



RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB

Der Lehrstuhl für Hydraulische Strömungsmaschinen der Fakultät für Maschinenbau sucht ab dem **nächstmöglichen Zeitpunkt** einen

Wissenschaftlichen Mitarbeiter (m/w/d) zur CFD-Methodenentwicklung für die Simulation kavitierender Strömungen für die Dauer von 3 Jahren mit 19,9150 Wochenstunden in den ersten 6 Monaten und anschließend 39,83 Wochenstunden (TV-L E13)

Ein Forschungsschwerpunkt des Lehrstuhls für Hydraulische Strömungsmaschinen (HSM) ist die Entwicklung von CFD-Verfahren zur numerischen Simulation von Mehrphasenströmungen in Fluidenergiemaschinen und deren Komponenten. Anwendungsbeispiele reichen von rotierenden Maschinen wie z.B. Pumpen über Einspritzsysteme bis hin zu grundlagenorientierten Untersuchungen. Im Mittelpunkt steht dabei die auf die jeweilige Anforderung maßgeschneiderte Entwicklung von CFD-Verfahren und physikalischen Modellen, z.B. zur Berechnung von Kavitation, Mehrphasen- und Mehrkomponentenfluiden, Strahlaufbruch, Blasendynamik und -interaktion sowie Turbulenz. Dabei wird die Brücke von der grundlagen- und methodenorientierten zu der maschinen- und anwendungsorientierten, industrienahen Forschung geschlagen.

Ihre Aufgaben:

- Entwicklung von 3D Strömungssimulationsprogrammen (in-house-Entwicklungen und/oder OpenFoam) Modellierung des Phasenübergangs
- Turbulenzskalenaufösende Simulation
- Komplexe Anwendungen wie z.B. Strömungsmaschinen
- High-Performance-Computing (HPC) / Portierung und Anwendung auf Großrechnern Beiträge zur Systemadministration (Linux und Windows)
- Verfassen von wissenschaftlichen Publikationen in englischer Sprache
- Unterstützung bei der Lehre
- Enge Zusammenarbeit mit der Industrie und anderen Universitätsinstituten
- Es besteht die Möglichkeit zur Promotion

Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Studium der Mathematik, Ingenieur- oder Naturwissenschaften
- Deutlich überdurchschnittliche Studienleistungen
- Sehr gute Studienleistungen in Grundlagenfächern wie z.B. (numerische) Mathematik, (Strömungs-) Mechanik, Thermodynamik, Wärme- und Stoffübergang
- Kenntnisse und Interesse an der Modellierung von Mehrphasenströmungen Kenntnisse von Linux-Systemen, Administratorenkenntnisse sind von Vorteil (Qualifizierungsmaßnahmen werden angeboten)
- CFD-Kenntnisse, idealerweise erste Entwicklerkenntnisse
- Erfahrungen in der Lehre sind vorteilhaft, z.B. erworben als studentische Hilfskraft Programmierkenntnisse, idealerweise C++
- Eigeninitiative, Ehrgeiz und Zielstrebigkeit
- Kommunikationsstärke in Wort und Schrift
- Teamfähigkeit

Wir bieten:

- Unterstützung durch und Zusammenarbeit mit kompetenten Kolleg*innen
- teamorientierte Zusammenarbeit in einem engagierten, internationalen und wertschätzenden Team eine Beschäftigung an einer der größten Universitäten Deutschlands im Verbund der Universitätsallianz Ruhr
- Möglichkeiten der ortsflexiblen Arbeit

Weitergehende Informationen:

Auf Wunsch des Bewerbers kann die Stelle auch in Teilzeit angetreten werden.
Der Umfang der Lehrverpflichtung richtet sich nach § 3 der Lehrverpflichtungsverordnung NRW.
In Auswahlgesprächen besteht auf Wunsch des Bewerbers (m,w,d) die Möglichkeit der Beteiligung des Personalrats.

Ansprechpartner/in für weitere Informationen:

Herr Prof. Romuald Skoda, Tel.: +49234 32 28519

Fahrtkosten, Übernachtungskosten und Verdienstausschlag bzw. sonstige Bewerbungskosten für Vorstellungsgespräche können leider nicht erstattet werden.

Wir freuen uns auf Ihre vollständige **Bewerbung** (inkl. Abiturzeugnis und ggf. Publikationsliste) **unter Angabe der ANR 1086 bis zum 17.10.2022** per E-Mail an folgende Adresse: hydro@ruhr-uni-bochum.de

Umfang: die ersten 6 Monate Teilzeit, anschließend Vollzeit
Dauer: befristet
Beginn: nächstmöglich
Bewerben bis: 17.10.2022

Die Ruhr-Universität Bochum (RUB) ist eine der führenden Forschungsuniversitäten in Deutschland. Als reformorientierte Campus-universität vereint sie in einzigartiger Weise die gesamte Spannweite der großen Wissenschaftsbereiche an einem Ort. Das dynamische Miteinander von Fächern und Fächerkulturen bietet den Forschenden wie den Studierenden gleichermaßen besondere Chancen zur interdisziplinären Zusammenarbeit.

Die RUB steht für Diversität und Chancengleichheit. Daher fördern wir die Zusammenarbeit heterogener Teams und den beruflichen Weg von Menschen, die in den jeweiligen Arbeitsbereichen unterrepräsentiert sind. Die RUB wünscht ausdrücklich die Bewerbung von Frauen. In Bereichen, in denen sie unterrepräsentiert sind, werden sie bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt. Bewerbungen von Menschen mit Behinderung sind uns ebenfalls sehr willkommen.