



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 Informatik, Elektrotechnik, Automatisierungs- & Regelungstechnik, Mechatronik, Maschinenbau, o.ä. (w/m/d)

Erforschung der Skalierbarkeit von Softwareanwendungen und der Übertragbarkeit von Modellversuchsergebnissen für Digitale Zwillinge

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 mit dieser Stelle verbundenen wissenschaftlichen Tätigkeiten umfassen zum einen den Entwurf und die Integration der notwendigen Antriebs-, Steuer- und Kontrollsysteme für den sicheren Betrieb von mindestens einem maßstabgetreuen Schiffsmodell, sowie eine entsprechende wissenschaftliche Auslegung und Auswahl von Systemkomponenten und Sensorik.

Ihre Hauptaufgaben sind:

- Sie erforschen die Übertragbarkeit von Erkenntnissen aus Digitalen Zwillingen im skalierten Modellmaßstab auf das Betriebsverhalten von Referenzschiffen
- Sie sind verantwortlich für die Ausrüstung, Inbetriebnahme und Evaluation des vollfunktionsfähigen mechatronischen Systems in Form eines fernsteuerbaren skalierten Schiffsmodells
- Sie führen Datenerhebungen von repräsentativen Betriebsdaten im Modellmaßstab für den Funktionsnachweis des Schiffsmodells und für die Evaluation der entwickelten Methoden und Softwarekomponenten auf Basis des Digitalen Zwillings durch
- Ihnen obliegt die Konzeptionierung von Skalierungs- und Adaptionstrategien zur Übertragung der gewonnenen Erkenntnisse im Modellmaßstab auf Großmaßstab des Referenzschiffes
- Die Ergebnisse werden von Ihnen bei der Planung und Mitgestaltung der Integration eines Digitalen Zwillings für das DLR-Forschungsschiff eingebracht

- Sie werten die Testergebnisse aus, ordnen sie in die Wissenschaft ein und vertreten sie national und international
- Sie haben die Möglichkeit der begleitenden Promotion

Das erwarten wir von Ihnen:

- abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Diplom/ Master) der Ingenieurwissenschaften im Studiengang Mechatronik, Informatik, Automatisierungs- & Regelungstechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Schiffbau oder anderen für die Tätigkeit relevanten Studiengängen
- Erfahrung im Entwurf und der Entwicklung von mechatronischen Systemen
- gute Kenntnisse in mindestens einer der Programmiersprachen Python oder C++
- Erfahrung mit eingebetteten Systemen und Edge Computing
- Referenzen in den Bereichen Softwaredesign und Softwareentwicklung
- sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Kenntnisse in schiffstechnischen Modellversuchen, Regelungstechnik oder Data-Science 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: sofort

Dauer: 3 Jahre

Beschäftigungsgrad: Vollzeit (Teilzeit möglich)

Vergütung: Entgeltgruppe 13 TVöD

Kennziffer: 85968

