

**-english version below-**

Am Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik, am Lehrstuhl für Integrierte Systeme und Photonik, der Technischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel ist zum 01.01.2022 eine Stelle als

### **Wissenschaftliche\*r Mitarbeiter\*in Nanooptik**

mit der Möglichkeit zur Promotion zu besetzen. Die Stelle hat eine regelmäßige wöchentliche Arbeitszeit von 75 % (zzt. 29,025 Stunden) einer entsprechenden Vollbeschäftigung und ist auf drei Jahre befristet. Die Eingruppierung erfolgt bei Vorliegen der tarifrechtlichen Voraussetzungen in die Entgeltgruppe 13 TV-L.

Die Einstellung erfolgt im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 1461 „Neurotronics: Bio-inspired Information Pathways“. Das integrierte Graduiertenkolleg bietet seinen Promovierenden ein strukturiertes Promotionsprogramm, welches die Weiterentwicklung fachlicher, sprachlicher und kommunikativer Kompetenzen fördert.

#### **Aufgaben**

Im Teilprojekt C3 untersuchen wir die dynamische Formierung von metallischen Verbindungen durch Photokatalyse als Ansatz zur technischen Replikation von selbstorganisierten Verbindungen in biologischen, neuronalen Netzwerken. Es sollen nanooptische Schablonensubstrate als zweidimensionale, technische Netzwerkmodelle dienen, um das Wachstum von Axonen nachzuahmen. Die Arbeit der zu besetzenden Stelle wird vornehmlich durch Experimente und Arbeit im Optiklabor sowie im Kieler Nanolabor (Reinraum) geprägt sein. Die Aufgaben im Projekt umfassen das Design, die Herstellung und die Charakterisierung von nanooptischen Substraten, die experimentelle Untersuchung des photokatalytischen Wachstums von Metallbahnen und die Realisierung von Mikrofluidiken zur Kontrolle der chemischen Umgebung.

#### **Einstellungsvoraussetzungen**

Ein abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium in der Elektrotechnik, der Physik, der Materialwissenschaft oder einem verwandten Studiengang ist notwendig.

Außerdem gefordert werden:

1. Hohe Motivation sich in eine interdisziplinäre Forschungsthematik einzuarbeiten
2. Gute Kenntnisse im Bereich der Optik
3. Kenntnisse im Bereich der Messtechnik und Programmierung
4. Gute Kommunikationsfähigkeiten für eine zielführende Arbeit im Team
5. Gute Englisch Kenntnisse in Wort und Schrift.
6. Erfahrungen im Bereich der Nanostrukturherstellung, der Mikrofluidik oder der Photokatalyse sind hilfreich aber nicht unbedingt notwendig

#### **Bewerbung**

Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel ist bestrebt, den Anteil von Wissenschaftlerinnen in Forschung und Lehre zu erhöhen und fordert entsprechend qualifizierte Frauen nachdrücklich auf, sich zu bewerben. Frauen werden bei gleichwertiger Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung vorrangig berücksichtigt.

Die Hochschule setzt sich für die Beschäftigung schwerbehinderter Menschen ein. Daher werden schwerbehinderte Bewerber\*innen und ihnen Gleichgestellte bei entsprechender Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Ausdrücklich begrüßen wir es, wenn sich Menschen mit Migrationshintergrund bei uns bewerben.

Auf die Vorlage von Lichtbildern/Bewerbungsfotos verzichten wir ausdrücklich und bitten daher, hiervon abzusehen.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen (Anschreiben, CV, Zeugnisse und Motivationsschreiben) in einem einzigen PDF Dokument bis zum 15. Oktober 2021 an:

[mge@tf.uni-kiel.de](mailto:mge@tf.uni-kiel.de)

Für weitere Informationen zur angebotenen Stelle wenden Sie sich bitte unter der oben angegebenen E-Mailadresse an Prof. Dr. Martina Gerken.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Prof. Dr. Martina Gerken  
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel  
Technische Fakultät  
Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik  
Lehrstuhl für Integrierte Systeme und Photonik  
Kaiserstraße 2  
24143 Kiel

