

Die **Technologie Campus Cham** der Technischen Hochschule Deggendorf bietet zum Sommersemester 2021 eine **Projekt- bzw. Abschlussarbeit** zu folgendem Thema an:

Vergleich additiver Fertigungsverfahren anhand eines geeigneten Benchmark-Bauteils unter Berücksichtigung relevanter Parameter

Ausgangssituation:

Einer der Schwerpunkte am Technologie Campus Cham ist die Additive Fertigung. Im Labor befinden sich 3D-Drucker mit den unterschiedlichsten Verfahren in industriellem Maßstab. Über FDM, SLS, SLM, MJF, SLA etc. sind die gängigsten und relevantesten Verfahren für Forschung und Entwicklung nutzbar. Aufgrund der verschiedenen Fertigungsprozesse unterscheiden sich die Bauteile hinsichtlich ihrer Oberflächenbeschaffenheit, Festigkeit, Bruchzähigkeit uvm. Ebenso gibt es bestimmte Limitationen hinsichtlich des Herstellungsverfahrens wie z.B. die Notwendigkeit von Stützstrukturen, die Möglichkeit der Funktionsintegration oder die Genauigkeit des Verfahrens uvm. Um die 3D-Drucker vergleichen zu können, soll ein Bauteil entwickelt und konstruiert werden, an dem alle relevanten Parameter dargestellt bzw. gemessen werden können. Dieses Bauteil soll mit allen am TCC vorhandenen Verfahren (und Materialien) gedruckt und danach hinsichtlich der zuvor festgelegten Parameter untersucht werden.

Ihre Aufgabenschwerpunkte:

- Recherche zu additiven Fertigungsverfahren, relevanten Parametern, auf dem Markt vorhandenen Benchmark-Bauteilen etc.
- Festlegen relevanter Parameter
- Entwicklung und Konstruktion eines geeigneten Bauteils
- Fertigung des Bauteils mit den unterschiedlichen Verfahren
- Durchführung von Versuchen
- Vergleichende Untersuchung der Verfahren
- Dokumentation, Präsentation

Unsere Anforderungen:

- Studium Maschinenbau, Mechatronik, Technisches Design oder ähnlicher Studiengang
- Erfahrungen im Bereich Additiver Fertigung erforderlich
- Grundlagen der Konstruktion mit SolidWorks erforderlich
- Erfahrung im Umgang mit Software zur Topologie Optimierung von Bauteilen wünschenswert
- Teilweise Präsenz vor Ort am TC Cham ist nötig
- Kreativität, selbstständige und gewissenhafte Arbeitsweise

Bewerbungen inkl. Anschreiben, Lebenslauf, Notenblatt bitte bis 18.04.2021 an

Claudia Potter

Claudia.potter@th-deg.de

