Technische Universität Berlin

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

Studentische Beschäftigung mit 40 Monatsstunden

Fakultät III: Prozesswissenschaften - Institut für Prozess- und Verfahrenstechnik - FG Dynamik und Betrieb technischer Anlagen
Kennziffer: III-SB-0051-2025 (besetzbar ab 01.10.2025 / Bewerbungsfristende 31.07.2025)

Aufgabenbeschreibung:

Im Rahmen des Projekts "Leuna100", gefördert durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr, soll eine Demonstrationsanlage zur Methanolsynthese, inklusive der vorgeschalteten Prozessschritte (z.B. Synthesegasproduktion), rigoros und dynamisch modelliert, simuliert und mit Realdaten aus der Anlage validiert werden. Zu Beginn werden, mit Hilfe der Angaben der Projektpartner, first-principle Modelle der einzelnen Prozessschritte aufgesetzt, die miteinander verknüpft werden sollen. Die entsprechenden Modelle werden in MOSAICmodeling implementiert, von wo aus sie in eine geeigneten Programmiersprache (z.B. Python) exportiert werden. Die Simulation, das Generieren der Ergebnisse und die Validierung mit Daten finden dann in der gewählten Programmiersprache statt. Neben der Simulationen gehören auch Optimierungen (z.B. Parameterschätzungen) und Literaturrecherchen zu alternativen Prozessschritten zu den Aufgabengebieten.

Der/die Student*in bekommt die Möglichkeit, Prozessmodellierung,- Simulation - und Optimierung näher kennen zu lernen sowie wichtige Erfahrungen im Umgang mit Literaturquellen und Industriepartnern zu machen. Der/die Student*in soll folgende Arbeiten innerhalb des Projekts unterstützend begleiten:

(1) Unterstützung bei der Modellierung und Simulation von Prozessen der Anlage - (60 %)
(2) Unterstützung beim Optimierung der Prozesse - (20 %)
(3) Literaturrecherche zu den Prozessen und Alternativen - (20 %)

Erwartete Qualifikationen:

Muss-Kriterien:

- Gute Programmierkenntnisse in Python und/oder MATLAB
- Grundlegende Kenntnisse der Verfahrenstechnik
- Grundlegende Kenntnisse der Reaktionstechnik/Technische Chemie
- Grundlegende Kenntnisse zur Prozessmodellierung und Simulation
- Gute Deutsch- und/ oder Englischkenntnisse; Bereitschaft, die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben

Kann-Kriterien:

- Erfahrung in der Prozessoptimierung
- Erfahrung in der datengetriebenen Modellierung

Fachlich verantwortlich / Ansprechpartner:in für die Ausschreibung: Prof. Dr.-Ing. Jens-Uwe Repke
Besetzungszeitraum: 01.10.2025 - 31.07.2026
Bewerbung an: sekr@dbta.tu-berlin.de

Ihre **schriftliche** Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf, Immatrikulationsbescheinigung und ggf. aktueller Notenübersicht richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** an die o.g. Beschäftigungsstelle.
Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

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

Zertifikat seit 2008
audit familiengerechte hochschule