

Das Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), schreibt eine

Doktorandenstelle

zum 01. März 2022 aus. Die Stelle ist auf drei Jahre befristet. Das Gehalt richtet sich nach der EU-Richtlinie. Die Stelle entspricht einer Vollzeitbeschäftigung (derzeit 38,7 Stunden/ Woche) im Projekt:

Reliability and availability of Smart Transformers for cost effective and high quality of services in the grid for Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks H2020-MSCA-INT-2020 on Research and Training Network for Smart and Green Energy Systems and Business Models (SMARTGYsum).

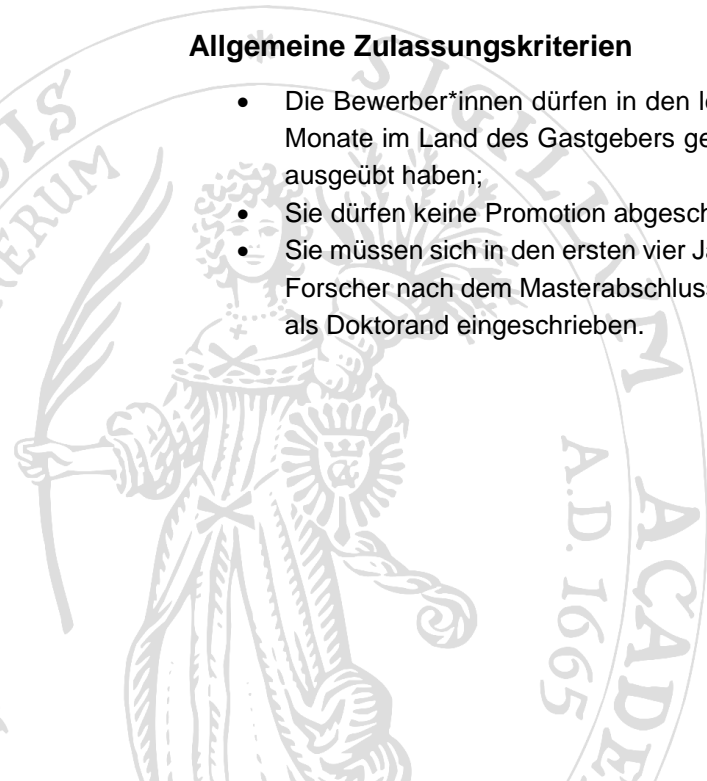
SMARTGYsum Innovative Training Networks (H2020-INT-2020), ein Konsortium von 13 akademischen Universitäten und 14 industriellen Partnern, mit einem Budget von 3,78 Millionen Euro, wird die nächste Generation von hochrangigen jungen Forschern ausbilden und ein dynamisches, multidisziplinäres Umfeld für Ausbildung durch Forschung schaffen, das einzigartig für die Entwicklung des "Research and Training Network for Smart and Green Energy Systems and Business Models" (SMARTGYsum) ist.

Das Doktorandenstipendium wird von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) zur Verfügung gestellt, der nördlichsten Volluniversität Deutschlands an der Ostsee mit 8 Einrichtungen und 27000 Studierenden. Die CAU ist in vielen Fachbereichen führend, z.B. in den Ingenieur- und Naturwissenschaften, der Mathematik, den Wirtschaftswissenschaften, der Medizin, den Rechtswissenschaften und in der Kunst. Während ihrer Tätigkeit hat die CAU in vielen Bereichen Impulse gegeben und neue Maßstäbe gesetzt. Sechs Nobelpreisträger haben an der CAU gelehrt, darunter Max Planck.

Das Promotionsvorhaben wird an der Universität Kiel betreut (Prof. Marco Liserre, Lehrstuhl für Leistungselektronik, Technische Fakultät). Im Rahmen des Projekts soll die Einführung und Integration intelligenter Geräte in das Stromnetz untersucht werden, um ein autonomes Netzmanagement zu ermöglichen, das die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit von Netzdienstleistungen erhöht. Diese auf Leistungselektronik basierenden Geräte, nämlich SMART TRANSFORMERS, werden auf ihre Vorteile bei der Substitution eines konventionellen Verteilungstransformators hin untersucht, wobei der Schwerpunkt auf konstruktiven Erwägungen im Zusammenhang mit den künftigen Netzdienstleistungen liegt, z. B. Blindleistungs- und Frequenzunterstützung, Low Voltage Ride Through, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit. Das Ausbildungsnetzwerk wird die Synergie zwischen den Partnern verstärken und nutzen, um ein hochrangiges Doktorandenausbildungsprogramm zu erstellen.

Allgemeine Zulassungskriterien

- Die Bewerber*innen dürfen in den letzten drei Jahren vor ihrer Einstellung nicht länger als 12 Monate im Land des Gastgebers gewohnt oder ihre Haupttätigkeit (Arbeit, Studium usw.) dort ausgeübt haben;
- Sie dürfen keine Promotion abgeschlossen haben;
- Sie müssen sich in den ersten vier Jahren ihrer wissenschaftlichen Laufbahn befinden (z. B. als Forscher nach dem Masterabschluss tätig sein) und werden zukünftig an der Universität zu Kiel als Doktorand eingeschrieben.



