



PhD student position - DVD based molecular diagnostic platform for UTI

KTH Royal Institute of Technology, School of Biotechnology

KTH Royal Institute of Technology in Stockholm has grown to become one of Europe's leading technical and engineering universities, as well as a key centre of intellectual talent and innovation. We are Sweden's largest technical research and learning institution and home to students, researchers and faculty from around the world. Our research and education covers a wide area including natural sciences and all branches of engineering, as well as in architecture, industrial management, urban planning, history and philosophy.

The School of Biotechnology offers a curriculum that reflects the multidisciplinary nature of Biotechnology, integrating theoretical and applied science in undergraduate and graduate courses. The school has six departments with about 300 employees, located at AlbaNova University Center in Stockholm and Science for Life Laboratory in Solna. The Biotechnology research within the school is internationally well recognized.

Job description

In the framework of the European collaborative project ND4ID (New Diagnostics for Infectious Diseases), KTH Royal Institute of Technology is recruiting one Ph.D. student. This person will be enrolled in the ND4ID training programme in which a group of early stage researchers will be exposed to the full breadth of disciplines associated with diagnostic development, spanning clinical, technological and market-oriented viewpoints, from both the academic and non-academic sector. Through a set of synergistic research projects on novel point of care (POC) assays, targeting the most important and urgent clinical needs, the ESRs are offered a holistic training program, preparing them to be lead players in the future IVD field.

The specific research project offered by KTH Royal Institute of Technology comprises the development of a DVD-based POC diagnostic platform for urinary tract infections (UTIs). The system will use centrifugal microfluidics for sample handling and processing and an optical DVD drive as Laser Scanning Microscope for detection. The project aims to bridge the gap between sample preparation and molecular analysis for developing integrated multiplex detection module. The Ph.D. candidate will in particular be working on the following tasks: (i) Centrifugal microfluidics to manipulate urine samples; (ii) Bioassay development for nucleic acid extraction and processing on CD microfluidic platform; and (iii) Integrate the assay on DVD drive for hands-off processing of urine sample.

Qualifications

The candidate is expected to have either of the following two complementing multi-disciplinary academic/research profiles,

(i) An engineering degree in any of the following or related fields - Bioengineering / Biotechnology / Biomedical Engineering / Electrical Engineering, with previous hands-on experience with tools and techniques in molecular biology (OR)

(ii) A degree in the following or related Natural Sciences - Biology / Biochemistry / Molecular Biology, with proven experience in engineering concepts for biology, such as microfluidics, electrochemical systems and nanotechnology.

- Knowledge in microfluidics in general and centrifugal microfluidics in particular shall be advantageous
- Person with a motivation to work in an inter-disciplinary area, ability to work in a team and

collaborate, and capacity for analytical thinking and creativity desired.

- Strong and proven knowledge of the English language is a must
- Willingness to travel
- Candidates shall, at the time of recruitment be in the first four years (full-time equivalent research experience) of their research careers and have not been awarded a doctoral degree.
- Mobility rule: at the time of recruitment, researchers must not have resided or carried out their main activity (work, studies, etc) in Sweden for more than 12 months in the 3 years immediately prior to the reference date.

We offer

- A challenging job in an exciting multicultural environment.
- Being part of a multidisciplinary group of early stage researchers through the ND4ID program. In total 15 researchers in various research institutes throughout Europe will be part of this program, each investigating a major hurdle in current diagnostic developments.
- The opportunity to obtain a Ph.D.. At the start of the project, a personal mentor will be assigned and a career development plan will be jointly developed.
- An extensive network-wide training program through the ND4ID project, consisting of 6-monthly workshops, lectures, challenges and hands-on training sessions covering clinical, technological, ethical, regulatory and commercial perspectives on the development of IVDs for infectious diseases.

Trade union representatives

You will find contact information to trade union representatives at <http://intra.kth.se/en/administration/rekrytering/annonsering/fackrepresentanter-1.500898>.

Application

Log into KTH's recruitment system in order to apply to this position. You are the main responsible to ensure that your application is complete according to the ad.

Your complete application must be received at KTH no later than the last day of application, midnight CET/CEST (Central European Time/Central European Summer Time).

The application must include following documents:

- Curriculum vitae
- Official record of transcripts and a copy of degree certificate
- Cover letter with motivation

Others

We firmly decline all contact with staffing and recruitment agencies and job ad salespersons.

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

Type of employment	Temporary position longer than 6 months
Contract type	Full time
First day of employment	According to agreement
Salary	Monthly salary according to KTH's Ph.D. student agreement
Number of positions	1
Working hours	100%
City	Stockholm
County	Stockholms län
Country	Sweden
Reference number	B-2017-0099
Contact	Aman Russom, Associate Professor E-mail: aman@kth.se
Published	2017-02-23
Last application date	2017-03-15

Link to ad

<http://kth.mynetworkglobal.com/what:job/jobID:136843/>



Doktorand inom DVD-baserad molekylär diagnostik för urinvägsinfektion

Kungliga Tekniska högskolan, Skolan för bioteknologi

KTH är ett av Europas ledande tekniska universitet och en viktig arena för kunskapsutveckling. Som Sveriges största universitet för teknisk forskning och utbildning samlar vi studenter, forskare och fakultet från hela världen. Vår forskning och utbildning omfattar såväl naturvetenskap som alla grenar inom teknik samt arkitektur, industriell ekonomi, samhällsplanering, teknisk historia och filosofi.

