Forschung für eine Gesellschaft im Wandel: Das ist unser Antrieb im Forschungszentrum Jülich. Als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft stellen wir uns großen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit und erforschen Optionen für die digitalisierte Gesellschaft, ein klimaschonendes Energiesystem und ressourcenschützendes Wirtschaften. Arbeiten Sie gemeinsam mit rund 7.500 Kolleginnen und Kollegen in einem der größten Forschungszentren Europas und gestalten Sie den Wandel mit uns!

Bei uns haben Sie die Chance das neu gegründete Institut für nachhaltige Wasserstoffwirtschaft (INW) von Beginn an mit Ihren Ideen zu begleiten. Das INW bildet mit der H2-Demonstrationsregion das "Helmholtz-Cluster für nachhaltige und Infrastrukturkompatible Wasserstoffwirtschaft" (HC-H2). Hier werden wissenschaftliche Grundlagen im Bereich innovativer Wasserstofftechnologien gelegt, um Forschungs- und Entwicklungsansätze mit hohem Nachhaltigkeitspotential und attraktiven Wirtschaftlichkeitsaussichten voranzutreiben.
Sie werden dem Institutsbereich für Prozess- und Anlagentechnik für die chemische Wasserstoffspeicherung (INW-4) angehören. Das INW-4 befasst sich mit der Prozesssynthese und Validierung von Gesamtsystemen und Prozessen für die Herstellung und Nutzung von chemischen Wasserstoffspeichern. Wenn Sie Interesse an den Themen Energiewende, Nachhaltigkeit und chemische Wasserstoffspeicher haben, dann sind Sie hier in Ihrem Element. Werden Sie Teil des Teams und machen Sie die Welt ein Stück nachhaltiger!

Wir bieten Ihnen ab sofort eine spannende

Masterarbeit - Dynamische Simulation eines PSA-Prozesses zur Gasreinigung von NH3-Cracker-Abgasen

Ihre Aufgaben:
In der modernen Verfahrenstechnik ist die effiziente Trennung von Gasgemischen eine Schlüsseltechnologie, insbesondere in industriellen Prozessen, die auf eine hohe Ausbeute und Reinheit angewiesen sind. Diese Masterarbeit bietet eine spannende Gelegenheit, einen fortschrittlichen Prozess zur Trennung von Abgasen zu modellieren und zu optimieren.

Ihre Aufgaben im Detail:

- Modellierung und dynamische Simulation eines PSA-Prozesses zur Trennung von H2 und N2 aus NH3-Cracker-Abgasen

Die Position ist bis zur erfolgreichen Besetzung ausgeschrieben. Bitte bewerben Sie sich daher möglichst zeitnah. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung über unser **Online-Bewerbungsportal!**

Fragen zur Ausschreibung?
Kontaktieren Sie uns gerne **über unser Kontaktformular.** Bitte beachten Sie, dass aus technischen Gründen keine Bewerbungen per E-Mail angenommen werden können.
www.fz-juelich.de

- Bewertung des Einflusses von Reststoffkonzentrationen auf Wasserstoffrückgewinnung, Wasserstoffreinheit und Energieverbrauch
- Optimierung der Betriebsparameter und Entwicklung eines geeigneten PSA-Designs
- Umfassende Literaturrecherche sowie detaillierte Auswertung und Aufbereitung der Simulationsergebnisse

Ihr Profil:

- Laufendes Masterstudium im Bereich Verfahrenstechnik, Energietechnik, Umweltingenieurwesen, Chemieingenieurwesen, Maschinenbau oder eines vergleichbaren Studiengangs
- Erfahrung im Bereich der Modellierungssprachen (z.B.Python, Modelica) von Vorteil, jedoch nicht zwingend erforderlich
- Kenntnisse im Bereich Thermodynamik, Adsorptionsmechanismen und Prozesstechniken von Vorteil
- Sehr gute organisatorische Fähigkeiten
- Fähigkeit, Initiative zu zeigen und eigenständig zu arbeiten
- Sehr gute Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit sowie die Fähigkeit als Teil eines Teams zu arbeiten
- Sehr gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Unser Angebot:

Wir arbeiten an hochaktuellen innovativen Themen und bieten Ihnen die Möglichkeit, den Wandel aktiv mitzugestalten! Wir bieten Ihnen:

- Umfassende Trainingsangebote und individuelle Möglichkeiten zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung
- Ein umfangreiches betriebliches Gesundheitsmanagement
- Optimale Voraussetzungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben sowie eine familienbewusste Unternehmenspolitik
- Die Möglichkeit zum (orts-)flexiblen Arbeiten, z.B. im Homeoffice

Neben spannenden Aufgaben und einem kollegialen Miteinander bieten wir Ihnen noch viel mehr: https://go.fzj.de/Benefits

Dienstort: Brainergy Park Jülich

Wir freuen uns über Bewerbungen von Menschen mit vielfältigen Hintergründen, z.B. hinsichtlich Alter, Geschlecht, Behinderung, sexueller Orientierung / Identität sowie sozialer, ethnischer und religiöser Herkunft. Ein chancengerechtes, diverses und inklusives Arbeitsumfeld, in dem alle ihre Potentiale verwirklichen können, ist uns wichtig.