

In der Arbeitsgruppe Katalysatoren und Elektrokatalysatoren ist ab sofort eine Doktorandenstelle in einem auf drei Jahre befristeten Arbeitsverhältnis zu besetzen (66% E13, TV-TU Da).

Thema: In-situ/operando Charakterisierung von eisenhaltigen (Elektro-)Katalysatoren

Allg. Anforderungen:

- Sehr gut abgeschlossenes Master-Studium der Chemie, Materialwissenschaft oder eines verwandten Studiengangs
- Sehr gute Kenntnisse und ideal auch praktische Erfahrungen im Bereich Elektrochemie (z.B. Brennstoffzellen, Halbzellenmessungen)
- Sehr gute Kenntnisse und ideal auch praktische Erfahrungen im Bereich der Spektroskopie (insbesondere Mössbauerspektroskopie oder Röntgenabsorptionsspektroskopie)

Es wird eine sehr hohe Bereitschaft zum selbständigen Arbeiten und kontinuierlichem weiterentwickeln der vorhandenen Testmöglichkeiten erwartet. Außerdem sollten sehr gute kommunikative Fähigkeiten, für die Präsentation von Ergebnisse nach außen sowie für die Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe vorhanden sein. In diesem Zusammenhang ist der sichere Umgang mit der englischen und deutschen Sprache wichtig.

Zu den Aufgaben gehören:

- Charakterisierung eisenhaltiger Materialien mittels Mössbauerspektroskopie oder verwandter Methoden
- Durchführung von Vorexperimenten zur Identifizierung geeigneter Messbedingungen für die in situ Spektroskopie (Kopplung (Mössbauer-)spektroskopischer Methoden mit Elektrochemie)
- Planung, Durchführung und anschließende Auswertung von Messreihen im Labor und am Synchrotron
- Erstellen von Präsentationen und Berichten
- Im Rahmen der Anstellung wird außerdem Unterstützung im Bereich der Lehre, z.B. durch die Betreuung von Studienprojekten, von Übungen oder Praktikumsversuchen erwartet.

Möglichkeiten zur Einarbeitung in diese Aufgaben sind durch die bereits in der Gruppe gesammelten Kompetenzen natürlich gegeben. Bei dem Mössbauerlabor handelt es sich um einen Zugangsbeschränkten Bereich im Sinne des Strahlenschutzes. Für die Durchführung der Arbeiten ist die strahlenschutzrechtliche gesundheitliche Eignung Voraussetzung (Gesundheitsuntersuchung, unbedenkliches polizeiliches Führungszeugnis).

Gelegenheit zur Vorbereitung einer Promotion wird gegeben. Das Erbringen der o.g. Dienstleistungen dient zugleich der wissenschaftlichen Qualifizierung der Bewerberin/des Bewerbers.

Die Technische Universität Darmstadt strebt eine Erhöhung des Anteils der Frauen am Personal an und fordert deshalb besonders Frauen auf, sich zu bewerben. Bewerberinnen oder Bewerber mit einem Grad der Behinderung von mindestens 50% oder diesen Gleichgestellte werden bei gleicher Eignung bevorzugt. Die Vergütung erfolgt nach dem Tarifvertrag für die Technische Universität Darmstadt (TV - TU Darmstadt).

Bewerbungen sind mit den üblichen Unterlagen (Bewerbungsschreiben, Lebenslauf, Master- und Bachelor-Diplomurkunde, Notenverzeichnis, weitere ggf. relevante Zeugnisse, halbseitige Zusammenfassung Ihrer MSc-Arbeit) unter Angabe der Kenn-Nummer T461-2024 elektronisch an das Sekretariat sekretariat@ekat.tu-darmstadt.de zu senden.

Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an Professorin Ulrike Kramm, ulrike.kramm@tu-darmstadt.de, in cc an das Sekretariat sekretariat@ekat.tu-darmstadt.de.

In the working group Catalysts and Electrocatalysts, we have a job opening for a doctoral researcher. The position is to be filled on a three-year fixed-term contract associated with an equivalent of 66% of an E13-position (TV-TU Da).

Topic: In-situ/operando Characterization of iron-based (electro) catalysts

General requirements:

- Very good master's degree in chemistry, materials science or a related field of study
- Very good knowledge and ideally practical experience in the field of electrochemistry (e.g. fuel cells, half-cell measurements)
- Very good knowledge and ideally practical experience in the field of spectroscopy (particularly Mössbauer spectroscopy or X-ray absorption spectroscopy)

A very high willingness to work independently and to continuously develop the existing testing options is expected. In addition, you should have very good communication skills for presenting results to the scientific community (conferences, workshops) and within the working group. In this context, it is important to have good communication skills in English and German.

Tasks include:

- Characterization of iron-containing materials using Mössbauer spectroscopy or related methods
- Carrying-out experiments to identify suitable measurement conditions for in situ spectroscopy (coupling (Mössbauer) spectroscopic methods with electrochemistry)
- Planning, implementation and subsequent evaluation of measurement series in the laboratory and at the synchrotron
- Preparation of presentations and reports
- As part of the employment, support in the area of teaching is also expected, e.g. through the supervision of internships, exercises or lab training.

There are of course opportunities to familiarize yourself with these tasks based on the skills already acquired in the group. The Mössbauer laboratory is a restricted area with respect to radiation protection. Therefore, in order to carry out the work, health suitability under radiation protection law is required (health examination, clear police clearance certificate).

The candidate will get the possibility to prepare a doctoral thesis. The task listed above should qualify them.

The Technical University of Darmstadt aims to increase the proportion of female scientists and therefore particularly encourages women to apply. Applicants with a degree of disability of at least 50% or equivalents will be given preference if they are equally qualified. Remuneration is based on the collective agreement for the Technical University of Darmstadt (TV - TU Darmstadt).

Applications must be sent electronically to the secretary sekretariat@ekat.tu-darmstadt.de with the usual documents (application letter, CV, master and bachelor diploma, list of grades, other certificates that might be relevant, ½-page-summary of your MSc thesis), stating the identification number T461-2024.

If you have any questions, please contact Prof Ulrike Kramm, ulrike.kramm@tu-darmstadt.de, in cc to the secretary sekretariat@ekat.tu-darmstadt.de.