the associate professor level in the field of experimental astroparticle physics, with emphasis on astrophysical neutrinos. In particular, the new hire is expected to bring expertise in the use of, and instrumental development for, large-volume neutrino experiments, in particular the IceCube Observatory located at the South Pole, Antarctica.

IceCube is a world-renowned neutrino observatory and the major astroparticle physics infrastructure of Sweden. Since 2013, IceCube has discovered the cosmic flux of high-energy neutrinos, pinpointed active galactic nuclei as neutrino sources, and made the first observation of the Milky Way galaxy in neutrinos. These breakthroughs have ushered in the era of neutrino astronomy. New observatories that rival IceCube's current sensitivity are now under construction, while IceCube itself is preparing for a large expansion over the next decade, IceCube-Gen2. With these developments neutrino astronomy may soon be able to unravel the origin of cosmic rays, the highest energy particles in the Universe.

Scientists at SU and UU have played pivotal roles in this international project since its founding (as AMANDA in the 1990s) and continue to do so. The Swedish Research Council is providing strong financial investment through a decade of RFI grants which

### Fysikum



support the development of the next generation infrastructure. A new IceCube faculty hire at SU is of the utmost importance in order to maintain Sweden's presence in the project, attract new funding, and make new discoveries in astroparticle physics.

The proposed hire would strengthen SU's position in IceCube and the field during the upcoming, transformational decade of neutrino astronomy. Particularly valuable is if the hire brings expertise in developing instrumentation for IceCube-Gen2 for either the deep-ice optical array or the shallow-ice radio array, the latter of which will use the novel radio-detection method currently being developed by the closely affiliated RNO-G (Radio Neutrino Observatory – Greenland) Collaboration. Most importantly, two key qualities are that the new hire can integrate well with researchers at Fysikum and can develop and lead activities within the international IceCube Collaboration. A position at the associate professor (universitetslektor) level ensures that candidates have had sufficient time to demonstrate these capabilities (but does not exclude younger candidates with exceptional promise).

The announcement will be spread in standard channels for announcing positions in astroparticle physics. We will also make extensive use of our network within the international IceCube Collaboration, as well as the neutrino telescope community more broadly, to seek out the most promising candidates. There will be a search committee including Chad Finley, Olga Botner (UU) and Klast Hultkvist who will work together to identify, discuss and approach potential candidates.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jan Conrad'.

Jan Conrad, prefekt



**STOCKHOLMS UNIVERSITET**

Fysikum

**BESLUT ON**  
2023-11-01

**Dnr SU FV-4252-23**

Till  
Områdesnämnden för naturvetenskap

**Anställningsprofil för universitetslektor i Experimentell astropartikelfysik med inriktning mot astrofysikaliska neutriner (ämnesområde/ämnesbenämning)**

Förslag från styrelsen vid Fysikum:

<b>Ämne</b> <i>Samma som i rubriken ovan</i>	Experimentell astropartikelfysik med inriktning mot astrofysikaliska neutriner
<b>Ämnesbeskrivning</b> <i>Kan, men behöver inte, användas för att förtydliga ämnesområdet/ämnesbenämningen.</i>	Ämnesområdet avser användningen av, och instrumentutveckling för, neutrinoexperiment med stora volymer som är nödvändiga för att detektera högenergetiska neutriner, antingen direkt från galaktiska och extragalaktiska källor eller producerade av kosmisk strålning i atmosfären.
<b>Huvudsakliga arbetsuppgifter</b> <i>Ytterligare arbetsuppgifter, till exempel viss administration, ska motiveras i institutionens missiv.</i>	Forskning, undervisning och handledning.
<b>Behörighetskrav</b> <i>Ytterligare behörighetskrav kan anges. Dessa ska vara sakligt motiverade utifrån anställningens innehåll och verksamhetens behov. Exempel kan vara specifik examen.</i>	Behörig att anställas som universitetslektor är den som dels har visat pedagogisk skicklighet, dels har avlagt doktorexamen, eller har motsvarande kompetens, som är av betydelse med hänsyn till anställningens ämnesinnehåll och de arbetsuppgifter som ska ingå i anställningen.  Samtliga läraranställningar vid Stockholms universitet förutsätter att den sökande har förmåga att samarbeta och lämplighet i övrigt för att fullgöra arbetsuppgifterna.
<b>Högskolepedagogisk utbildning</b>	Högskolepedagogisk utbildning eller motsvarande kunskaper förvärvade på annat sätt är meriterande. En sökande som saknar högskolepedagogisk utbildning om minst 15 högskolepoäng och som inte heller bedöms ha förvärvat motsvarande kunskaper på annat sätt ska genomgå sådan utbildning under de två första åren av anställningen.
<b>Bedömningsgrunder</b> <i>Eventuellt en eller flera av punkterna nedan:</i> Viss vikt fästs även vid: <ul style="list-style-type: none"> <li>• administrativ skicklighet</li> <li>• skicklighet att utveckla och leda verksamhet och personal</li> <li>• förmåga att samverka med det omgivande samhället</li> </ul>	Under anställningsprocessen kommer, vid bedömningen, särskild vikt läggas vid den vetenskapliga och pedagogiska skickligheten. Den vetenskapliga skickligheten kommer i första hand att bedömas inom ämnesområdet för anställningen.  Vid i övrigt likvärdiga meriter är följande särskiljande:

