Bei der Technischen Universität Berlin ist/sind folgende Stelle/n zu besetzen:

Wiss. Mitarbeiter*in (d/m/w) - 65 % Arbeitszeit - Entgeltgruppe 13 TV-L Berliner Hochschulen

Es besteht die Möglichkeit zur Promotion.

Fakultät II - Institut für Chemie - Technische Chemie / Elektrokatalyse - Materialien
Kennziffer: II-604/24 (besetzbar ab 01.01.2025 / befristet bis 31.12.2027 / Bewerbungsfristende 13.12.2024)

Aufgabenbeschreibung:

Die Arbeitsgruppe für Elektrochemische Katalyse, Energie- und Materialwissenschaften (Dr. Xingli Wang, Prof. Dr. Peter Strasser) am Institut für Chemie der Technischen Universität Berlin (Deutschland) sucht eine/n wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in im Bereich der elektrochemischen Denitrifikation zur Synthese von Harnstoff/Aminen unter Verwendung von industriellem Abwasser. Dieses Projekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.

Das Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines skalierbaren und selektiven elektrochemischen Verfahrens zur Synthese von Harnstoff/Aminen durch die Kombination der herkömmlichen CO2/CO-Reduktion mit dem Denitrifikationsprozess. Dieser innovative Ansatz zielt darauf ab, einen neuartigen Heteroatom-Kopplungsweg (C-N) in der Ko-Elektrolyse unter energetisch günstigen Bedingungen zu etablieren. Die wichtigsten Forschungsziele umfassen:

- Katalysatorentwicklung und -charakterisierung: Synthese und Charakterisierung formselektiver Katalysatoren.
- Elektrochemische Tests: Durchführung elektrochemischer Tests unter verschiedenen Bedingungen zur Verbesserung der Selektivität und Stabilität während der Ko-Elektrosynthese.
- Fortschrittliche analytische Techniken: Einsatz von in situ/operando Charakterisierungen zur Aufklärung von Struktur-Reaktivitäts-Selektivitäts-Beziehungen der Katalysatoren.
- Optimierung für industrielle Anwendung: Optimierung der experimentellen Bedingungen für Gasdiffusionselektroden in einem Durchflusszellen-Elektrolyseur, um technologisch relevante Stromdichten zu erreichen.

Ein umfassendes theoretisches und praktisches Wissen, das sowohl für die akademische als auch für die industrielle Forschung relevant ist, wird vermittelt. Der/die Kandidat/innen werden ermutigt, selbstständig Forschungsaktivitäten durchzuführen, das Potenzial zukünftiger Forschungsschwerpunkte zu erkunden und innerhalb des Forschungsprojektes an der Betreuung von studentischen Abschlussarbeiten teilzunehmen.

Mehr Informationen auf http://www.technischechemie.tu-berlin.de und
https://www.youtube.com/watch?v=uIc1EdkIbtI&ab_channel=TUBerlin

Erwartete Qualifikationen:

- Erfolgreich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master, Diplom oder Äquivalent) in Physikalischer Chemie, Elektrochemie, Chemieingenieurwesen oder Materialwissenschaften.
- Nachgewiesene Expertise in der Synthese (molekulare/nanostrukturierte Katalysatoren), Elektrochemie und (in/ex situ) Materialcharakterisierung (UV-Vis, IR, Raman, NMR, XPS, SEM, TEM etc.).
- Erfahrung in der Zusammenarbeit mit internationalen Forschungsteams sowie in der Durchführung von Projekten an Synchrotron-Einrichtungen.
- Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse erforderlich; Bereitschaft, die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben.

Was wir bieten:

- Finanzierung: Attraktives Gehalt
- Forschungsumfeld: Zugang zu hochmodernen Einrichtungen und fortschrittlichen Analysemethoden.
- Berufliche Entwicklung: Möglichkeiten, in hochkarätigen Fachzeitschriften zu publizieren und auf internationalen Konferenzen zu präsentieren.
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit: Arbeit in einer dynamischen akademischen Gemeinschaft und Vernetzung mit Industriepartnern.

Interessierte Kandidat/innen werden gebeten **unter Angabe der Kennziffer**, ein Motivationsschreiben, einen Lebenslauf sowie eine vollständige Publikationsliste zusammen mit den Kontaktdaten von zwei Referenzen **an Dr. Xingli Wang (xingli.wang@tu-berlin.de)** zu senden.

Mit der Abgabe einer Onlinebewerbung geben Sie als Bewerber*in Ihr Einverständnis, dass Ihre Daten elektronisch verarbeitet und gespeichert werden. Wir weisen darauf hin, dass bei ungeschützter Übersendung Ihrer Bewerbung auf elektronischem Wege keine Gewähr für die Sicherheit übermittelter persönlicher Daten übernommen werden kann. Datenschutzrechtliche Hinweise zur Verarbeitung Ihrer Daten gem. DSGVO finden Sie auf der Webseite der Personalabteilung: https://www.abt2-t.tu-berlin.de/menue/themen_a_z/datenschutzerklaerung/ .

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Die TU

Berlin schätzt die Vielfalt ihrer Mitglieder und verfolgt die Ziele der Chancengleichheit. Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten und mit Migrationshintergrund sind herzlich willkommen.

Technische Universität Berlin - Die Präsidentin - Fakultät II, Institut für Chemie - Technische Chemie / Elektrokatalyse - Materialien , Prof. Dr. P. Strasser, Sekr. TC 3, Straße des 17. Juni 124, 10623 Berlin

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:
https://www.personalabteilung.tu-berlin.de/menue/jobs/

Zertifikat seit 2008
audit familiengerechte hochschule