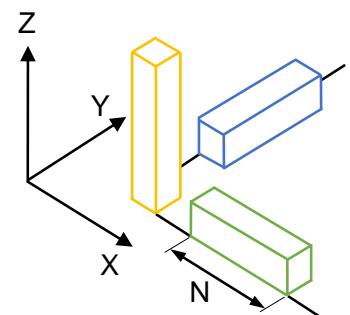


Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

Konstruktion, Herstellung und Messung eines universellen Prüfkörpers zur Untersuchung von geometrischen Abweichungen im Fused Deposition Modeling

Forschungsgebiet:	Additive Fertigung / Messtechnik / Konstruktion	Kategorie:	Experimentell / Konstruktion
Betreuer:	Thorsten Koers	Beginn:	Ab sofort
E-Mail:	thorsten.koers@upb.de	Raum:	W2.103
		Telefon:	05251 / 60 – 5264

In dem Forschungsprojekt SimFDM („Simulation des Schwindungsverhaltens im Fused Deposition Modeling Verfahren“) wird die Form- und Maßhaltigkeit von thermoplastischen Bauteilen konstruktionsseitig betrachtet. Ein Nachteil des FDM-Verfahrens ist das Schwinden der Bauteile während des additiven Fertigungsprozesses. Das Filament wird in der Düse aufgeschmolzen, schichtweise abgelegt und kühlt wieder ab. Bei dem Erstarren schwindet das Filament inhomogen, was zu Verzug der Bauteilgeometrien führt. Insbesondere bei höheren Nennlängen sowie komplexen lokalen Geometrien besteht Optimierungsbedarf hinsichtlich der Form- und Maßhaltigkeit.



Aufgabenstellung:

Das Ziel dieser Arbeit ist es diese Abweichungen bei einfach gekrümmten Prüfkörpern sowie einem universellen Prüfkörper unter Anwendung angepasster Schwindungsfaktoren in x-y-Richtung zu untersuchen. Der universelle Prüfkörper soll unter Berücksichtigung unterschiedlicher Attributsausprägungen (z.B. einfach und mehrfach gekrümmte Oberflächen) konstruiert, hergestellt und vermessen werden.

Voraussetzungen:

- Student/-in eines technischen/naturwissenschaftlichen Studiengangs
- Sicherer Umgang mit MS Office
- Erfahrungen bei der Nutzung einschlägiger (Koordinaten)-messtechnik
- Erfolgreiche Teilnahme an dem Messtechnikpraktikum der Lehrveranstaltung „L.104.14225 Tolerierungsstrategien“

Bewerbungen via E-Mail bitte mit Lebenslauf, letztem Abschlusszeugnis sowie aktuellem Notenspiegel.