



Technische Universität Berlin



Technische Universität Berlin offers an open position:

Studentische Beschäftigung mit 80 Monatsstunden

Fakultät V: Verkehrs- und Maschinensysteme - Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb - Fachgebiet Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik

Reference number: V-SB-0046-2025 (starting at the earliest possible / closing date for applications 24/04/25)

Working field:

Das Ziel des Forschungsprojekts "Duktile Ultrapräzisionsbearbeitung" ist die duktile Zerspanung von Galliumphosphid (GaP), um Anforderungen an applikationsgerechte Mikrooptiken für den Einsatz im Bereich der Medizinbranche bzgl. Oberflächenrauheiten, Werkzeugverschleiß sowie Wirtschaftlichkeit erfüllen zu können.

Im Rahmen des Forschungsprojekts soll eine durchgängige Prozesskette zur Fertigung hochpräziser Mikrooptiken für den medizinischen Einsatz konzipiert und validiert werden. Die Herstellung applikationsgerechter optischer Komponenten mit definierter spektraler und geometrischer Funktionalität erfordert die ultrapräzise Bearbeitung hartspröder Werkstoffe wie GaP, die aufgrund ihrer hohen Brechungsindizes und Infrarottransparenz besonders geeignet sind. Im Zentrum des Vorhabens steht daher die prozesssichere Umsetzung duktiler Zerspanmechanismen zur Realisierung optischer Funktionsflächen mit arithmetischen Mittenrauheiten von $R_a \approx 10 \text{ nm}$. Darüber hinaus umfasst das Projekt die Entwicklung und Fertigung peripherer optischer Strukturen und Funktionsbaugruppen, die zur messtechnischen Charakterisierung, Validierung und Integration der erzeugten Mikrooptiken in medizinische Sensorsysteme notwendig sind.

Um die technologischen Zusammenhänge bei der Ultrapräzisionsfertigung der optischen Komponenten besser verstehen und deren Funktionalität mithilfe geeigneter Demonstratoren nachweisen zu können, wird am IWF tatkräftige Mitwirkung gesucht.

Die Tätigkeiten adressieren dabei folgende Aufgabenfelder:

- Unterstützung bei der Vorbereitung, der Durchführung, der Auswertung sowie Dokumentation experimenteller Versuchsreihen, einschließlich Bedienung von Werkzeugmaschinen
- Unterstützung bei der Durchführung und Auswertung von Untersuchungen zum Werkzeugverschleiß in Abhängigkeit prozessrelevanter Einflussgrößen, inklusive messtechnischer Analyse mittels geeigneter Messverfahren

Requirements:

Muss-Kriterien:

- Vertiefte Kenntnisse in der Fertigungstechnik und der Konstruktion
- Erfahrungen im Bereich der Versuchsplanung und -auswertung
- Sehr gute MS-Office Kenntnisse, speziell Word, Excel und PowerPoint
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift, Bereitschaft die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben

Kann-Kriterien:

- Erfahrungen in der Hoch- bzw. Ultrapräzisionsbearbeitung
- Erfahrungen in der Bedienung von Werkzeugmaschinen
- Erfahrungen im Umgang mit der Software Matlab sowie LabVIEW
- Eigenständige, sorgfältige und zuverlässige Arbeitsweise

Ihre vollständige Bewerbung reichen Sie bitte zusammengefasst in einem einzigen PDF-Dokument ein.

Bitte beachten Sie, dass nur Bewerbungen mit vollständig vorliegenden Unterlagen (Motivationsschreiben, Lebenslauf, Bildungsabschlüsse) berücksichtigt werden können.

Fachlich verantwortlich / Ansprechpartner:in für die Ausschreibung: Casey Polte

Besetzungszeitraum: sofort - 31.05.2026

Bewerbung an: l.buettner@tu-berlin.de

Ihre **schriftliche** Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf, Immatrikulationsbescheinigung und ggf. aktueller Notenübersicht richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** an die o.g. Beschäftigungsstelle.

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

The vacancy is also available on the internet at

<https://www.personalabteilung.tu-berlin.de/menue/jobs/>

