

Gesucht: BA/SA/MA

Start: **Ab sofort**

Studiengang: Maschinenbau, Wirtschaftsing., Mechatronik, Informatik, Maschinenbauverwandte Studiengänge

Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen additiver und subtraktiver Fertigung anhand filigraner Luftfahrtstrukturbauteile

Liebe Studierende,

Das IFW bietet dir ein modernes Forschungsumfeld und spannende Themen rund um die Fertigungstechnik. Eine studentische Arbeit bei uns im Bereich Produktionssysteme gibt dir die Möglichkeit tiefe Einblicke in die "digitale Fertigung" zu gewinnen und sich den aktuellen Herausforderungen der Fertigungstechnik zu stellen. Du erhältst während deiner Arbeit eine intensive Betreuung und profitierst von unserem sehr gut ausgestatteten Versuchsfeld. Bei Interesse melde dich gerne bei mir. Sende dazu deinen Lebenslauf und einen aktuellen Notenspiegel an schlenker@ifw.uni-hannover.de.



Additive Fertigungsverfahren, wie das Laserpulverbettverfahren, sind aus der Produktion von heute nicht mehr wegzudenken. Trotz ihrer zahlreichen Vorteile und Potentiale, sind für die additive Herstellung sicherheitsrelevanter metallischer Komponenten komplexe Prozessketten notwendig. Die zerspanende Nachbearbeitung stellt einen elementaren Grundpfeiler solcher Prozessketten dar, um hinreichende Qualitäten an Funktionsflächen erreichen zu können.

Im Rahmen des Forschungsprojektes OptiWAs gilt es die Wechselwirkungen zwischen dem additiven und dem nachgelagerten subtraktiven Prozess zu untersuchen.



Potentielle Themen:

Experimentelle Arbeit:

- Erforschung des Prozessfensters für die spanende Endkonturbearbeitung
- Modellierung der Oberflächenqualität beim Schaftfräsen

Simulative Arbeit:

- Modellierung der Zerspankräfte beim Schaftfräsen mittels IFW CutS
- Zerspanungsstrategie zur schwingungs- und abdrängungsarmen Bearbeitung (NX Open)

Aufgaben:

Experimentelle Arbeit:

- Maschinentätigkeit an der HSC55
- Rauheits-/ Formmessung
- Versuchsplanung
- Gefügeanalyse

Simulative Arbeit:

- Kraftmessung im Fräsprozess
- Simulation von Fräsprozessen in IFW CutS
- Plugin-Programmierung für IFW CutS in C#
- Plugin-Programmierung für NX-Open

Was bieten wir an:

- Weites Spektrum zu erlernender Hardskills
- Enge Betreuung und Unterstützung durch Einbindung in ein studentisches Team
- Tätigkeit in einem der größten Maschinenbauinstitute Deutschlands
- Großes Industriennetzwerk

Was wird gefordert?

- Fähigkeit sich in einem interdisziplinären Team einzubringen
- Lernbereitschaft und Eigeninitiative
- Idealerweise Vorerfahrung in den Bereichen: Bedienung eines Fräszentrums, Bahnplanung oder Programmierung