

Doktorand (m/w/d)

Kolbenringdynamik

Job-ID: 9828

Tätigkeitsbeginn: ab sofort

Standort: Augsburg, DE, 86153

Land: DE

Das sollten Sie über uns wissen

MAN Energy Solutions ebnet den Weg in eine klimaneutrale Weltwirtschaft. Ob Industrieproduktion, Energie- oder maritime Wirtschaft: Wir denken ganzheitlich und packen schon heute die Herausforderungen von morgen an – für eine nachhaltige Wertschöpfung unserer Kunden. In unserem Technologieportfolio steckt die Erfahrung aus über 250 Jahren Ingenieurstradition. MAN Energy Solutions hat seinen Hauptsitz in Deutschland und beschäftigt rund 15.000 Mitarbeiter an mehr als 120 Standorten weltweit. Unsere Kunden profitieren außerdem vom globalen Service-Center-Netzwerk unserer After-Sales Marke, MAN PrimeServ.

Ihre Aufgaben

Innerhalb des Bereichs Base Engine Development werden zukünftige Entwicklungen des Grundmotors koordiniert und entwickelt. Die Abteilung Mechanics & Validation ist Teil von Base Engine Development und ist für die mechanische Auslegung und Validierung verantwortlich. Die ausgeschriebene Industriepromotion findet im Rahmen eines geförderten Forschungsprojektes statt. Gegenstand der Forschung ist ein wasserstoffgetriebener Großmotor. Für Mechanics & Validation steht dabei das tribologische System, bestehend aus Lauffbuchse, Kolben und Kolbenringen im Vordergrund der Entwicklung.

- Bewertung der Kolbenringdynamik für hochaufgeladene Industriemotoren unter besonderer Berücksichtigung des Öleintrags mit Fokus auf Multi-Fuel Motoren für Wasserstoff, e-Fuels, Erdgas, etc.
- Entwicklung eines Simulationsmodells auf Basis kommerzieller Tools unter Nutzung von User-Routinen
- Beschreibung der Kolbenringdynamik mit Hilfe der Mehrkörpersimulation, Finite-Element-Simulation und elasto-hydrodynamischen Simulationen
- Validierung der gewonnenen Erkenntnisse aus der Simulation anhand experimenteller Daten in enger Abstimmung mit dem Motorenversuch (Einzylinder & Vollmotor)
- Bewertung des entwickelten Modells bezüglich der erreichbaren Ergebnisgüte, Allgemeingültigkeit und Sensitivitäten
- Ableitung von Maßnahmen u.a. zur Emissionsreduktion
- Zusammenarbeit, Abstimmung und Austausch im Rahmen des Förderprojektes

Ihre Qualifikation

- Abgeschlossenes technisches Studium (Maschinenbau, Physik oder vergleichbarer Studiengang)
- Studium muss Voraussetzungen zur Durchführung einer Promotion erfüllen
- Sehr gute Kenntnisse in Mechanik und Dynamik
- Erfahrungen im Bereich tribologischer Systeme von Vorteil
- Erfahrungen im Bereich Verbrennungsmotoren von Vorteil
- Erfahrungen im Bereich Mehrkörpersimulation und Elasto-Hydrodynamiksimulation von Vorteil
- Erfahrungen im Bereich Strömungssimulation von Vorteil
- Systematisches, zielorientiertes und selbstständiges Handeln
- Teamorientierte Arbeitsweise
- Sehr gute Englischkenntnisse

Hier sind Sie beruflich zuhause

Am Hauptsitz von MAN Energy Solutions in Augsburg wurde einst der Dieselmotor erfunden, mit dem Rudolf Diesel der Dampfmaschine den Kampf ansagte. Heute ist die Bewältigung der Herausforderungen in den Bereichen Marine, Energie und Industrie zu unserer Hauptaufgabe geworden – nicht nur für den Erfolg unserer Kunden, sondern auch für den Erhalt unserer Umwelt. Von kleinen Effizienzsteigerungen bei einzelnen Komponenten, wie zum Beispiel Dual-Fuel-Motoren, Abgasnachbehandlungssystemen oder Softwarelösungen bis hin zu großen Innovationen auf Systemebene – jeden Tag arbeiten rund 5.000 Mitarbeitende an unserem Standort in der wunderschönen Renaissancestadt Augsburg an einer besseren Zukunft. Auch Sie können uns dabei unterstützen. Ganz gleich ob Praktikum oder Werkstudententätigkeit, bei uns sind Sie richtig, wenn Sie etwas bewegen möchten.

Das ist uns wichtig

Integrität und Compliance sind wesentliche Elemente unserer Unternehmenskultur. Zudem fördern wir Vielfalt und Chancengleichheit und freuen uns über vielfältige Online-Bewerbungen. Klicken Sie einfach auf „Jetzt bewerben“ und starten mit uns durch. Bewerbungen von Menschen mit Behinderung sind ausdrücklich erwünscht.

Hinweis: Soweit Begriffe im generischen Maskulinum wie z.B. Ingenieur, Kaufmann, Techniker verwendet werden, sind alle Geschlechter (m/w/d) gleichermaßen gemeint.

Bewerbungen bitte über unser Karriereportal unter www.man-es.com/karriere



MAN Energy Solutions