

Stellenbezeichnung: Abschlussarbeiten und Werkstudenten (w/m/d) - Modellierung, Simulation & Analyse Schiffperformance

Am Institut für Maritime Technologien und Antriebssysteme liefern wir technologische Entwicklungen, um der maritimen Industrie Sicherheit für ihre Investitionsentscheidungen in neue Technologien zu geben und so den Wandel des Transportwesens auf dem Wasser zu beschleunigen. Zur Transformation maritimer Anwendungen muss in der Technologieentwicklung die gesamte Energiewandlungskette berücksichtigt werden. In Kooperation mit der Industrie wird diese in die Praxis überführt.

Das erwartet dich

In der Abteilung Schiffperformance werden Methoden und Modelle erarbeitet, um einen sicheren und energieeffizienten Betrieb von Schiffen zu gewährleisten.

- Wir entwickeln moderne Simulationsmethoden, um Schiffsbewegungen unter realistischen Umweltbedingungen präzise zu berechnen unter Verwendung numerischer Verfahren, 3D-Modellen und wissenschaftlicher Softwareentwicklung.
- Wir entwickeln Methoden zur deterministischen Rekonstruktion und Vorhersage von Seegang auf Basis von Radarmessungen. Dabei stehen die Steigerung der Recheneffizienz durch die Optimierung von Algorithmen, deren Implementierung und die Erhöhung der Genauigkeit durch die Erweiterung der zugrunde liegenden Wellenmodelle (z. B. durch zusätzliche Umwelteinflüsse) im Fokus.
- Wir untersuchen und optimieren die Schiffperformance, das Manövrierverhalten, das Seegangsverhalten und den Schiffsbetrieb in realistischer maritimer Umgebung mit verschiedenen numerischen Methoden.
- Wir untersuchen den Einsatz von Machine Learning im maritimen Bereich für verschiedene Anwendungen auf Basis numerischer Verfahren oder realer Betriebs- und Sensordaten. Dabei werden z. B. datenbasierte Modelle genutzt, um den Energiebedarf von Schiffen aus Umwelteinflüssen wie Wetterdaten vorherzusagen.
- Wir untersuchen das Potenzial von WAPS in der kommerziellen Schifffahrt mit Fokus auf hydrodynamische Optimierung der Segelperformance bei gleichzeitiger Sicherstellung eines sicheren und effizienten Schiffsbetriebs.

Deine Aufgaben sind

- Du arbeitest als Werkstudent/in (w/m/d) wissenschaftlichen Themen in deiner Abteilung.
- Du unterstützt das Team der Schiffperformance bei der Entwicklung von Methoden und Modellen zu oben genannten Themen.
- Du erstellst deine Abschlussarbeit mit Unterstützung eines wissenschaftlichen Mitarbeiters der Abteilung Schiffperformance.

Die Vergütung erfolgt je nach Qualifikation und Aufgabenübertragung bis Entgeltgruppe 05 TVöD

Das bringst du mit

- Du hast Interesse an erneuerbaren Energien und neuester Technik im maritimen Bereich.
- Einsatzbereitschaft und Motivation, in einem internationalen Team zu arbeiten
- Du hast Interesse an einer nachhaltigen und umweltfreundlichen Energieversorgung in der Schifffahrt.
- Interesse, deinen Beitrag zur nationalen und globalen Energiewende zu leisten

Wir freuen uns darauf, dich kennenzulernen!

Fragen zu dieser Position (**Kennziffer 4899**) beantwortet dir gerne:

Dr. Marco Klein

marco.klein@dlr.de