<ul style="list-style-type: none"> <li>förmåga att informera om forskning och utvecklingsarbete.</li> </ul> <p>Vid i övrigt likvärdiga meriter är följande särskiljande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>aaa</li> <li>bbb</li> <li>ccc</li> </ul> <p><i>Eventuell modifiering av eller ytterligare bedömningsgrunder som anges, och deras eventuella viktning, ska vara motiverade av arbetsuppgifterna och behörighetskraven. De särskiljande meritpunkterna bör vara få och ej utgöra upprepningar av det som självklart ingår i ämnesområdet eller arbetsuppgifterna.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>förutsättningar för samverkan med forskning vid institutionen</li> <li>förmåga att utveckla och leda verksamhet inom ramen för det internationella samarbetet IceCube</li> </ul>
<p><b>Uppmaning till företrädare för underrepresenterat kön att söka anställningen</b></p> <p><i>Exempel:</i> Fakulteten välkomnar särskilt ansökningar från kvinnor/män då flertalet universitetslektorer vid institutionen är män/kvinnor.</p>	<p>Fakulteten välkomnar särskilt ansökningar från kvinnor då flertalet universitetslektorer vid institutionen är män.</p>
<p><b>Finansiering</b> <i>Vanligen:</i> Inom institutionens budgetram.</p>	<p>Inom institutionens budgetram.</p>
<p><b>Övriga upplysningar</b></p> <p><i>Möjlighet för institutionen att lägga till saklig information som inte hänför sig till rubrikerna ovan. Även information, utöver ren institutionspresentation, som institutionen vill framhålla i annonsens ingress bör beskrivas här.</i></p> <p><i>Exempel:</i> Svenskspråkighet är inget krav vid tillsättningen, men sökanden ska vara beredd att inom ett par år kunna ta på sig administrativa och pedagogiska arbetsuppgifter som förutsätter god förståelse av svenska.</p>	<p>Sverige är, genom universiteten i Stockholm och Uppsala och finansiering från Vetenskapsrådet, medlem i det internationella IceCube-samarbetet som driver IceCube Neutrino Observatory vid Sydpolen. Stockholms universitets forskare är engagerade i både analysen av nuvarande data från IceCube och konstruktionen av IceCube Upgrade och nästa generations neutrinoobservatorium IceCube-Gen2. Det senare kommer att omfatta både en stor utbyggnad av sensorsystemet för optisk detektion djupt i inlandsisen, och ett system av stationer i de översta delarna av isen, baserade på ny teknik som är under utveckling för detektion via radiovågor.</p>
<p><b>Ansökan</b></p>	<p>Du söker anställningen via Stockholms universitets rekryteringssystem genom att klicka på knappen "Ansök". Du som sökande ansvarar för att ansökan är komplett i enlighet</p>

	<p>med annonsen och att den är universitetet tillhanda senast sista ansökningsdag.</p> <p>Vi ser gärna att din ansökan skrivs på engelska, då den kommer att granskas av internationella sakkunniga varvid engelska är arbetspråket.</p> <p>Universitetets anställningsordning och anvisningar för sökande finns på webbsidan: <u><a href="#">anvisningar – sökande</a></u>. Naturvetenskapliga områdets kriterier för bedömning av vetenskaplig och pedagogisk skicklighet finns på webbsidan: <u><a href="#">riktlinjer – anställning</a></u>.</p>
--	--

## English translation

### Associate professor in Experimental astroparticle physics with focus on astrophysical neutrinos (subject/field of study)

<b>Subject</b> <i>Subject/field of study</i>	Experimental astroparticle physics with focus on astrophysical neutrinos
<b>Subject description</b> <i>Can, but does not have to, be used to clarify the subject/field of study.</i>	The subject area relates to the use of, and instrumental development for, large-volume neutrino experiments necessary to detect high-energy neutrinos, either directly from galactic and extragalactic sources or produced by cosmic rays in the atmosphere.
<b>Main responsibilities</b> <i>Additional responsibilities, such as administrative duties, should be motivated in the department's missive.</i>	Research, teaching and supervision.
<b>Qualification requirements</b> <i>Additional qualification requirements may be specified. These should be objectively defined on the basis of department needs and what the position entails. An example could be a specific degree.</i>	In order to qualify for the position as associate professor, the applicant must have demonstrated good teaching skills and have a doctoral degree, or equivalent research expertise, of relevance to the subject area and the main responsibilities of the position.  All teaching positions at Stockholm University require the ability to collaborate and the general ability and suitability to perform one's duties.
<b>Teaching and learning in higher education</b>	Completed training in teaching and learning in higher education, or equivalent knowledge, is an advantage. An applicant who has not completed at least 15 credits of teaching and learning in higher education and is not considered to have otherwise acquired equivalent knowledge should undergo such training within the first two years of employment.
<b>Assessment criteria</b>  <i>(Optional) One or more of the points below, cf. professor:</i> The following will also be considered: <ul style="list-style-type: none"> <li>• administrative skills</li> <li>• the ability to develop and lead activities and staff</li> <li>• the ability to collaborate with the community</li> <li>• the ability to convey information about research and development.</li> </ul> In the case of otherwise similar qualifications, the following criteria will	In the appointment process, special attention will be given to research and teaching skills. The assessment of research skills will focus primarily on merits within the subject area of the position.  In the case of otherwise similar qualifications, the following criteria will be used to distinguish between candidates: <ul style="list-style-type: none"> <li>• the potential to collaborate on scientific activities at the Physics Department</li> <li>• the ability to develop and lead activities in the international IceCube Collaboration</li> </ul>

