

-english version below-

Am Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik, Lehrstuhl für Integrierte Systeme und Photonik, der Technischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel ist zum 01.04.2023 eine Stelle als

Wissenschaftliche*r Mitarbeiter*in Akustische Oberflächenwellensensoren

befristet bis zum 30.06.2024 (Projektende) mit Möglichkeit der Verlängerung zu besetzen. Das Entgelt richtet sich bei Vorliegen der tariflichen Voraussetzungen nach Entgeltgruppe 13 TV-L. Die regelmäßige wöchentliche Arbeitszeit beträgt die einer*ines entsprechend Vollbeschäftigten, (z. Zt. 38,70 Stunden). Die Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie die Förderung der Teilzeitbeschäftigung liegen im besonderen Interesse der Universität. Deshalb werden an Teilzeit interessierte Bewerber*innen besonders angesprochen. Gehen entsprechende Bewerbungen ein, wird geprüft, ob den Teilzeitwünschen im Rahmen der dienstlichen Möglichkeiten entsprochen werden kann. Die Möglichkeit zur Vorbereitung einer Promotion wird gegeben.

Die Einstellung erfolgt im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 1261 (SFB 1261) „Magnetolectric Sensors: From Composite Materials to Biomagnetic Diagnostics“. Im Rahmen des integrierten Graduiertenkollegs bietet der SFB 1261 seinen Nachwuchsforschenden ein vielfältiges Programm zur Weiterentwicklung fachlicher, sprachlicher und kommunikativer Kompetenzen. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:

<https://www.biomagnetic-sensing.de/>

Aufgabengebiet:

In Kooperation mit anderen Forschenden sollen hochempfindliche akustische Oberflächenwellensensoren (surface-acoustic-wave sensors, SAW) für die Detektion von biomagnetischen Feldern entwickelt werden. Dazu werden magnetostriktive Materialien mit dem SAW Sensor integriert. Ihre Aufgabe liegt in der Erforschung von SAW Sensoren mit akustischem Übergitter (phononic crystal) sowie mit Resonatorstrukturen zur Erhöhung der Empfindlichkeit und Senkung der Detektionsgrenze. Diese Sensorkonzepte sollen in Simulationen theoretisch analysiert und zusammen mit Forschungspartnern experimentell erprobt werden.

Einstellungsvoraussetzungen:

- Wissenschaftlicher Hochschulabschluss (Master oder Diplom) im Bereich der Elektrotechnik, Physik, oder einem verwandten Studiengang
- Promotion ist wünschenswert
- Fundierte Programmierkenntnisse
- * Fundierte Kenntnisse im Bereich der Modellierung multiphysikalischer Systeme; insbesondere elektromagnetische, mechanische, piezoelektrische oder magnetostriktive Eigenschaften sind wünschenswert
- Fundierte Kenntnisse in der Finite Elemente Methode sind notwendig
- Kenntnisse in SAW Bauelementen sind wünschenswert
- Kenntnisse in akustischen oder optischen Kristallen sind wünschenswert
- Sehr gute Englisch Kenntnisse in Wort und Schrift

Wir bieten:

- ein kooperatives, interdisziplinäres Arbeitsklima,
- enge Kooperationen mit Partnern in der biomagnetischen Sensorik an der CAU und dem Universitätsklinikum UKSH,
- die Möglichkeit wissenschaftliche Ergebnisse zu publizieren und auf Konferenzen vorzustellen,
- eine gute Work-Life Balance durch die Möglichkeit der variablen Arbeitszeit,
- 30 Tage Erholungsurlaub pro Jahr
- Leben und Arbeiten an der Ostsee und vieles mehr.

Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel versteht sich als moderne und weltoffene Arbeitgeberin. Wir begrüßen Ihre Bewerbung unabhängig ihres Alters, ihres Geschlechts, ihrer kulturellen und sozialen Herkunft, Religion, Weltanschauung, Behinderung oder sexuellen Identität. Wir fördern die Gleichberechtigung der Geschlechter. Frauen werden bei gleichwertiger Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung vorrangig berücksichtigt.

Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel setzt sich für die Beschäftigung von Menschen mit Behinderung ein: Bewerbungen von Schwerbehinderten und ihnen Gleichgestellten werden 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 Referenzen) in einem PDF Dokument **bis zum 15.02.2023** an: 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.

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

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

**Researcher / Postdoc
Surface Acoustic Wave Sensors**

starting 01.04.2023 until 30.06.2024 with the possibility of extension. The salary is based on the German public pay scale (E13 TV-L) if the conditions of the collective agreement are met. The regular weekly working hours are those of a full-time employee (currently 38.70 hours). Balancing work and family life and promoting part-time employment are in the special interest of the university. As such, this is addressed particularly to applicants interested in part-time employment. If such applications are received, we will check whether part-time requests can be accommodated within our operations.

The position is offered within the framework of the Collaborative Research Center 1261 (SFB 1261) "Magnetolectric Sensors: From Composite Materials to Biomagnetic Diagnostics". Within the Integrated Research Training Group, the SFB 1261 offers its early-career researchers a diverse program for further development of professional, language and communication skills. Further information can be found on our website:

<https://www.biomagnetic-sensing.de/>

Your tasks:

In cooperation with other researchers, highly sensitive surface-acoustic-wave sensors (SAW) will be developed for the detection of biomagnetic fields. For this purpose, magnetostrictive materials will be integrated with the SAW sensor. Your task is to research SAW sensors with acoustic superlattice (phononic crystal) as well as with resonator structures to increase the sensitivity and decrease the

detection limit. These sensor concepts shall be theoretically analyzed in simulations and experimentally tested together with research partners.

Required qualification:

- Master's degree (or equivalent) in electrical engineering, physics, or a related field of study
- Doctorate desirable
- Sound programming skills
- Sound skills in modeling of multiphysics systems; especially electromagnetic, mechanical, piezoelectric or magnetostrictive properties are desirable
- Sound skills in the finite element method
- Skills in SAW devices desirable
- Skills in acoustic or photonic crystals desirable
- Very good English skills in word and writing

We offer:

- a cooperative, interdisciplinary working atmosphere,
- close cooperation with partners in biomagnetic sensing at the CAU and the University Hospital UKSH,
- the opportunity to publish scientific results and present them at conferences
- a good work-life balance due to the possibility of variable working hours,
- 30 days of recreational leave per year
- living and working at the Baltic Sea and much more.

Kiel University sees itself as a modern and open-minded employer. We welcome your application, irrespective of your age, gender, cultural and social background, religion, world view, disability or sexual identity. We encourage gender equality. Women with equal aptitude, competence and qualification will be treated preferentially.

Kiel University is committed to the employment of people with disabilities: applications from severely disabled persons and those with equivalent status will be treated preferentially where they are suitable for the position.

We expressly welcome applications from people with a migrant background

Interested candidates should send an application, including a cover letter, CV, references, and copies of degree certificates in a single PDF file to mge@tf.uni-kiel.de

Application deadline is February 15th, 2023. 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.

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

