



## Fachpraktikum / Diplom- und Masterarbeit

### Elektromagnetische Optimierung von Wicklungen für elektrische Maschinen

Zeitraum : ab sofort

Standorte : Dresden, Freiberg

Fortschritte im Bereich der additiven Fertigung („3D-Druck“) gestatten die Herstellung neuartiger, komplexer Kupferwicklungen. Im Fokus stehen High-Performance Elektromaschinen für E-Traktion, Luft- und Raumfahrt und Werkzeugmaschinen.

Die studentische Tätigkeit bietet die Gelegenheit, neuartige Designs von Kupferwicklungen zu entwerfen und anschließend im 3D-Druckverfahren zu realisieren.

Die Additive|Drives GmbH ist eine junge Unternehmung aus der Region mit eigenen Entwicklungs- und Fertigungskapazitäten. Zum Kundenkreis zählen namhafte Unternehmen aus der Automobilbranche.

Aufgabenspektrum:

- Entwurf parametrischer Geometriemodelle von Einzelzahn- und Hairpin-Wicklung
- elektromagnetische Optimierung der Geometrie durch Einsatz gängiger Finite-Elemente-Software (Ansys, Flux, JMAG, Femag etc.)
- Erschließung und Anwendung von Optimierungsalgorithmen
- Erstellung von Präsentationen zur Dokumentation des Fortschritts
- Recherche und Studium relevanter Fachliteratur
- regelmäßige Abstimmung von Design, Konstruktion und Fertigung im Kollegenkreis

Voraussetzungen:

- Studiengang Elektrotechnik, Mechatronik, Regenerative Energiesysteme
- Kenntnisse zum Entwurfsprozess elektrischer Maschinen
- erste Erfahrungen im Einsatz von Finite-Elemente-Software
- Motivation
- Eigeninitiative

Kontakt:

[info@additive-drives.de](mailto:info@additive-drives.de)