

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.

Abschlussarbeit im Bereich »Robotik in der Galvanotechnik«

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?

Stadt: Braunschweig; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Vergütung: -; Kennziffer: 85004

Aufgabenbeschreibung

Die Gruppe »Korrosionsschutz und Galvanotechnik« sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine*n Student*in für eine Erstellung einer Abschlussarbeit für die Robotik in der Galvanotechnik«. Im Rahmen des Projekts entwickeln und untersuchen Sie einen robotergestützten galvanotechnischen Beschichtungsprozess mit dem Ziel, einen bestehenden 2D-Prozess auf komplexe dreidimensionale Bauteilgeometrien zu übertragen unter Sicherstellung einer reproduzierbaren und homogenen Beschichtungsqualität.

Ihre Aufgabenfelder beinhalten

- Literaturrecherche zu robotergestützten Fertigungs- und Beschichtungsprozessen
- Analyse und Bewertung bestehender galvanotechnischer 2D-Prozesse
- Planung, Programmierung und Inbetriebnahme eines Roboterprozesses für galvanotechnische Anwendungen
- Erstellung und Optimierung von Roboterbahnen sowie Programmierung geeigneter Bewegungsabläufe
- Vorbereitung von Proben und Versuchsaufbauten
- Durchführung und Überwachung robotergestützter Beschichtungsversuche
- Untersuchung des Einflusses von Roboterbahn, Prozessführung und

- Beschichtungsparametern auf die resultierenden Oberflächeneigenschaften
- Durchführung von Oberflächen- und Schichtanalysen
 - Datenerfassung, -aufbereitung, -analyse und -visualisierung
 - Ableitung von Optimierungsmaßnahmen für die Übertragung des Prozesses auf komplexe 3D-Geometrien
 - Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse sowie Erstellung wissenschaftlicher Berichte

Erwartete Qualifikationen

- Immatrikulation in der Fachrichtungen Maschinenbau, Robotik, Mechatronik, Automatisierungstechnik, Informatik, Elektrotechnik, Materialwissenschaften oder einer vergleichbaren Fachrichtung
- Interesse am wissenschaftlichen Arbeiten und an der Entwicklung innovativer Automatisierungslösungen
- Freude daran, theoretisches Wissen praxisnah in Forschungs- und Entwicklungsprojekten anzuwenden
- Selbstständige, strukturierte und motivierte Arbeitsweise
- Interesse an robotergestützten Fertigungs- und Produktionsprozessen
- Grundlegendes Verständnis von galvanotechnischen oder chemischen Prozessen von Vorteil
- Gute Kenntnisse in der Programmierung und automatisierten Datenerfassung bzw. -auswertung
- Erfahrung im Umgang mit Industrierobotern, Robotik-Frameworks (z. B. ROS) oder Automatisierungssystemen wünschenswert
- Kenntnisse in der SPS-, CNC- oder Roboterprogrammierung sind von Vorteil
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Unser Angebot

- Mitarbeit an einem Forschungsprojekt mit hohem Praxisbezug
- Interessante Einblicke in aktuelle Forschungsthemen auf dem Gebiet der Material- und Galvanotechnik
- Durchführung einer wissenschaftlichen Arbeit (Bachelor- oder Masterarbeit)

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. Unsere Aufgaben sind vielfältig und anpassbar – für Bewerber*innen mit Behinderung finden wir gemeinsam Lösungen, die ihre Fähigkeiten optimal fördern.

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.

Bereit für Veränderung? Dann bewerben Sie sich jetzt, und machen Sie einen Unterschied! Nach Eingang Ihrer Online-Bewerbung erhalten Sie eine automatische Empfangsbestätigung. Dann melden wir uns schnellstmöglich und sagen Ihnen, wie es weitergeht.

Bewerbung

Sie haben Fragen zur Stelle, zum Bewerbungsablauf oder zur Barrierefreiheit? Sie brauchen Unterstützung? Unsere Recruiterin Carolin Pfeiffer ist für Sie da: personal@ist.fraunhofer.de, Telefon +49 531 2155-550.

Fachliche Fragen zu dieser Stelle beantwortet gerne:

Rowena Duckstein

Tel.: +49 531 2155-619

Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST

www.ist.fraunhofer.de

Kennziffer: 85004

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/205636/TUBS/>

Angebot sichtbar bis 08.08.2026

