

An unserem Standort in München-Garching suchen wir wissenschaftliche Mitarbeiter (m/w/d) in Vollzeit für

Computational Design (Promotion)

Der Lehrstuhl für Produktentwicklung und Leichtbau beschäftigt sich mit der Entwicklung und Optimierung komplexer technischer Systeme. Anhand technischer Problemstellungen entwickeln wir Methoden, Werkzeuge und Lösungen, optimiert in Bezug auf Funktionalität, Gewicht und Kosten. Wir suchen wissenschaftliche Mitarbeiter (m/w/d) für Forschung und Lehre in mehreren Bereichen:

Themenspektrum

Neuartige Produkte, für die wenig oder kein Erfahrungswissen vorhanden ist, können effizient mit Simulationsmodellen und Verfahren der numerischen Optimierung entwickelt werden. Für eine systematische Entwicklung technischer Lösungen werden dafür einfache Modelle (physikalisch motiviert oder über Daten trainiert) oder umfangreiche Finite-Elemente-Modelle (mit existierenden Modellierungsmethoden) entwickelt und **generativen Verfahren** oder der **numerischen Optimierung** zugänglich gemacht. Je nach Anwendungsfall sind dabei relevant: Festigkeitslehre, Schwingungslehre, Strömungsmechanik, Starrkörpersimulation, Regelungstechnik oder Thermomechanik. Mögliche Anwendungen sind z. B. Bauteile unter extremer thermomechanischer Beanspruchung oder geregelte Leichtbaustrukturen in der Satellitentechnik oder Robotik.

Aufgaben

- Bearbeitung von Lehrstuhlprojekten
- Weiterentwicklung von Auslegungsverfahren und Tools
- Entwicklung neuartiger Produkte
- Unterstützung des Lehrstuhlbetriebs, Lehrveranstaltungen, Betreuung von Studierenden

Anforderungen (bitte Eignung in Anschreiben erläutern)

- Masterabschluss im Bereich Ingenieurwesen
- Gute und breite Grundlagenkenntnisse der Technischen Mechanik
- Erfahrung mit numerischer Modellierung (z. B. FEM) und Optimierung
- Leidenschaft für Problemlösung
- Deutschkenntnisse oder die überzeugend dargestellte Bereitschaft, sich diese anzueignen

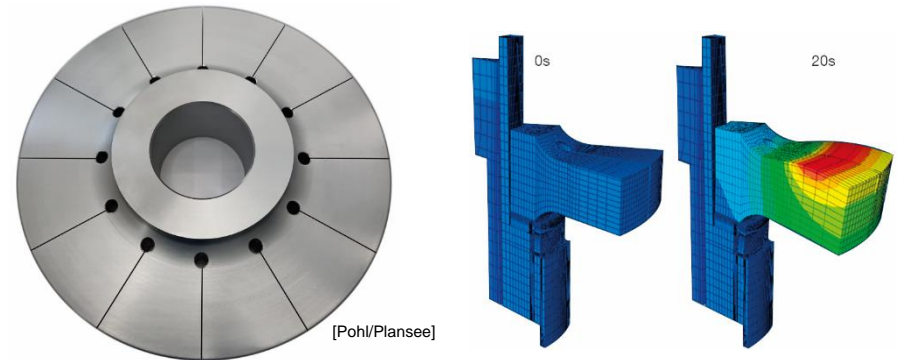
Wir bieten

- Vielseitige Innovationsthemen, interdisziplinäres Team
- Möglichkeit zur Promotion
- Auslandsaufenthalt
- Volle Stelle als wiss. Mitarbeiter (m/w/d) mit Eingruppierung nach dem Tarifvertrag der Länder (TV-L)

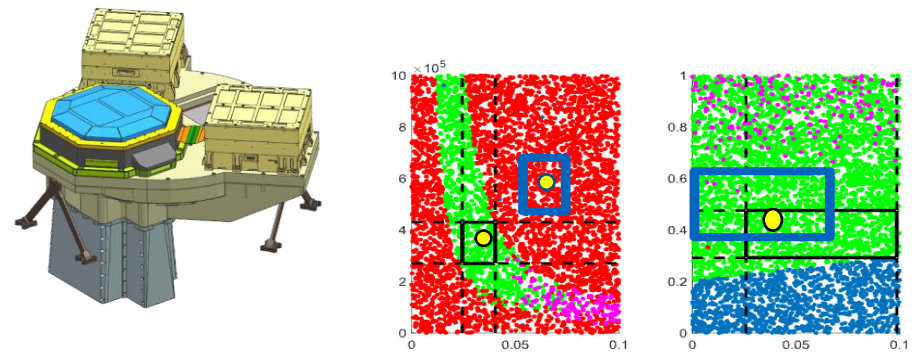
Bewerbung

Bitte bewerben Sie sich auf Deutsch oder auf Englisch (eine pdf-Datei, Referenz CompDes) per Email unter applications.lpl@ed.tum.de. Alle Bewerbungen bis zum **24.06.2023** werden berücksichtigt. Informieren Sie sich bitte auf unserer Homepage über mögliche Fristverlängerungen.

Die Stelle ist für die Besetzung mit schwerbehinderten Menschen geeignet. Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber werden bei ansonsten im Wesentlichen gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt eingestellt. Die TUM fördert die Gleichstellung von Frauen und Männern. **Datenschutzhinweis:** Mit Ihrer Bewerbung an der Technischen Universität München (TUM) übermitteln Sie persönliche Informationen. Bitte beachten Sie diesbezüglich die Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) zur Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten im Rahmen Ihrer Bewerbung (<http://go.tum.de/554159>). Mit der Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die oben genannten Datenschutzhinweise der TUM zur Kenntnis genommen haben.



Beispiel 1: *Links:* Target-Rad eines Röntgenstrahlengenerators der thermomechanischen Extrembelastungen ausgesetzt wird. *Rechts:* Simulation der Spannungsverteilung und Deformation



Beispiel 2: *Links:* Trägerstruktur von optischen Instrumenten eines Satelliten. *Rechts:* Zulässige Komponenteneigenschaften / Lösungsraum