



Wissenschaftliche Tätigkeit / Projektarbeit

Steigen Sie ein in die faszinierende Welt des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), um mit Forschung und Innovation die Zukunft mitzugestalten! Mit dem Know-how und der Neugier unserer 11.000 Mitarbeitenden aus 100 Nationen sowie unserer einzigartigen Infrastruktur, bieten wir ein spannendes und inspirierendes Arbeitsumfeld. Gemeinsam entwickeln wir nachhaltige Technologien und tragen so zur Lösung globaler Herausforderungen bei. Möchten Sie diese große Zukunftsaufgabe mit uns zusammen angehen? Dann ist Ihr Platz bei uns!

Für unser **Institut für Maritime Energiesysteme** in **Geesthacht (bei Hamburg)** suchen wir eine/n

Ingenieur/in Mechatronik, Automatisierungs- oder Regelungstechnik, Informatik o.ä. (w/m/d)

Kopplung eines neuartigen maritimen Brennstoffzellenergiesystems mit Echtzeitsimulationen

Das erwartet Sie:

Sie möchten einen Beitrag zu einer nachhaltigen und umweltfreundlichen Energieversorgung in der Schifffahrt leisten? Sie haben zudem Interesse an erneuerbaren Energien? Dann werden Sie Teil unseres breit aufgestellten internationalen Teams und leisten Sie Ihren Beitrag zur Energiewende in Deutschland und weltweit!

Das Institut für Maritime Energiesysteme erforscht und entwickelt innovative Lösungen für die Dekarbonisierung und Emissionsreduktion der Schifffahrt. In Kooperation mit der Industrie werden diese in die Praxis überführt. Das Institut baut eine Großinfrastruktur auf, um die neu zu entwickelnden Energiesysteme in standardisierter Laborumgebung sowie unter realen Bedingungen auf einem Forschungsschiff zu testen und zu erproben.

Die Abteilung Virtuelles Schiff (MS-VIS) beschäftigt sich überwiegend mit dem Themenfeld der Digitalisierung der maritimen Wirtschaft und entwickelt Methoden und Anwendungen für die effiziente Datenverarbeitung an Land und an Bord von Schiffen für den Schiffsentwurf und -betrieb. Sie entwickelt zudem ein modulares und skalierbares open-source Software-Framework, mit dem Digitale Zwillinge für verschiedene Schiffe, Entscheidungshilfe-Anwendungen und Endnutzer an Land und an Bord generiert und betrieben werden sollen.

Die/der Stelleninhabende soll zum einen Forschungsergebnisse im Bereich "Regelung von Brennstoffzellen in maritimen Energiesystemen" und zum anderen den Einfluss von Sensoralterung auf die Messdatenqualität erarbeiten, international platzieren und verteidigen.

Ihre Aufgaben sind unter anderem:

- Ihnen obliegt die Erforschung der Kopplung eines neuartigen maritimen Brennstoffzellenergiesystems mit Echtzeitsimulationen im Rahmen eines Hardware-in-the-Loop-Prüfstands und sie untersuchen äußere Einflussfaktoren auf die Messdatenqualität der Sensoren
- Sie führen transiente Tests zur Energiesystemregelung von SOFCs durch
- Sie validieren und verifizieren den Algorithmus zur Simulationsbeschleunigung des Schiffsmodells im HiL-Prüfstand
- Sie werten die Ergebnisse aus, dokumentieren diese und verwerten die Arbeitsergebnisse
- Sie haben die Möglichkeit der begleitenden Promotion

Das erwarten wir von Ihnen:

- abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Diplom/ Master) der Ingenieurwissenschaften im Studiengang Mechatronik, Automatisierungs- oder Regelungstechnik, Informatik oder Elektrotechnik oder anderer für die Tätigkeit relevanter Studiengang
- Erfahrung mit Steuerungs- und Regelungssystemen, speicherprogrammierbaren Steuerungen,

eingebetteten Systemen, dem Aufbau und dem Betrieb einer Hardware-in-the-Loop-Testumgebung (HiL-Prüfstand) oder der Programmierung von Modellen für Echtzeitsimulationen und Mikrocontrollern

- fundierte Kenntnisse in C++ oder einer vergleichbaren Programmiersprache
- Erfahrung in der Planung, Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von experimentellen Untersuchungen
- Kenntnisse zu Echtzeitsimulationen
- umfangreiche englische und deutsche Sprachkenntnisse in Wort und Schrift
- Erfahrung mit Datenkommunikationsprotokollen für Telemetrie, Fernüberwachung oder Fernsteuerung ist von Vorteil
- erste Erfahrung mit dem Aufbau oder Betrieb einer Hardware-in-the-Loop-Testumgebung (HiL-Prüfstand) ist von Vorteil

Unser Angebot:

Das DLR steht für Vielfalt, Wertschätzung und Gleichstellung aller Menschen. Wir fördern eigenverantwortliches Arbeiten und die individuelle Weiterentwicklung unserer Mitarbeitenden im persönlichen und beruflichen Umfeld. Dafür stehen Ihnen unsere zahlreichen Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten zur Verfügung. Chancengerechtigkeit ist uns ein besonderes Anliegen, wir möchten daher insbesondere den Anteil von Frauen in der Wissenschaft und Führung erhöhen. Bewerbungen schwerbehinderter Menschen bevorzugen wir bei fachlicher Eignung.

Weitere Angaben:

Eintrittsdatum: 01.12.2024

Dauer: 3 Jahre

Beschäftigungsgrad: Vollzeit (Teilzeit möglich)

Vergütung: Entgeltgruppe 13 TVöD

Kennziffer: 89897

