

Die Professur für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik
sucht ab sofort, in Vollzeit, eine/n

Wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in (Promotion oder Post-Doc)

Thema: Design verfahrenstechnischer Prozesse durch maschinelles Lernen

Aufgaben

An der Professur beschäftigen wir uns mit computergestützten Methoden des Verfahrensentwurfs für die Prozesssimulation und -optimierung. Bislang sind diese Methoden fast ausschließlich zur Unterstützung des Verfahrensingeniieurs gedacht, der die kreativen Aufgaben des Entwurfs übernimmt. In diesem Projekt mit großem Zukunftspotential gehen Sie der Frage nach, ob und wie gut Computer eigenständig ein Verfahrenskonzept für ein gegebenes Problem der Trenntechnik finden können. Als Werkzeuge stehen dem Computer dabei alle modernen Methoden des computergestützten Designs wie Stoffdatenmodelle, robuste Prozesssimulation oder Short-Cut-Apparate-Modelle zur Verfügung. Anhand von selbst designten Simulationsexperimenten erlernt der Computer, ob einzelne Teilschritte des Verfahrens machbar sind und setzt diese schließlich zu einem Gesamtverfahren zusammen. Neben der Auswahl und Anpassung von geeigneten Methoden des maschinellen Lernens stellt sich weiterhin die Frage, wie nachvollziehbar die von der Maschine gefundene Lösung dem Menschen vermittelt werden kann.

Anforderungen

Wir erwarten von Ihnen einen überdurchschnittlichen Studienabschluss, bevorzugt in den Richtungen Informatik, Mathematik, Physik oder Verfahrenstechnik sowie Interesse an Arbeiten an der Schnittstelle zwischen Verfahrenstechnik und Informationstechnologie. Programmierkenntnisse sowie Freude an Codeentwicklung sind erforderlich. Fehlende Kenntnisse der Verfahrenstechnik können nachgeholt werden. Für eine effektive Einarbeitung anhand von Trainingsbeispielen ist gesorgt. Sie sollten Freude an Teamarbeit, der Nutzung von Gestaltungsspielräumen und der Arbeit in einem internationalen Umfeld haben. Eine Mitarbeit in der Lehre wird erwartet.

Wir bieten

Wir bieten eine Vollzeitstelle (TV-L13) als wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in) mit Promotionsmöglichkeit. Die Stelle ist zunächst auf 1,5 Jahre befristet, mit klarer Option auf Verlängerung. Die Beschäftigung erfolgt mit entsprechender Vergütung nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder. Die Hochschule strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an. Qualifizierte Frauen werden daher ausdrücklich begrüßt. Schwerbehinderte werden bei im Wesentlichen gleicher Eignung und Qualifikation bevorzugt eingestellt.

Bewerbung

Bei Interesse, senden Sie bitte Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen in einer PDF-Datei per E-Mail an Prof. Burger. Er steht Ihnen für weitere Fragen gerne zur Verfügung.

Technische Universität München, Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit

Professur für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik

Prof. Dr.-Ing. Jakob Burger

Schulgasse 16, 94315 Straubing

Tel. +49 9421 187 275

burger@tum.de

<http://ctv.cs.tum.de/>