

Studentische Hilfskraft (m/w/d) in der Abteilung Vergasungstechnologie

Numerische Modellierung und Simulation

Motivation

Die Hochdruckflugstromvergasung ist eine effiziente Technologie zur Umwandlung von minderwertigen kohlenstoffhaltigen Einsatzstoffen (bspw. Biomassen, Plastikabfällen und Reifenabfällen) in hochwertiges Synthesegas, welches zur Produktion von erneuerbaren chemischen Brennstoffen und Chemikalien in einer Kreislaufwirtschaft genutzt werden kann. Um die Umwandlung zu beschreiben, entwickeln wir mathematische Modelle und Methoden und führen Simulationen durch. Unsere Forschung umfasst Aufgaben in Verfahrenstechnik, Thermodynamik, Wärmeübertragung, numerischer Strömungsmechanik (CFD) und reaktiven Strömungen.

Mögliche Aufgaben

- Weiterentwicklung von objektorientierten Softwaremethoden in Python, Matlab, C und C++ (bspw. Auswertungsroutinen für Prozess- und CFD-Daten)
- Methodenentwicklung für CFD (bspw. ANSYS Fluent und OpenFOAM)
- Aktualisierung von Literaturdatenbanken
- Dokumentation

Gewünschte Fähigkeiten

- Strukturierte, sorgfältige und selbstständige Arbeitsweise
- Interesse an einer längerfristigen Beschäftigung
- Fortgeschrittenes Sprachniveau in Englisch
- Kompetenzen im Programmieren in Python, Matlab, C oder C++
- Kompetenzen im Anwenden von Jabref oder LATEX
- Kompetenzen in Strömungsmechanik, Thermodynamik, Wärmeübertragung, Numerik und/oder Verfahrenstechnik

Die Arbeitszeit beträgt maximal 40 Stunden / Monat. Die Bezahlung erfolgt nach den üblichen Stundensätzen für studentische Hilfskräfte.

Kontakt

Wenn du interessiert bist, schreibe mir gerne eine E-Mail unter Angabe deines Studiengangs und deines Fachsemesters und einer kurzen Erläuterung deiner Motivation. Füge auch den Notenspiegel bei. Wenn du irgendwelche Fragen hast, kannst du mich gerne auch telefonisch kontaktieren.

Beginn **ab sofort**
Betreuer **Maximilian Dammann**
E-Mail **maximilian.dammann@kit.edu**