



Bei der Technischen Universität Berlin ist/sind folgende Stelle/n zu besetzen:

Wiss. Mitarbeiter*in (d/m/w) - Entgeltgruppe 13 TV-L Berliner Hochschulen

Teilzeitbeschäftigung ist ggf. möglich

Fakultät III - Institut für Prozess- und Verfahrenstechnik / FG Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitung
Kennziffer: III-217/21 (besetzbar ab sofort / befristet für 36 Monate / Bewerbungsfristende 30.04.2021)

Aufgabenbeschreibung: Die Kopplung von numerischer Strömungssimulation (CFD) und der Diskreten Elemente Methode (DEM) unter Zuhilfenahme von Coarse-Graining-Methoden zu CFD-CGDEM ist ein neues effizientes numerisches Verfahren zur Simulation von kombinierten Partikel/Fluid-Strömungen. Basierend auf der DEM wird eine frei wählbare Anzahl von Partikeln zu jeweils einem repräsentativen Parcel zusammengefasst. Dies reduziert die Anzahl der zu verfolgenden Partikel, was die Berechnungszeit entsprechend verkürzt und die Methode für die Berechnung von industrierelevanten Problemstellungen interessant macht.

Aufgabengebiet im Rahmen der CFD-CGDEM, die die Trajektorien der Parcel unter Verwendung skaliertes Kontakt- und Fluidinteraktionsmodelle berechnet, ist es, existierende Skalierungsansätze zu vergleichen und zu untersuchen, welcher Ansatz bei größer werdenden Skalierungsfaktoren, die bisher Schwierigkeiten bereiten, akkurate Ergebnisse liefert. Dabei soll mit Hilfe eines adaptiven Coarse-Graining-Ansatzes, welcher es erlaubt, in geometrisch engen und weiten Bereichen unterschiedliche Skalierungsfaktoren einzusetzen, exemplarisch untersucht werden, inwieweit ein solches Verfahren den Einsatz von CFD-CGDEM auch in technisch wichtigen Systemen mit geometrisch engen Einbauten ermöglicht.

Erwartete Qualifikationen:

- erfolgreich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master, Diplom oder Äquivalent) in der Fachrichtung Energie- und/oder Verfahrenstechnik, numerischen Ingenieurwissenschaften, Maschinenbau, Naturwissenschaften oder ähnlichem; überdurchschnittliches Ergebnis erwünscht
- Vorkenntnisse (erwünscht) und/oder Interesse (erforderlich) im Bereich der Mechanischen Verfahrenstechnik und partikulären Prozesse
- Interesse an ingenieurwissenschaftlicher numerischer Forschungsarbeit (erforderlich)
- Vorkenntnisse (erwünscht) und/oder Interesse (erforderlich) im Bereich der Modellierung mit partikelbasierten Verfahren (Diskrete Elemente Methode (DEM)) und/oder CFD
- grundlegende Programmierkenntnisse, z.B. C, Fortran, Matlab (erforderlich)
- sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift (erforderlich)
- Teamfähigkeit, Neugier und Kreativität (erforderlich)

Ihre Bewerbung senden Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** mit den üblichen Unterlagen (zusammengefasst in einem PDF-Dokument, max. 5 MB) **per E-Mail an Prof. Dr. Kruggel-Emden unter sekretariat@mvt.tu-berlin.de**.

Mit der Abgabe einer Onlinebewerbung geben Sie als Bewerber*in Ihr Einverständnis, dass Ihre Daten elektronisch verarbeitet und gespeichert werden. Wir weisen darauf hin, dass bei ungeschützter Übersendung Ihrer Bewerbung auf elektronischem Wege keine Gewähr für die Sicherheit übermittelter persönlicher Daten übernommen werden kann. Datenschutzrechtliche Hinweise zur Verarbeitung Ihrer Daten gem. DSGVO finden Sie auf der Webseite der Personalabteilung: https://www.abt2-t.tu-berlin.de/menue/themen_a_z/datenschutzerklaerung/ oder Direktzugang: 214041.

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Die TU Berlin schätzt die Vielfalt ihrer Mitglieder und verfolgt die Ziele der Chancengleichheit.

Technische Universität Berlin - Der Präsident - Fakultät III, Institut für Prozess -und Verfahrenstechnik, FG Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitung, Prof. Dr. Kruggel-Emden, Sekr. BH 11, Ernst-Reuter-Platz 1, 10587 Berlin

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:
<http://www.personalabteilung.tu-berlin.de/menue/jobs/>

