



DIGITALE SEMINARARBEIT

SEMINARARBEIT

ADDITIVE HERSTELLUNG VON OPTIMISIERTEN MAGNETEN FÜR DIE ELEKTROMOBILITÄT

© Blomst, Pixabay.com

BESCHREIBUNG

Für die Herstellung von optimierten Elektromotoren werden geometrisch komplexe Hartmagnete benötigt, die mit konventionellen Fertigungsverfahren nicht hergestellt werden können. Mittels einer neuen additiven Prozesskette auf Basis der Stereolithografie soll dies gelingen. Dabei wird eine Suspension aus Kunststoff und Magnetpulver lokal mittels UV-Licht ausgehärtet und anschließend thermisch nachbehandelt. Durch eine abschließende Magnetisierung erhält das Bauteil seine Magneteigenschaften.

Ziel dieser Arbeit ist der Aufbau einer Wissensbasis zur Herstellung von Hartmagneten, insbesondere mittels Stereolithografie.

Die Betreuung kann in der aktuellen Lage auch digital stattfinden.

Bist Du interessiert? Schreibe mir eine kurze Mail mit Deiner Motivation und einer Selbstbeschreibung. Dann können wir ein erstes virtuelles Treffen vereinbaren!

ANFORDERUNGEN

- Selbstständige, strukturierte Arbeitsweise
- Eigeninitiative
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Erfahrung im Bereich additive Fertigung, Magnete oder Polymerchemie von Vorteil

- Recherche zum Stand der Technik der Hartmagnetherstellung, insbesondere mittels Stereolithografie bzw. additiven Fertigungsverfahren
- Ermitteln des Stands der Technik der Schlickerentwicklung im Bereich hochgefüllter Metallschlicker
- Ggf. Ableiten von Anforderungen an einen neuen Stereolithografie-Prozess

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 3 / 6 Monate
- Fachrichtung: Maschinenbau, Werkstofftechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik oder verwandte Studiengänge

KONTAKT

Johannes Schubert, M.Sc.
Gebäude 30.48, Raum 202
Tel.: +49 1523 950 2658
E-Mail: johannes.schubert@kit.edu