

Platzhalter

Das Forschungszentrum Jülich leistet als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft wirksame Beiträge zur Lösung großer gesellschaftlicher Herausforderungen in den Bereichen Information, Energie und Bioökonomie. Es bearbeitet vielfältige Aufgaben im Forschungsmanagement und nutzt große, oft einzigartige wissenschaftliche Infrastrukturen. Arbeiten Sie zusammen mit rund 5.900 Kolleginnen und Kollegen themen- und disziplinen-übergreifend an einem der größten Forschungszentren Europas.

Das IEK-10 beschäftigt sich mit der Entwicklung von maßgeschneiderten Modellen und Algorithmen zur Simulation und Optimierung von dezentralen, integrierten Energiesystemen. Solche Systeme sind durch eine hohe zeitliche und lokale Variabilität der Bereitstellung und des Bedarfs von Energie sowie durch eine intensive Kopplung von Stoff- und Energieströmen gekennzeichnet. Die Forschung am IEK-10 zielt darauf ab, skalierbare und echtzeitfähige Methoden und Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, die den energieoptimierten, kosteneffizienten und sicheren Entwurf und Betrieb zukünftiger Energiesysteme ermöglichen.

Verstärken Sie diesen Bereich zum nächstmöglichen Zeitpunkt als

2017-171 - Doktorand (w/m) "Bewertung und Optimierung der Wärme- und Kälteversorgung in multi-modalen Energiesystemen"

Ihre Aufgaben:

Der aktuelle Wandel im Energiesystem in Deutschland führt zu einer erhöhten Einbindung erneuerbarer Energien, einer zunehmenden Kopplung verschiedener Energieformen wie Wärme, Kälte und Strom, sowie zu einem stärker dynamisch geprägten Betrieb. Vor diesem Hintergrund soll im Rahmen dieser Doktorarbeit die Rolle der Wärme- und Kälteversorgung im Energiesystem mit Zeithorizont bis 2050 bewertet und optimiert werden. Dazu sollen dynamische Simulationsmodelle in der Modellierungssprache Modelica entwickelt und genutzt werden, um verschiedene Technologien energetisch, wirtschaftlich und hinsichtlich ihrer Emissionen zu bewerten. Dabei soll auch besonders die Kopplung zu anderen Teilen des Energiesystems wie Strom- und Gasnetzen betrachtet werden. Für die Nutzung der Modelle und Visualisierung der Ergebnisse soll im Rahmen der Arbeit an einer web-basierten Optimierungsplattform mitgearbeitet werden.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung über unser **Online-Bewerbungsportal!**

Fragen zur Ausschreibung?

Kontaktieren Sie uns gerne unter Angabe der Kennziffer 2017-171:

karriere@fz-juelich.de
Bitte beachten Sie, dass aus technischen Gründen keine Bewerbungen per E-Mail angenommen werden können.

www.fz-juelich.de



Ihr Profil:

- Sehr gut abgeschlossenes Hochschulstudium in Maschinenbau, Elektrotechnik, Physik, Wirtschaftsingenieurwesen oder Computational Engineering Science oder vergleichbaren Bereichen
- Kenntnisse in der Modellierung von (dynamischen) Energiesystemen
- Kenntnisse im Bereich der mathematischen Optimierung
- Kenntnisse in Python, Javascript und Modelica sind von Vorteil
- Fundierte Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Ausgeprägte Fähigkeit zur kooperativen Zusammenarbeit mit internen und externen Projektpartnern
- Hohe Flexibilität und großes Engagement

Unser Angebot:

- Eine hochmotivierte Arbeitsgruppe innerhalb einer der größten Forschungseinrichtungen in Europa
- Hervorragende wissenschaftliche und technische Infrastruktur – optimale Voraussetzungen für eine erfolgreiche und zeitgerechte Promotion
- Teilnahme an Projekttreffen und internationalen Tagungen
- Weiterentwicklung Ihrer persönlichen Stärken, z.B. durch ein umfangreiches Weiterbildungsangebot
- Internationales, interdisziplinäres Arbeitsumfeld auf einem attraktiven Forschungscampus, günstig gelegen im Städtedreieck Köln-Düsseldorf-Aachen
- Attraktive Gleitzeitgestaltung und vielfältige Angebote zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie
- Eine zunächst auf 3 Jahre befristete Stelle
- Vergütung und Sozialleistungen nach dem Tarifvertrag des öffentlichen Dienstes (TVöD-Bund); eine Eingruppierung im Bereich der Entgeltgruppe 13 (50%) TVöD-Bund. Die Vergütung kann nach einer Orientierungsphase durch Zusatzleistungen erhöht werden.

Das Forschungszentrum Jülich möchte mehr Mitarbeiterinnen in der Wissenschaft beschäftigen. Wir sind daher an der Bewerbung von Frauen besonders interessiert.

Bewerbungen schwerbehinderter Menschen sind uns willkommen.