

STOCKHOLMS UNIVERSITET  
Fysikum

SU FV-1198-23

BESLUT  
2023-03-30

Till  
Områdesnämnden för naturvetenskap

## Anställningsprofil för biträdande lektor i teoretisk kvantinformation

Förslag från styrelsen vid Fysikum:

<b>Ämne</b> <i>Samma som i rubriken ovan</i>	Teoretisk kvantinformation
<b>Ämnesbeskrivning</b> <i>Kan, men behöver inte användas för att förtydliga ämnesområdet/ ämnesbenämningen.</i>	
<b>Huvudsakliga arbetsuppgifter</b>	Forskning samt viss undervisning och handledning.
<b>Behörighetskrav</b> <i>Ytterligare behörighetskrav kan anges. Dessa ska vara sakligt motiverade utifrån anställningens innehåll och verksamhetens behov.</i>	Behörig att anställas som biträdande lektor är den som har avlagt doktorsexamen eller har utländsk examen som bedöms motsvara doktorsexamen. Främst bör den komma ifråga som avlagt sådan examen högst fem år före ansökningstidens utgång. Även den som har avlagt sådan examen tidigare kan dock komma i fråga om det finns särskilda skäl.  Samtliga läraranställningar vid Stockholms universitet förutsätter att den sökande har förmåga att samarbeta och lämplighet i övrigt för att fullgöra arbetsuppgifterna.
<b>Bedömningsgrunder</b>  <i>Eventuellt: Vid i övrigt likvärdiga meriter är följande särskiljande:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aaa</li> <li>• bbb</li> <li>• ccc</li> </ul>	Särskild vikt fästs vid vetenskaplig skicklighet. Viss vikt fästs även vid pedagogisk skicklighet.  Den vetenskapliga skickligheten kommer i första hand att bedömas inom ämnesområdet för anställningen.
<b>Uppmaning till företrädare av underrepresenterat kön att söka anställningen</b>  <i>Exempel: Fakulteten välkomnar särskilt ansökningar från kvinnor/män då flertalet lärare vid institutionen är män/kvinnor.</i>	Fakulteten välkomnar särskilt ansökningar från kvinnor då flertalet lärare vid institutionen är män

<p><b>Finansiering</b>  <i>Även avseende framtida fast anställning som universitetslektor.</i></p> <p><i>Vanligen: Inom institutionens budgetram.</i></p>	<p>Under de första fem åren finansieras 80 procent av anställningen av ett bidrag från Wallenberg Initiative for Network and Quantum Information (WINQ) till Stockholms universitet, och 20 procent finansieras av institutionen. Därefter finansieras anställningen inom institutionens budgetram.</p>
<p><b>Anställningsvillkor</b></p> <p><i>Under förutsättning att det utifrån verksamhetens behov finns sakligt motiverade skäl kan anställningens längd kortas. Anställningen får dock ej vara kortare än 4 år och kan förlängas med 2 år om särskilda skäl finns.</i></p> <p><i>Observera att befodringskriterierna är samma oavsett anställningens längd.</i></p>	<p>Anställningen placeras vid Nordita under de första fem åren.</p> <p>För denna anställning gäller att den biträdande lektorn anställs tills vidare, dock längst sex år. Anställningen kan förlängas till maximalt åtta år om särskilda skäl finns. Särskilda skäl kan t.ex. vara sjukfrånvaro eller föräldraledighet.</p> <p>Efter ansökan och prövning kan den biträdande lektorn befordras till anställning tills vidare som universitetslektor. Specifika kriterier för befordran från biträdande lektor till universitetslektor är fastställda av <a href="#">Områdesnämnden för naturvetenskap</a>.</p> <p>Ansökan om befordran till universitetslektor ska inlämnas till fakulteten senast nio månader innan förordnandet som biträdande lektor löper ut.</p>
<p><b>Övriga upplysningar</b>  <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: Den sökande förväntas vid befordran kunna ta på sig administrativa och pedagogiska uppgifter som förutsätter god förståelse av svenska.</i></p>	<p>Startpaket för WINQ: en postdoktor (treårskontrakt), samt två doktorander.</p> <p>Anställningsformen biträdande lektor ingår i universitetets karriärväg och regleras i Högskoleförordningen (SFS 2017:844).</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 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: <a href="#">anvisningar – sökande</a>. Naturvetenskapliga</p>

	områdets kriterier för befordran från biträdande lektor till universitetslektor finns på webbsidan: <a href="#">riktlinjer - anställning</a>
--	--

