

Die Professur für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik am TUM Campus Straubing sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n

*Opportunities
for Talents*

Doktorand/in (m/w/d) für Betrieb und Optimierung einer chemischen Pilotanlage unter Nutzung von KI-Methoden zur Prozessdatenanalyse

In Vorarbeiten wurde in unserem Technikum ein neues Chemieverfahren im Pilotmaßstab (8 t/a) aufgebaut. In Ihrer Doktorarbeit leiten Sie den Betrieb der Anlage und führen Messkampagnen und Anlagenoptimierungen durch. Im Fokus stehen dabei dynamische Vorgänge wie Betriebspunktwechsel, welche auch mit Simulationen begleitet werden. Der wissenschaftliche Fokus liegt auf der Nutzung der umfangreichen Betriebsdaten der Anlage. In einem Kollaborationsprojekt sollen auf diesen Daten neue Methoden des maschinellen Lernens (ML) trainiert und getestet werden – idealerweise im laufenden Betrieb. Ein Anwendungsfall ist z.B. die frühzeitige, automatisierte Erkennung von Betriebsanomalien. Sie profitieren von umfangreichen Vorarbeiten zur Anlage (in Experiment und Modell) sowie zahlreichen Vorarbeiten zur Nutzung von Anlagendaten mit ML. Das wissenschaftliche und technische Umfeld zur Durchführung sind hervorragend, Sie erhalten Unterstützung von unserem eingespielten Team.

Erwartete Qualifikationen (sind in der Bewerbung bitte zu belegen / darzulegen):

- Überdurchschnittlicher Masterabschluss in der Verfahrenstechnik (Chemieingenieurwesen, Biochemieingenieurwesen oder eng verwandten ingenieurwissenschaftliche Fachrichtungen).
- Erfahrung und Engagement bei experimentellen Arbeiten in einem chemischen Laborumfeld sowie in der Computerprogrammierung (über Vibe-Coding hinaus). Die Stelle ist für reine Theoretiker nicht geeignet.
- Vorerfahrungen im Bereich ML-Modellierung ist vorteilhaft, aber nicht erforderlich.
- Teamfähigkeit und Begeisterung für die Arbeit in einem multidisziplinären und multikulturellen Umfeld.
- Sehr gute Englischkenntnisse und gute Deutschkenntnisse.
- Interesse an der Betreuung von Studierenden und an der Mitwirkung in der Lehre.

Unser Angebot:

Wir bieten eine Vergütung und Zusatzleistungen, abhängig von Berufserfahrung und Seniorität, nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder des Freistaats Bayern – TV-L E13 (100 %). Teilzeit ist auf Wunsch der Kandidatin bzw. des Kandidaten ggf. möglich. Die Stelle ist befristet und zielt auf die Erlangung einer Promotion ab. Sie sind Teil der TUM Graduate School, welche Sie bei der Promotion unterstützt. Als Arbeitgeberin, die Chancengleichheit und Gleichstellung fördert, ermutigt die TUM ausdrücklich Bewerbungen von Frauen sowie von Personen, die zusätzliche Vielfalt in die Forschungs- und Lehrstrategien der Universität einbringen. Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber werden bei im Wesentlichen gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt.

Bewerbungsprozess:

Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen (mindestens: Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse von Abitur, Bachelor und Master, gerne weitere) in einer PDF-Datei mit dem Betreff „Bewerbung auf Promotionsstelle Anlage“ an Prof. Burger. Er beantwortet gerne auch Fragen zur Stelle. Die Stelle ist nicht mehr verfügbar, wenn diese Ausschreibung auf folgender Webseite nicht mehr zu finden ist: <https://ctv.cs.tum.de/en/join>. Bitte prüfen Sie das, wenn Sie diese Ausschreibung bei Externen Portalen finden.

Technische Universität München, Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit

Professur für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik

Prof. Dr.-Ing. Jakob Burger

Uferstraße 53, 94315 Straubing; Tel. +49 9421 187 275;

burger@tum.de

Beachten Sie unsere Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) zur Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten im Rahmen Ihrer Bewerbung: <http://go.tum.de/554159>.