Skolan för bioteknologi har som mål att ge en stark kunskapsbas för teoretiska och tillämpade frågeställningar inom livsvetenskaperna. Skolan består av sex avdelningar, genteknologi, glykovetenskap, industriell bioteknologi, proteinteknologi, proteomik och nanobioteknologi samt teoretisk kemi och biologi. Skolans verksamhet är lokaliserad till AlbaNova Universitetscentrum i Stockholm och Science for Life Laboratory i Solna. Vi är cirka 300 anställda, varav många är involverade i bioteknisk forskning på internationell toppnivå. Skolan erbjuder också civilingenjörs- och mastersutbildningar.

Arbetsuppgifter

Inom ramen för det europeiska samarbetsprojektet ND4ID (ny diagnostik för infektionssjukdomar) kommer Kungliga Tekniska högskolan att rekrytera en doktorand. Denna person kommer att vara inskriven i ND4IDs utbildningsprogram. Tillsammans med en grupp forskare, kommer personen, i tidigt stadium att exponeras för hela bredden av discipliner inom diagnostisk utveckling som spänner över kliniska, tekniska och marknadsorienterade aspekter från både den akademiska och icke-akademiska sektorn. Genom samverkade forskningsprojekt om patientnära analyser erbjuds en holistisk utbildning. Du kommer att förberedas till att vara en ledande spelare i framtidens IVD fält. Det specifika forskningsprojekt som erbjuds av Kungliga Tekniska Högskolan omfattar utveckling av en DVD-baserad patientnära analysdiagnostisk plattform för urinvägsinfektioner. Systemet kommer att använda centrifug mikrofluidik för provhantering och bearbetning samt en optisk DVD-enhet som laserscanningsmikroskop för detektering. Projektet syftar till att överbrygga klyftan mellan provpreparering och molekylär analys. Doktoranden kommer i synnerhet att arbeta med följande uppgifter: (i) centrifugal mikrofluidik för preparering av urinprov; (ii) prov preparering för molekylär analys; och (iii) Integrera allt på DVD-enhet för hands-off analys av urin prov.

Kvalifikationer

Den sökande förväntas ha någon av följande två kompletterande tvärvetenskapliga akademiska/forskningsprofiler;

(I) en civilingenjörsexamen (M.Sc) i någon av följande eller närliggande områden - Bioteknik / elektroteknik, med tidigare praktisk erfarenhet av verktyg och tekniker inom molekylärbiologi. Alternativt

(Ii) En examen i följande eller liknande naturvetenskaper. Biologi/biokemi/molekylärbiologi, med dokumenterad erfarenhet av tekniska koncept för biologi, såsom mikrofluidik, elektrokemiska system och nanoteknologi.

Vi söker en person med viljan att arbeta inom ett tvärvetenskapligt område, med förmåga att arbeta i ett team och samarbeta. Kapacitet för analytiskt tänkande och kreativitet är önskvärt. Det är ett krav att du har mycket goda kunskaper i engelska. Kunskap inom mikrofluidik i allmänhet och centrifugal mikrofluidik i synnerhet är meriterande. Då resor ingår i tjänsten behöver du ha viljan och möjligheten att resa.

- Kandidaten skall vid tidpunkten för rekryteringen inte ha haft sin examen i mer än 4 år.

- Rörlighetsregel: vid tidpunkten för rekryteringen får kandidaten inte ha bott eller bedrivit sin huvudsakliga verksamhet (arbete, studier, etc.) i Sverige i mer än 12 månader under de 3 senaste åren.

Vi erbjuder:

- Ett utmanande arbete i en mångkulturell miljö
- Möjligheten att få vara del en multidisciplinär grupp av unga forskare genom ND4ID programmet. Totalt 15 forskare på olika institutioner över hela Europa kommer delta i detta program.
- Möjligheten att uppnå en Doktorsexamen. I början av projektet erbjuds du en mentor som tillsammans med dig kommer att göra en utvecklingsplan.
- Ett omfattande nätverksprogram genom ND4ID projektet bestående av 6 månatliga workshops, föreläsningar, utmaningar och praktiska träningstillfällen som täcker kliniska-, teknologiska, etiska-, föreskrivande- och kommersiella perspektiv på utvecklingen av IVDs för infektionssjukdomar.

Fackliga representanter

Du hittar kontaktuppgifter till fackliga representanter på KTH:s webbsida.

Ansökan

Du ansöker via KTH:s rekryteringssystem. Du som sökande har huvudansvaret för att din ansökan är komplett när den skickas in.

Ansökan ska vara KTH tillhanda senast sista ansökningsdagen vid midnatt, CET/CEST (Central European Time/Central European Summer Time).

Ansökan skall innefatta följande handlingar:

- Curriculum vitae
- Betygsavskrift från högskola/universitet
- Kortfattad redogörelse varför den sökande vill ägna sig åt forskarstudier

Övrigt

Vi undanber oss direktkontakt med bemannings- och rekryteringsföretag samt försäljare av platsannonser.

Anställningsform	Visstidsanställning längre än 6 månader
Anställningens omfattning	Heltid
Tillträde	Enligt överenskommelse
Löneform	Månadslön enligt KTH:s avtal för doktorandlöner
Antal lediga befattningar	1
Sysselsättningsgrad	100%
Ort	Stockholm
Län	Stockholms län
Land	Sverige
Ref. nr.	B-2017-0099
Kontakt	Aman Russom, Universitetslektor E-post: aman@kth.se
Publicerat	2017-02-23
Sista ansökningsdag	2017-03-15
Länk till annons	http://kth.mynetworkglobal.com/what/job/jobID:136843/