## English translation

### Assistant professor\* in theoretical physics

<b>Subject</b> <i>Subject/field of study</i>	Theoretical quantum information
<b>Subject description</b> <i>Can, but does not have to, be used to clarify the subject/field of study.</i>	
<b>Main responsibilities</b>	Research and in addition some 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.</i>	In order to qualify for the position as assistant professor, the applicant must have completed a doctoral degree in Sweden or an equivalent degree from another country. In the first instance, an applicant should be considered who has received such a degree no more than five years before the deadline for applications. However, an applicant who has received such a degree earlier may be considered under special circumstances.  All teaching positions at Stockholm University require the ability to collaborate and the general ability and suitability to perform one's duties.
<b>Assessment criteria</b>  <i>Optional: In the case of otherwise similar qualifications, the following criteria will be used to distinguish between candidates:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aaa</li> <li>• bbb</li> <li>• ccc</li> </ul>	In the appointment process, special attention will be given to research skills. Teaching skills will also be considered.  The assessment of research skills will focus primarily on merits within the subject area of the position.
<b>Gender considerations</b>  <i>Example: Female/male applicants are particularly welcome, as most teachers at the department are men/women.</i>	Female applicants are particularly welcome, as most teachers at the department are men.
<b>Funding</b> <i>Also regarding future permanent employment as a senior lecturer.</i>	During the first 5 years 80% of the employment will be financed by a grant of the Wallenberg Initiative for Network and Quantum Information ("WINQ) and 20% by the

<p><i>Usually:</i> Within the department's budget.</p>	<p>department. Thereafter the position will be financed within the department's budget.</p>
<p><b>Terms of employment</b></p> <p><i>Provided that there are objectively justified reasons based on department needs, the length of the contract may be shortened. However, the employment contract cannot be shorter than 4 years and may be extended by 2 years under special circumstances.</i></p> <p><i>Please note that the promotion criteria are the same regardless of contract length.</i></p>	<p>The position is at Nordita for the first five years.</p> <p>For this position, the assistant professor is employed until further notice, but no longer than six years. The contract may be extended to a maximum of eight years under special circumstances, such as due to sick leave or parental leave.</p> <p>An assistant professor may, on application, be promoted to a permanent position as associate professor. Specific criteria for promotion from assistant professor to associate professor have been established by the <a href="#">Faculty of Science</a>.</p> <p>An application for promotion to associate professor should be submitted to the faculty at least nine months before the appointment as assistant professor expires.</p>
<p><b>Additional information</b></p> <p><i>Opportunity for the department to add information that does not relate to the sections above. Additional information, other than facts and figures about the department, that the department wants to write in the introduction of the final announcement should also be described here.</i></p> <p><i>Example:</i> At the time of promotion, the candidate is expected to be able to carry out teaching and administrative duties that require good command of Swedish.</p>	<p>Startup package of WINQ: one three year postdoc and two PhD students.</p> <p>This position (in Swedish, "biträdande lektor") is a tenure track position, and the qualification requirements and terms of employment are regulated by the Higher Education Ordinance (SFS 2017:844).</p>
<p><b>Application</b></p>	<p>Apply for the position in 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 criteria for promotion within the Faculty of Science are available at: <a href="#">Guidelines – Employment</a></p>

In the event of a discrepancy between the English translation and the Swedish original, the Swedish version takes precedence.

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

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

We have an extra member for the search committee:

prof. Katia Gallo (KTH)

<https://www.kth.se/profile/gallo>

---

## BUL in theoretical quantum information science

### Search group report

During Spring 2022 an informal search group was formed at Nordita to probe the possibilities and opportunities for announcing positions in quantum information tied to the WINQ project. This group consisted of Niels Obers (director Nordita), Annica Black-Schaffer (UU, board member Nordita), Frank Wilzcek (MIT, SU, WINQ grant holder), John Wettlaufer (Yale, Nordita, WINQ grant steering group), Monika Schleier-Smith (Stanford), Steven Girvin (Yale), Peter Zoller (Innsbruck), and Per Delsing (Chalmers). This group considered a wide range of possibilities, including a full professor positions, UL, and BUL, hosted by any of the three host universities of Nordita, and produced an informal list of possible candidates. The Nordita board was informed about its progress at its 2022 September board meeting.

During the Fall 2022 it was decided to proceed with a BUL position at Uppsala University using as broad a call as possible within the WINQ project mission. For this, a smaller search group was formed according to the IFA internal rules consisting of Annica Black-Schaffer, Maxim Zabzine, Niels Obers, and Steven Girvin. This group formulated the position advertisement with input from the IFA strategy group, along with a proposal for a formal agreement between IFA and Nordita to regulate the specifics of the position. The list of candidates below was compiled by both search groups.

