

W3- Professur „Werkstofftechnik“

INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG, WERKSTOFFKUNDE UND FESTIGKEITSLEHRE | ZUM NÄCHSTMÖGLICHEN ZEITPUNKT

Die Ausschreibung richtet sich an exzellente, werkstofftechnisch versierte Materialwissenschaftler*innen, Werkstofftechniker*innen und Ingenieure*innen mit herausragendem skalenübergreifenden Verständnis. Materialwissenschaftliche Grundlagen sollen numerisch und experimentell für technologische Anwendungen nutzbar gemacht und für die Realisierung hocheffizienter, ressourcenschonender Strukturen und Bauteile angewandt werden.

Die gesuchte Persönlichkeit soll eines oder mehrere der folgenden Gebiete in Forschung und Lehre vertreten:

- theoretische, simulationsgestützte und experimentell begleitete und validierte Erforschung der Struktur-Eigenschaftsbeziehungen von modernen, insbesondere von metallischen Hochleistungs-, Funktions- und Verbundwerkstoffen
- skalenübergreifende Modellierung des Materialverhaltens von der Mikroskala bis hin zur makroskopischen Beschreibung für relevante Anwendungsgebiete der Werkstofftechnik
- Simulation mikromechanischer Prozesse der Werkstoffgenerierung, Mikrostrukturbildung und -wandlung bis hin zu Deformation und Versagen konventionell und additiv gefertigter Bauteile
- numerische Bewertung der Integrität und Sicherheit thermisch und mechanisch hochbeanspruchter Bauteile unter besonderer Würdigung der werkstofftechnischen Aspekte
- Einbindung moderner datenbasierter Ansätze und von KI-Methoden zur Identifikation und Simulation komplexen Werkstoffverhaltens

Von der zu berufenden Persönlichkeit wird die Integration in die vielfältige Forschungslandschaft der Universität Stuttgart erwartet. Hierzu zählen insbesondere die Materialprüfungsanstalt, die als verbundenes Institut über experimentelle Methoden auf allen technischen Größenskalen verfügt, sowie das Stuttgart Center SimTech, das fakultätsübergreifend die Entwicklung skalenübergreifender numerischer Methoden vorantreibt. Kooperationsmöglichkeiten bieten sich zudem mit weiteren Forschungsclustern, Instituten und Graduiertenkollegs, welche die materialwissenschaftlichen Grundlagen oder/und die ingenieurwissenschaftliche Anwendung moderner Kunststoff-, Keramik- und Faser-verbundwerkstoffe untersuchen.

In der Lehre soll die gesuchte Persönlichkeit das Gebiet der Werkstofftechnik und der Grundlagen der Festigkeitslehre in Breite und Tiefe den Studierenden des Maschinenbaus, der angrenzenden Studiengänge, der Medizintechnik sowie des englischsprachigen Studiengangs Commas vermitteln. Die Veranstaltungen der deutschsprachigen Studiengänge sind auf Deutsch zu halten.

Die Fakultät ist an Personen interessiert, die sich durch hochrangige internationale Veröffentlichungen sowie Drittmittelinwerbungen auszeichnen und sich in der deutsch- und englischsprachigen Lehre bereits bewährt haben.

Es gelten die Einstellungsvoraussetzungen der §§ 47 und 50 Landeshochschulgesetz Baden-Württemberg.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen (Lebenslauf, Zeugniskopien, Darstellung der Lehrtätigkeit, Forschungsschwerpunkte, Publikationsliste, Forschungs- und Lehrkonzept) und ein vollständig ausgefülltes Bewerberdatenblatt (f04.uni-stuttgart.de/documents/Self-Disclosure-Neu.pdf) sind vorzugsweise digital bis 31. Oktober 2021 einzusenden an das Dekanat der Fakultät Energie-, Verfahrens- und Biotechnik, Pfaffenwaldring 9, 70569 Stuttgart oder dekanat@f04.uni-stuttgart.de. Bitte seien Sie sich bei der Übersendung Ihrer Bewerbung per unverschlüsselter E-Mail der Risiken der Vertraulichkeit und Integrität Ihrer Bewerbungsinhalte bewusst. Für inhaltliche Fragen wenden Sie

sich bitte an den Kommissionsvorsitzenden Prof. Dr. Stefan Weihe, stefan.weihe@mpa.uni-stuttgart.de.

