

Spannende Aufgaben in der angewandten Forschung im Bereich der Laser-Materialbearbeitung und der Additiven Fertigung

Masterarbeit

Entwicklung eines Druckkopfes für den laserunterstützten FLM-3D-Druckprozess

Das additive Fertigungsverfahren FLM (Fused Layer Modelling) bietet im Vergleich zu anderen 3D-Druckverfahren viele Vorteile. Allerdings weisen mittels FLM gefertigte Bauteile in Baurichtung eine reduzierte Festigkeit auf. Durch die Integration einer Laservorwärmung in den Druckkopf kann die Schichthaftung zwischen den einzelnen Strängen und somit die Festigkeit in Baurichtung verbessert werden. Erste Vorversuche weisen deutlich bessere mechanischen Eigenschaften gedruckter Bauteile nach. Nun soll ein serienreifer Druckkopf entwickelt werden, der in eine industrielle FLM-Anlage integriert wird. Die Arbeit ist Teil eines Forschungsprojektes mit Industriekooperation. Mit dem Technologie Campus Parsberg-Lupburg steht eine moderne Forschungs- und Arbeitsumgebung zur Verfügung.

Ihre Aufgaben

- Konzeption und Konstruktion eines Druckkopfes mit integrierter Laservorwärmung
- Auslegung der Strahlführung und Formung der Laserstrahlung
- Fertigung, Aufbau und Inbetriebnahme des entwickelten Druckkopfes
- Erste Vorversuche zur Qualifizierung des neuen Prototyps

Ihre Qualifikationen

- Gute Leistungen im Bachelor-/ Master-Studium Maschinenbau, Medizintechnik, Elektrotechnik oder Mechatronik
- Interesse an der Additiven Fertigung sowie der Systementwicklung
- Selbstständigkeit, Eigeninitiative

Start: Sommersemester 2025

Fragen zur Ausschreibung an:

Dennis Meisner

Telefon: 09492/8384-113

Raum: Technologie Campus Parsberg-Lupburg

Mail: dennis.meisner@oth-regensburg.de

Bewerbung an:

Prof. Dr.-Ing. Stefan Hierl

Telefon: 09492/8384-108

Raum: Technologie Campus Parsberg-Lupburg

Mail: stefan.hierl@oth-regensburg.de

Weitere Informationen und Ausschreibungen finden Sie auf unserer [Labor-Homepage](#):