### Possible candidates

#### **Dries Sels**

<https://scholar.google.com/citations?user=7MNzuJ8AAAAJ&hl=en>

<https://www.simonsfoundation.org/people/dries-sels/dsels@flatironinstitute.org>

#### **Miles Stoudenmire**

<https://scholar.google.com/citations?user=DLFxevAAAAJ&hl=en>

<https://www.simonsfoundation.org/people/miles-stoudenmire-2/mstoudenmire@flatironinstitute.org>

#### **Connor Hann**

<https://scholar.google.com/citations?user=dWLgTtsAAAAJ&hl=en>

<https://quantuminstitute.yale.edu/spotlight-connor-hann>  
[connor.t.hann@gmail.com](mailto:connor.t.hann@gmail.com)

#### **Robert Huang**

<https://scholar.google.com/citations?user=2y5YF-gAAAAJ&hl=en>

[hsinyuan@caltech.edu](mailto:hsinyuan@caltech.edu)

#### **Andreas Elben**

<https://scholar.google.com/citations?user=QUd5LQAAAAJ&hl=en>

[aelben@caltech.edu](mailto:aelben@caltech.edu)

**Christine Muschik**

<https://scholar.google.com/citations?user=Kwk0r-gAAAAJ&hl=en>

<https://uwaterloo.ca/institute-for-quantum-computing/people-profiles/christine-muschik>  
[cmuschik@uwaterloo.ca](mailto:cmuschik@uwaterloo.ca)

**Nikolas Breuckmann**

<https://scholar.google.de/citations?user=en1CbxsAAAAJ&hl=de>

<http://nikobreu.website/>

**Sofia Qvarfort**

<https://scholar.google.co.uk/citations?user=47tSovIAAAAAJ&hl=en>

[sofia.qvarfort@fysik.su.se](mailto:sofia.qvarfort@fysik.su.se)

**Sreenath Manikandan**

<https://scholar.google.com/citations?user=kZmr6fQAAAAJ&hl=en>

[sreenath.k.manikandan@su.se](mailto:sreenath.k.manikandan@su.se)

**Jing Yang**

[https://wwwen.uni.lu/research/fstm/dphyms/people/jing\\_yang](https://wwwen.uni.lu/research/fstm/dphyms/people/jing_yang)

[jing.yang@uni.lu](mailto:jing.yang@uni.lu)

2021-11-01

Dnr SU

Jan Conrad  
Prefekt  
Fysikum

Områdesnämnden

## Utlysning av biträdande lektor i teoretisk kvantinformation

Fysikum proposes an opening for a tenure track position in theoretical quantum information.

Recent years have seen a surge of activity around the exploitation of quantum phenomena for technological applications. This has lead analysts and experts in the field to coin the phrase *second quantum revolution* and has led to significant investments worldwide in quantum technology. To strengthen the theoretical foundations of the Swedish impetus, the Knut and Alice Wallenberg foundation are supporting the Wallenberg Initiative for Networks and Quantum Information (WINQ), hosted by Nordita (which in turn is hosted by SU and KTH at the Albano campus). This is part of an ambitious, wide-ranging strategic initiative complementing the strategic contributions made by KAW in the fields of artificial intelligence (WASP) and quantum technology (WACQT).

WINQ aims to nurture research activities centered around quantum information and complex networks. The surrounding circle of ideas includes quantum computers, machine learning, and “big data”. The proposed tenure track position in quantum information is an important thrust to ensure that WINQ makes a permanent imprint on theoretical quantum information science in Sweden. Areas of interest include, but are not limited to, quantum information theory, quantum error correction, tensor networks, machine learning, quantum algorithms, quantum control, the interface of quantum information and many-body theory, non-equilibrium phases of quantum matter, quantum networks, quantum simulation and quantum sensing.

The successful candidate will be part of a thriving activity both at Fysikum (SU) and Nordita, and will be provided with a startup package to launch their activity. In addition, there is already a cluster of high quality and active WINQ-Fellows present at Nordita.

Fysikum considers theoretical quantum information science as important strategic research to support via a tenure track position. Furthermore, there are excellent synergies with existing faculty at Fysikum in condensed matter physics.

---

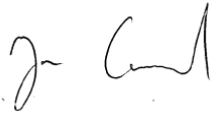
### Fysikum






The research area is currently expanding worldwide and we expect a substantial number of highly qualified candidates.

A search committee consisting of Emil Bergholz, Mohammed Bourenane, Maria Hermanns, Frank Wilczek, and Peter Zoller (Univ. Innsbruck) will ensure that the institution will proactively identify qualified candidates for the position of both genders and strongly encourage them to apply.

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

Jan Conrad,  
Prefekt, Fysikum

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Niels Obers'.

Niels Obers  
föreståndare, NORDITA.