

Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST



Am Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST erschließen wir die Potenziale für zukunftsfähige Produkte und zugehörige wettbewerbsfähige, skalierbare Produktionssysteme. Unsere Forschung umfasst die Anlagentechnik, gesamte Prozessketten der Verfahrens-/Prozess- und Fertigungstechnik bis hin zur Betrachtung ganzer Fabriken. Ausgehend von den Anforderungen der Nachhaltigkeit haben wir den gesamten Produktlebensweg im Blick- vom Werkstoff über den Prozess zum Bauteil und Produkt bis hin zum Recycling. Aufbauend auf unseren Technologien und Kompetenzen schaffen wir Lösungen in den Branchen Maschinen- und Anlagenbau, Werkzeuge, Fahrzeugbau, Luft- und Raumfahrt, Energie, Optik, Medizin, Pharma und Umwelttechnik. Als Teil der Fraunhofer-Gesellschaft, der weltweit führenden Organisation für anwendungsorientierte Forschung, sind wir in Wirtschaft und Wissenschaft eng vernetzt, regional wie international.

Studien-/Bachelor-/Masterarbeit bzw. Praktikum im Bereich »Simulation & Digital Services«

Am Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST gestalten wir Produkte und Produktionssysteme ganzheitlich – vom Werkstoff über die Prozesskette bis zur Rückführung in den Kreislauf. Wir forschen an innovativen Beschichtungs- und Plasmaverfahren, Energiespeichern und Wasserstofftechnologien, Mikro- und Sensortechnik, präzisionsoptischen Beschichtungen, tribologischen Systemen und digitalen Fabriken. Unterstützt durch modernste Analytik, Simulation und Life Cycle Engineering machen wir Hightech nachhaltig. Bereit, mit uns die Produktion der Zukunft zu gestalten? Du möchtest wissenschaftlich arbeiten und gleichzeitig Projekterfahrung sammeln? Eine studentische Arbeit am Fraunhofer IST ermöglicht dir, deine Fähigkeiten und Kenntnisse im konkreten Forschungsumfeld einzusetzen.

Stadt: Braunschweig; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Vergütung: -; Kennziffer: 84702

Aufgabenbeschreibung

In der Gruppe »Simulation & Digital Services« arbeiten wir am Fraunhofer IST unter anderem an der theoretischen Beschreibung von Niederdruck-Plasmaprozessen wie z.B. der Vorhersage von Beschichtungsvorgängen in Magnetron-Sputteranlagen. Damit einhergehend ist die Weiterentwicklung dieser Prozesse und Anlagen auf Basis der Simulationsergebnisse im Sinne eines 'Digitalen Zwillings' unser Ziel. Die Weiterentwicklung findet im engen Zusammenspiel von realer Arbeit an entsprechenden Anlagen und der Erstellung und Durchführung von Simulationen statt.

Ziel des vorliegenden Projektes ist die Erweiterung unserer diesbezüglichen Infrastruktur um eine zusätzliche Anlage wofür wir uns auf Ihre Bewerbung freuen. Thema des Projektes ist die »Erstellung eines digitalen Zwillings einer Magnetron-Sputteranlage«.

- Durchführung von praktischen Versuchen an der Anlage
- Vermessungen von Beschichtungen
- Erstellen eines digitalen Modells der Anlage

- Durchführung von Simulationen und Validierung an Referenzwerten
- Einbinden der Anlage in die Logging-Infrastruktur (Monitoring)

Erwartete Qualifikationen

- Immatrikulation im MINT-Bereich (Maschinenbau oder einem vergleichbaren bzw. abgeleiteten Fach)
- Gehobenes Interesse an ggf. Beschichtungen, Prozessentwicklung, Plasmaphysik, wissenschaftliche Simulationsdurchführung
- Grundlegende praktische Fähigkeit, bzw. Interesse diese auszubauen
- Grundkenntnisse im Programmieren (z.B. Python) und im Umgang mit der Linux-Kommandozeile

Wir suchen Dich als engagiertes Teammitglied, gerne mit Vorerfahrung im Bereich Simulation oder praktischen Beschichtung. Eigeninitiative ist für uns dabei genauso wichtig wie die Fähigkeit zum strukturierten, sorgfältigen und effizienten Arbeiten.

Unser Angebot

- Mitarbeit in innovativen Forschungsprojekten
- Interessante Einblicke in aktuelle Forschungsthemen

Bitte teile uns in deiner Bewerbung mit, ob du dich für eine studentische Arbeit oder ein Praktikum interessierst.

Barrierefreiheit und Chancengleichheit

Am Fraunhofer IST verstehen wir Vielfalt und Inklusion als zentralen Bestandteil unserer Institutskultur. Daher setzen wir uns aktiv dafür ein, Barrieren abzubauen und ein Arbeitsumfeld zu schaffen, in dem alle Menschen wertgeschätzt und einbezogen werden. Die Gleichbehandlung aller Mitarbeitenden ist für uns nicht nur selbstverständlich – sie bildet die Grundlage für eine gute Zusammenarbeit und damit letztendlich für den Erfolg unseres Instituts.

Wir wertschätzen und fördern die Vielfalt der Kompetenzen unserer Mitarbeitenden und begrüßen daher alle Bewerbungen – unabhängig von Alter, Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion, Weltanschauung, Behinderung sowie sexueller Orientierung und Identität. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Die Position ist befristet und in Teilzeit vorgesehen. Das Praktikum hingegen findet in Vollzeit mit 39 Wochenstunden statt.

Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt die Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

Bewerbung

Haben wir Dein Interesse geweckt? Dann bewirb Dich jetzt online mit Deinen aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Wir freuen uns darauf, Dich kennenzulernen!

Fragen zu dieser Position beantworten gerne:

Dr. Dennis Barton
Tel.: +49 531 2155-610

oder

Holger Gerdes

Tel.: +49 531 2155-576

Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST

www.ist.fraunhofer.de

Kennziffer: 84702

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/205644/TUBS/>
Angebot sichtbar bis 08.08.2026