### **Allgemeine Informationen zum Sonderforschungsbereich**

Der kürzlich durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bewilligte Sonderforschungsbereich 1461 (SFB 1461) der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel trägt den Titel: „*Neurotronics: Bio-inspired Information Pathways*“. Der interdisziplinär ausgerichtete Sonderforschungsbereich hat das Ziel in Zusammenarbeit mit interdisziplinären, externen Partnern aus der Forschung, fundamentale Mechanismen der biologischen Informationsverarbeitung in Nervensystemen zu analysieren und in elektronische Schaltungen umzusetzen.

Mehr Informationen zum Forschungsbereich finden sich auf:

[www.CRC1461-Neurotronics.de](http://www.CRC1461-Neurotronics.de)



## **Job Opening**

The Institute for Electrical Engineering and Information Technology, Chair for Integrated Systems and Photonics, of the Faculty of Engineering of Kiel University offers one position for a

### **Research Assistant (Doctoral Researcher) Nanooptics**

starting on the 01.01.2022 with the possibility for a doctorate. The regular weekly working hours are 75% (currently 29.025 hours) of a full-time position and the position is limited to 3 years. The salary is based on the German public pay scale (E 13 TV-L) if the conditions of the collective agreement are met.

The position is offered within the framework of the Collaborative Research Center 1461 (SFB 1461) "Neurotronics: Bio-inspired Information Pathways". Within the Integrated Research Training Group, the SFB 1461 offers its doctoral researchers a diverse, structured doctoral program to further develop professional, language and communication skills.

#### **Your tasks**

In project C3 we investigate the dynamic formation of metallic connections by photocatalysis as an approach for the technical replication of self-organized connections in biological, neural networks. The aim is to use nano-optical template substrates as two-dimensional, technical network patterns to mimic the growth of axons. Your work will primarily be characterized by experiments and work in the optics laboratory and in the Kiel nano laboratory (clean room). The tasks in the project include the design, manufacture and characterization of nano-optical substrates, the experimental investigation of the photocatalytic growth of metal tracks and the realization of microfluidics to control the chemical environment.

#### **Required qualification**

A master's degree (or equivalent) in the area of electrical engineering, physics, materials science or related is required.

Also:

1. High motivation to familiarize yourself with an interdisciplinary research topic
2. Good knowledge of optics
3. Knowledge of measurement technology and programming
4. Good communication skills for goal-oriented work in a team
5. Good written and spoken English.
6. Experience in the field of nanostructure fabrication, microfluidics or photocatalysis is helpful but not mandatory

#### **Application**

Kiel University is an equal opportunity employer, aiming to increase the proportion of women in science. Applications by women are particularly welcome. Female applicants will be treated with priority if their qualifications and achievements are equal to those of male applicants.

Kiel University has an equal opportunities policy for persons with recognized disabilities. Disabled persons with the necessary qualifications will therefore be given priority.

Applications by people with a migration background are particularly welcomed.

Please address your application with your documents (cover letter, CV, certificates and a motivation letter) in a single PDF document until the 15.10.2021 to:

[mge@tf.uni-kiel.de](mailto:mge@tf.uni-kiel.de)

Please refrain from submitting application photos.

For further information regarding the position, please contact Prof. Dr. Martina Gerken under the e-mail address stated above.

We are looking forward for your application!

Prof. Dr. Martina Gerken  
Kiel University  
Institute of Electrical Engineering and Information Technology  
Chair for Integrated Systems and Photonics  
Kaiserstraße 2  
24143 Kiel  
Germany

#### **General information about the CRC**

The CRC 1461 has recently been established at Kiel University by the German Research Association (DFG) and is entitled: „*Neurotronics: Bio-inspired Information Pathways*“. The goal of this interdisciplinary Collaborative Research Center is the investigation of fundamental mechanisms of biological information processing and their translation into electronic circuits.

Further information can be found on:

[www.CRC1461-Neurotronics.de](http://www.CRC1461-Neurotronics.de)