Die Universität Stuttgart verfügt über ein Dual Career Programm zur Unterstützung der Partnerinnen und Partner berufener Personen: [uni-stuttgart.de/ dual-career](http://uni-stuttgart.de/dual-career).

Die Universität Stuttgart möchte den Anteil der Frauen im wissenschaftlichen Bereich erhöhen und ist deshalb an Bewerbungen von Wissenschaftlerinnen besonders interessiert. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung vorrangig eingestellt.

Informationen zum Umgang mit Bewerberinnen- und Bewerberdaten nach Art. 13 DS-GVO finden Sie unter uni-stuttgart.de/datenschutz/bewerbung.

University of Stuttgart
Faculty of Energy-, Process- and Bio-Engineering

Professorship (W3) „Materials Technology and Materials Engineering“

INSTITUTE FOR MATERIALS TESTING, MATERIALS SCIENCE AND STRENGTH OF MATERIALS | AT THE EARLIEST CONVENIENCE

The advertisement is addressed to excellent materials scientists and engineers with outstanding scale bridging knowledge. Materials science based fundamentals shall be made usable numerically and experimentally for technological applications as well as for the realisation of highly efficient and resources conserving structures and components.

The applicant shall cover one or more of the following topics in research and teaching:

- Theoretical, simulation based and experimentally accompanied and validated research of structure-property-relationships of modern, especially metallic high-performance, functional and composite materials
- Scale bridging modelling of materials behaviour from the microscale up to macroscale description for relevant application areas in materials technology
- Simulation of micromechanical processes of materials manufacturing, microstructure formation and evolution to the point of deformation and failure of conventional and additively manufactured materials
- Numerical evaluation of integrity and safety of thermal and mechanically highly loaded components under special appreciation of aspects of material technology
- Integration of modern data based approaches and of AI methods for the identification and simulation of complex materials behaviour

The person to be hired is expected to be integrated into the manifold and diverse research landscape of the University of Stuttgart. That includes especially the Materials Testing Institute (MPA), which provides experimental methods on all technical length scales, as well as the Stuttgart Centre SimTech, which pushes faculty overlapping the development of scale bridging numerical methods. Cooperation opportunities are provided by further research clusters, institutes and graduation colleges which investigate the materials science fundamentals or/and the scientific engineering applications for modern polymers, ceramics and fibre reinforced materials.

In teaching the applicant shall convey the topic of materials technology and the fundamentals of strength of materials for students in mechanical engineering, related study courses, medical techniques as well as the English master program Commas in width and depth. The classes of German-language lectures have to be taught in German.

The faculty is interested in applicants which have published in high ranked international journals, with success in third-party funding and who are familiar with German and English teaching.

The requirements for employment listed in § 47 and § 50 Baden-Württemberg university law (LHG) apply.

Written applications (including a CV, PhD certificate, list of publications, teaching record, statement of research interests, research and teaching proposals) should be sent preferably via Email no later than October 31, 2021, to: Office of the Dean, Faculty 4, University of Stuttgart, Pfaffenwaldring 9, D-70569 Stuttgart, Germany, dekanat@f04.uni-stuttgart.de. Additionally, we require the filled short application form / self-declaration which is available at: f04.uni-stuttgart.de/documents/Self-Disclosure-Neu.pdf. Please be aware of the risks regarding confidentiality and the integrity of your application contents when sending your application via unencrypted e-mail.

The University of Stuttgart established a Dual Career Program to offer assistance to partners of new hires: uni-stuttgart.de/dual-career-en.

The University of Stuttgart is an equal opportunity employer. Applications of women are strongly encouraged. Severely challenged persons will be given preference in case of equal qualifications.

Information on the collection of personal data in accordance with Article 13 of the GDPR can be found via the following link: uni-stuttgart.de/en/privacy-notice/job-application.