

## Studien-/Masterarbeit

Datum: ab sofort

zum Thema

### **Bau einer Wickelanlage zur Herstellung eines DU-Geleges aus einem beschichteten Kohlenstofffasern-Roving**

#### **Hintergrund:**

Am IFKB forschen wir an metallischen Verbundwerkstoffen. Bei der Werkstoffkombination Aluminium/Kohlenstofffasern kommt es beim Herstellungsprozess zu einer Reaktion. Das Reaktionsprodukt Aluminiumkarbid ( $Al_4C_3$ ) verschlechtert die Werkstoffeigenschaften. Aus diesem Grund wird im Aktuellen Projekt an einer Faserbeschichtung gearbeitet, die diese Reaktion verhindern soll. Um aus dem beschichteten Faser-Roving später Halbzeuge herstellen zu können, muss dieser zu einem Gelege weiterverarbeitet werden.

In dieser Arbeit soll daher eine Wickelanlage konstruiert und gebaut werden, die diese Aufgabe übernimmt. Ziel ist es ein modular aufgebauten Wickelkern zu gestalten mit anpassbarem Flächengewicht des Geleges.

#### **Inhalt:**

- Literaturrecherche
- Erstellung eines Anforderungsprofils
- Erarbeitung und Bewertung von Konzepten einer Wickelanlage
- Detailkonstruktion
- Bau der Anlage
- Durchführung von Validierungsversuche
- Auswertung, Dokumentation und schriftliche Ausarbeitung der Ergebnisse + Vorstellung im Rahmen eines Kolloquiums

#### **Fachrichtungen:**

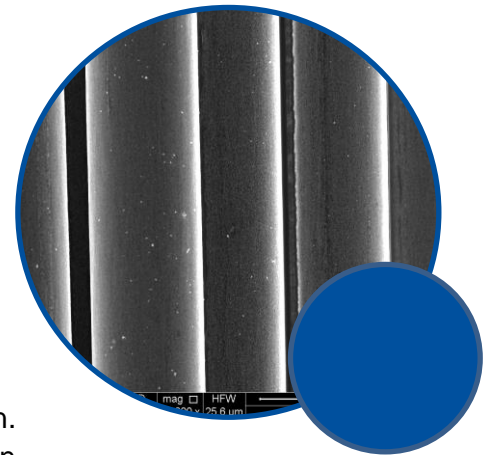
Maschinenbau, Medizintechnik, WPT, Materialwissenschaften und alle verwandten Studiengänge.

#### **Vorkenntnisse:**

CAD-Kenntnisse von Vorteil; Elektrotechnik-Kenntnisse von Vorteil; Fähigkeit zum praktischen Arbeiten nützlich

**Dauer:** 6 Monate

**Beginn:** ab sofort



Ansprechpartner  
M.Sc. Felix Ott

Telefon  
+49 711 685 68262

E-Mail  
felix.ott@ifkb.uni-stuttgart.de

Anschrift  
Institut für Fertigungstechnologie  
keramischer Bauteile – IFKB  
Allmandring 7b  
70569 Stuttgart