Masterarbeit / Studienarbeit: Erforschung und Optimierung des Verzugsverhalten von Luftfahrtbauteilen

IFW
Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen

Kontakt

Philipp Pillkahn

8111.003.320

0511/762-5389

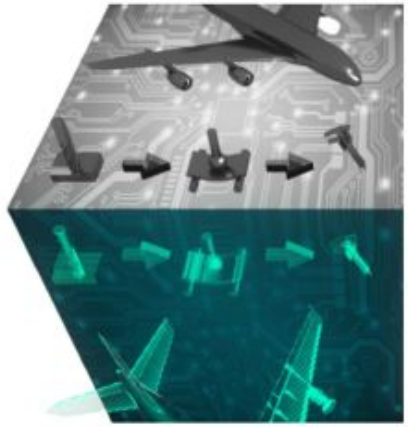
pillkahn@ifw.uni-hannover.de

Arbeitsinhalt

Werde Teil des Forschungsteams für funktionsorientierte Prozessplanung und sei bei innovativen Entwicklungen dabei! Im Rahmen eine Luftfahrtforschungsprojektes stellen wir uns Prozessplanungsproblematiken durch die Entwicklung Digitaler Zwillinge. Eigenspannungen, die durch die zerspanende Bearbeitung in das Luftfahrtbauteil eingebracht werden, verursachen qualitätsmindernde Verformungen. Um auftretende Verzüge bereits während der Fertigung zu kompensieren, müssen die Spannungsverteilungen im Bauteil definiert eingestellt werden. Hierzu wird eine inverse Verzugsmodellierung inklusive Rücktransformation in die im Bauteil vorliegenden Spannungen aufgebaut.

Ihre Arbeitsinhalte:
- Entwicklung eines Versuchsplans
- messtechnische Erfassung von vorliegenden Verzügen
- Entwicklung einer Methode zur inversen Verzugsmodellierung an eigenspannungsbedingt umgeformten Bauteilen
- Aufbau, Durchführung und Validierung der Simulation

Das IFW bietet:
- moderne Forschungsinfrastruktur
- zukunftsorientierte Themen
- großes Industrienetzwerk



Art der Arbeit

Studien-/Masterarbeit

Voraussetzungen

- Gute Deutschkenntnisse
- Selbstständige, strukturierte Arbeitsweise
- Interesse an Zerspanung, Prozessdigitalisierung und Modellierung
- Kenntnisse in Matlab und/oder Ansys

Starttermin

Ab sofort