<p>be used to distinguish between candidates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aaa</li> <li>• bbb</li> <li>• ccc</li> </ul> <p><i>Any modifications or additions to the specified assessment criteria, and their relative importance, should be motivated by the responsibilities and qualification requirements.</i></p> <p><i>The distinguishing criteria should be few and not constitute repetitions of what is a natural part of the field or main responsibilities.</i></p>	
<p><b>Gender considerations</b></p> <p><i>Usually:</i> Female/male applicants are particularly welcome, as most associate professors at the department are men/women.</p>	<p>Female applicants are particularly welcome, as most associate professors at the department are men.</p>
<p><b>Funding</b></p> <p><i>Usually:</i> Within the department's budget.</p>	<p>Within the department's budget.</p>
<p><b>Additional information</b></p> <p><i>Chance for the department to add information that does not relate to the sections above. Including vital information, apart from facts and figures about the department, which the department wants to write in the introduction of the final announcement.</i></p> <p><i>Example:</i> Proficiency in Swedish is not a requirement at the time of appointment, but the candidate should be able to carry out teaching and administrative duties that require good command of Swedish within a couple of years of employment.</p>	<p>Sweden--through the participation of Stockholm University, Uppsala University, and funding from the Swedish Research Council--is a member of the international IceCube Collaboration which operates the IceCube Neutrino Observatory at the South Pole. Stockholm University researchers are engaged in both the analysis of current data from IceCube and the construction of the IceCube Upgrade and the next generation neutrino observatory IceCube-Gen2. The latter will include both a large expansion of the deep-ice optical sensor array of present IceCube, and a shallow-ice array based on novel radio-detection techniques in development.</p> <p>* Swedish "universitetslektor"; tenured position approximately equivalent to Senior Lecturer (UK) or Associate Professor (US).</p>
<p><b>Application</b></p>	<p>Apply for the position at Stockholm University's recruitment system by clicking the "Apply" button. It is the responsibility of the applicant to ensure that the application is complete in accordance with the instructions in the job advertisement, and that it is submitted before the deadline.</p> <p>We would appreciate if your application is written in English. Since it will be examined by international experts, English is the working language.</p>



	<p>The University's rules of employment and instructions for applicants are available at: <a href="#">Instructions – Applicants</a>. The specific criteria for assessment of research and teaching skills within the Faculty of Science are available at: <a href="#">Guidelines – Employment</a>.</p>
--	--

Disclaimer: In case of discrepancy between the Swedish original and the English translation of the job announcement, the Swedish version takes precedence.

**Förteckning över tänkbara sökande. Ange kön (k/m) samt nuvarande arbetsplats:**

Lu Lu (F, PhD 2014 Wuppertal; tenure-track at UW Madison)  
Carlos Argüelles-Delgado (M, PhD 2015 UW Madison; tenure-track at Harvard)  
Summer Blot (F, PhD 2015 Manchester; staff scientist at DESY)  
Anatoli Fedynitch (M, PhD 2015 Karlsruhe; tenure-track at Acad. Sinica Taiwan)  
Thorsten Glüsenkamp (M, PhD 2015 Humboldt; post-doc at UU)  
Anna Pollmann (F, PhD 2016 Wuppertal; staff scientist at Wuppertal)  
Hans Niederhausen (M, PhD 2018 Stony Brook; post-doc at Michigan State)  
Michael Larson (M, PhD 2018 NBI; post-doc at U. Maryland)  
Alan Coleman (M, PhD 2018 Penn State; post-doc at UU)  
Brian Clark (M, PhD 2019 Ohio State; tenure-track at U. Maryland)  
Aswathi Balagopal V. (F, PhD 2019 Karlsruhe; post-doc at UW Madison)  
Giulia Illuminati (F, PhD 2020 Valencia; post-doc at Bologna)  
Austin Schneider (M, PhD 2020 UW Madison; post-doc at MIT)  
Shiqi Yu (F, PhD 2020 IIT Chicago, post-doc at Michigan State)  
Martin Rongen (M, PhD 2020 Aachen; post-doc at Mainz)  
Steffen Hallmann (M, PhD 2020 at Erlangen; post-doc at DESY)  
Lisa Schumacher (F, PhD 2021 RWTH Aachen; post-doc at T.U. Munich)

**Beskrivning av hur institutionen kommer att arbeta för att informationen om den lediga anställningen effektivt ska nå tänkbara sökande (kan också beskrivas i missivet):**