Besondere Anforderungen für die Stelle

- Abgeschlossener MSc-Abschluss oder gleichwertiger Abschluss im Bereich der Elektrotechnik oder einem anderen verwandten Fachgebiet mit sehr gutem Ergebnis;
- Gute Kenntnisse in der Modellierung und Steuerung von Leistungselektronik (AC-DC und DC-DC);
- Erfahrung in der Entwicklung von leistungselektronischen Umrichtern und deren praktischer Umsetzung;
- Kenntnisse in Programmiersprachen, wie C und VHDL;
- Gute Kenntnisse in Englisch in Wort und Schrift
- Gute Kommunikationsfähigkeiten und die Fähigkeit, in einem multidisziplinären und internationalen Team zu arbeiten.

Die Hochschule ist bestrebt, den Anteil von Wissenschaftlerinnen in der Forschung und Lehre zu erhöhen und fordert deshalb 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.

Bewerbungsschluss ist am **30.11.2021**.

Das Einstellungsverfahren umfasst ein Vorstellungsgespräch (persönlich oder per Videokonferenz). Bewerbungen sind bevorzugt elektronisch per E-Mail als PDF an ml@tf.uni-kiel.de zu richten.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an: Prof. Marco Liserre, ml@tf.uni-kiel.de.

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



The **Institute of Electrical Engineering and Information Technology**, University of Kiel (CAU), Germany is offering a

PhD student position

starting 1st March 2022. The position will be awarded for three years. The salary refers to the EU Directive. The position is equal to a full time employment (currently 38.7 hours/ week.) in the project:

Reliability and availability of Smart Transformers for cost effective and high quality of services in the grid for Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks H2020-MSCA-INT-2020 on Research and Training Network for Smart and Green Energy Systems and Business Models (SMARTGYsum).

SMARTGYsum Innovative Training Networks (H2020-INT-2020), a consortium of 13 academic universities and 14 industrial partners, with a warded budget 3.78 million Euro, will train the next generation of high-level young researchers and create a vibrant, multidisciplinary training-through-research environment uniquely equipped to develop the “Research and Training Network for Smart and Green Energy Systems and Business Models” (SMARTGYsum).

The PhD fellowship is provided by the Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) which is the northern-most full University of Germany located at the Baltic Sea with 8 facilities and 27000 students. CAU has a leading influence in many subject areas, e.g., Engineering, Natural Sciences, Mathematics, Economics, Business, Medicine, Law and Arts. During its activity, CAU has given impetus and set new standards in many fields. Six Nobel Prize winners have taught at CAU, including Max Planck.

The PhD project is supervised at the University of Kiel (Prof. Marco Liserre, Chair of Power Electronics, Faculty of Engineering). In the project the plan is to investigate the insertion and integration of smart devices in the grid, aimed at enabling autonomous grid management increasing reliability and availability of grid services. These power electronics-based devices, namely SMART TRANSFORMERS, will be investigated in its advantages in substitution of a conventional distribution transformer, with the focus on its design considerations related to the prospective grid services, e.g. reactive and frequency support, low voltage ride through, reliability and availability. The training network will enhance and use the synergy between the partners to produce a high-level doctoral training program.

General Eligibility Criteria

- Must not have resided or carried out their main activity (work, studies, etc.) in the country of the host for more than 12 months in the 3 years immediately prior to their recruitment;
- Must not have been awarded a doctoral degree;
- Must be in the first four years of their research career (e.g. working as a researcher after * obtaining your Master's degree) and will be registered for a PhD degree at the University of Kiel.

Specific requirements for the position

- A completed MSc degree or equal certificate in the field electrical engineering or another related field completed with high score;
- Strong skills in power electronics modelling and control (AC-DC and DC-DC);
- Experience in power electronics converter design and practical implementation;
- Knowledge of programming languages, such as C and VHDL;
- Good command of the English language and good English writing skills,
- Good communication skills and ability to work in a multidisciplinary and international team.

Kiel University aims at increasing the number of women in research and academic teaching and strongly encourages applications of accordingly qualified women. Women will be preferred, provided equal qualifications and scientific performance.

The CAU supports the employment of severely disabled persons. Therefore, severely disabled persons will be preferred, provided equal qualifications and scientific performance.

Applicants with a migration background are particularly welcomed.

Application deadline is **30.11.2021**.

The recruitment process will include an interview (face-to-face or via video conference).
Applications are preferred electronically with pdf by email including CV to ml@tf.uni-kiel.de.
For additional information, please contact: Prof. Marco Liserre, ml@tf.uni-kiel.de.

Please refrain from submitting application photos.

