

Das Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH) ist eine der führenden Institutionen auf dem Gebiet der angewandten Laserforschung. Mit ca. 250 Beschäftigten werden Grundlagenforschung, angewandte Forschung und industrielle Entwicklungen realisiert. Die Gruppe Additive Fertigung Metalle der Abteilung Werkstoff- und Prozesstechnik sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n

Studenten/*in für eine Studien-/ Masterarbeit

Wissenschaftliche Hilfskraft (m/w/d)

Praktikant*in

Fachrichtung Informatik, Physik, Maschinenbau, Medizintechnik oder verwandte Studiengänge

Thema:

Erforschung und Entwicklung einer Bild- und Machine Learning-basierten Methode zur automatisierten Objekterkennung und Qualitätssicherung in der additiven Fertigung von Implantaten

Projekthintergrund:

Das LZH entwickelt im Rahmen einer Forschungsgruppe maßgeschneiderte zahnmedizinische Implantate. Erforscht wird die reproduzierbare Fertigung von Implantaten aus Ti6Al-4V mittels additiv gefertigter Gitterstrukturen im Laser Powder Bed Fusion-Prozess. Im Anschluss an die Fertigung sollen CT-Bilder zur Qualitätskontrolle genutzt werden. Basierend auf der Auswertung der CT-Bilder soll eine Anpassung der Fertigungs- und Designfaktoren für die Implantatfertigung erfolgen.

Arbeitsinhalte:

- Recherche von Methoden zur Zielgrößenbestimmung (Oberflächenrauheit, Porosität, Maßhaltigkeit)
- Entwicklung eines Analysetools (Python-basiert) zur Auswertung von CT-Daten und Bestimmung der Qualitätskenngrößen
- Erarbeitung erster ML-Modelle zur Vorhersage der Zielgrößen basierend auf Inputfaktoren (Design- und Fertigungsparametern)
- Weitere Inhalte (auch praktisch, an der Fertigungsanlage) können nach Interesse variabel gestaltet werden

Einstellungsvoraussetzungen:

- Selbstständige, strukturierte, analytische Arbeitsweise
- Grundwissen und Interesse an Programmierung (Python)
- Interesse an Bildverarbeitung und Machine Learning
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

Startdatum:

- Ab sofort

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung mit Lebenslauf und Notenübersicht an:

Laser Zentrum Hannover e.V.
Anne Jahn
Hollerithallee 8
30419 Hannover
Tel.: 0511-2788-494
E-Mail: A.Jahn@lzh.de

