



Studien-/Bachelorarbeit oder Diplom-/ Masterarbeit

Aufbau eines Versuchsstandes zur rotierenden Infiltration von Faser-/Textilmaterialien mit Elastomeren

Das Graduiertenkolleg „Interaktive Faserelastomerverbunde“ beschäftigt sich mit der Entwicklung neuartiger Faser-Elastomer-Verbunde und der Integration von Funktionsmaterialien in nachgiebigen Aufbauten unter anderem im Bereich der Robotik. Im Zuge der Anfertigung von Probekörpern und Verbundmaterialien werden neue, unkonventionelle Fertigungsverfahren benötigt. Teil eines solchen Fertigungsverfahrens ist die rotierende Infiltration eines Textilverbundes mit Elastomermaterialien wie z. B. Silikon. Dabei wird ein Textilmaterial auf einer Rotationsachse befestigt und unter Rotation mit einer Elastormischung infiltriert und ausgehärtet.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Versuchsstand für das beschriebene Verfahren konzeptioniert und aufgebaut werden.

Aufgaben

- Konzeption und Evaluierung von Antriebs- und Befestigungsmechanismen
- Getriebeauslegung
- Entwicklung einer Ansteuerelektronik
- Konzeption und Dimensionierung von Heizfunktionen zur Aushärtung
- Aufbau des Versuchsstandes.

Betreuer

Dipl.-Ing. Sascha Pfeil
Dipl.-Ing. Johannes Mersch

Verantwortlicher Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. habil. Gerald Gerlach

Kontakt

Sascha Pfeil
Institut für Festkörperelektronik IFE
Günther-Landgraf-Bau, Raum 7-E11
Tel.: 0351 463-43798
E-Mail: sascha.pfeil@tu-dresden.de