

Personalservice (PSE) (I)

Doktorandin / Doktorand (w/m/d)

Teilzeit 75%

Tätigkeitsbeschreibung

Wir suchen für das Graduiertenkolleg 2450 „Maßgeschneiderte Multiskalenmethoden für Computersimulationen von nanoskaligen Materialien“ eine Doktorandin / einen Doktoranden (w/m/d) für die numerische Simulation geschmierter mechanischer Kontakte. Die Promotion beschäftigt sich mit der Kopplung von theoretisch-numerischen Beschreibungen auf molekularen und kontinuumsmechanischen Skalen.

Die mikroskopischen Prozesse, welche Reibung und Schmierung zu Grunde liegen, entziehen sich bislang einer quantitativen Beschreibung. Die Promotion zielt darauf ab, skalenübergreifende Simulationsmethoden für die Modellierung solcher Prozesse zu entwickeln. Hierbei sollen die lokalen viskoelastischen Materialeigenschaften innerhalb des Schmierspalt mit molekulardynamischen Methoden abgebildet werden und an eine globale Strömungsmechaniksimulation gekoppelt werden. Des Weiteren führt die so erhaltene Druckverteilung im Schmierspalt zur Verformung der kontaktierenden Festkörper, welche mittels

Randelementmethoden abgebildet werden soll. Die Arbeit baut auf Ergebnissen laufender Promotionen innerhalb des Projekts P1 des Graduiertenkollegs 2450 auf, in denen ein kontinuumsmechanischer Solver entwickelt wurde, der für solch eine Kopplung grundsätzlich geeignet ist.

Von den Kandidaten wird eine enge Zusammenarbeit mit der Professur für Simulation an der Universität Freiburg erwartet. Weitergehende Informationen finden Sie unter <http://www.compnano.kit.edu> (<http://www.compnano.kit.edu>).

Persönliche Qualifikation

Sie verfügen über ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Diplom (Uni)/Master) der Materialwissenschaften, Physik oder Chemie. Zusätzlich werden Programmierkenntnisse in einer einschlägigen wissenschaftlichen Sprache (C++, Python oder FORTRAN) erwartet.

Entgelt

Das Entgelt erfolgt auf der Grundlage des Tarifvertrages des öffentlichen Dienstes in der Vergütungsgruppe TV-L E13, sofern die fachlichen und persönlichen Voraussetzungen erfüllt sind.

Das bieten wir Ihnen

Organisationseinheit

Institut für Angewandte Materialien - Zuverlässigkeit und Mikrostruktur (IAM-ZM)

Eintrittstermin

zum nächstmöglichen Zeitpunkt

Vertragsdauer

befristet auf 3 Jahre

Bewerbungsfrist bis zum

30.06.2022

Fachliche/r Ansprechpartner/in

Fachliche Auskünfte erteilt Ihnen gerne Herr Prof. Dr. Peter Gumbsch, E-Mail: peter.gumbsch@kit.edu (<mailto:peter.gumbsch@kit.edu>) oder Prof. Dr. Lars Pastewka, E-Mail: lars.pastewka@imtek.uni-freiburg.de (<mailto:lars.pastewka@imtek.uni-freiburg.de>).

Bewerbung

Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte in Form einer einzigen PDF-Datei per E-Mail an: office-zm@iam.kit.edu (<mailto:office-zm@iam.kit.edu>)

Ausschreibungsnummer: 2085/2022

Wir streben eine möglichst gleichmäßige Besetzung der Arbeitsplätze mit Beschäftigten (w/m/d) an und würden uns daher insbesondere über Bewerbungen von Frauen freuen.

Bei gleicher Eignung werden anerkannt schwerbehinderte Menschen bevorzugt berücksichtigt.

[Zurück \(/de/jobs\)](/de/jobs)

KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

Home (<https://www.pse.kit.edu/index.php>) | Impressum (<https://www.pse.kit.edu/impressum.php>) | Datenschutz (<https://www.pse.kit.edu/datenschutz.php>) |
Barrierefreiheit (<https://www.kit.edu/redirect.php?page=barriere&lang=DEU>) |
Sitemap (<https://www.pse.kit.edu/sitemap.php>) | KIT (<https://www.kit.edu>) |