

Wir suchen für das Thema

Untersuchung der Auswirkungen von Schwingungsmoden auf den Strom einer ASM (Bachelorarbeit und Masterarbeit

einen Studierenden im Bachelorstudiengang ET oder MT

Elektromagnetische Systeme der Mechatronik (Prof. Urschel)

Ausschreibung vom 23. April 2024

1 Einleitung

Die Arbeitsgruppe ESM forscht und entwickelt seit vielen Jahren Algorithmen und Konzepte für die technische Diagnostik und das Monitoring. Schwerpunkt liegt dabei auf der angewandten Forschung, das bedeutet, dass Daten für die Forschung aus realistischen Anwendungen gewonnen und Konzepte im Feld entwickelt werden. Studierende bekommen in diesem Umfeld die Möglichkeit angewandte Forschung mitzugestalten und ihre Fähigkeiten in technisch anspruchsvollen Projekten zu entwickeln.

2 Aufgabenstellung

Wir gehen derzeit davon aus, dass die Eigenschwingungsformen den Motorstrom beeinflussen können. Bestätigt sich diese Vermutung, könnte es zu Problemen bei der technischen Diagnostik kommen. In dieser Arbeit soll durch ein Experiment untersucht werden, ob sich der Einfluss nachweisen lässt. Der Studierende hat die Aufgabe zunächst in der Literatur nach weiteren Hinweisen zu suchen. Anschließend soll ein Experiment entworfen werden bei dem der Strom bei einer definierten Schwingungsform gemessen wird. Die gewonnenen Daten sollen anschließend verarbeitet und ausgewertet werden, um eine Aussage über die Abhängigkeit zu treffen. Folgende Aufgabenpakete sind angedacht:

- Durchführung einer Recherche zum Thema Eigenschwingungen und Motorstrom
- Planung des Experiments
- Durchführung des Experiments und Auswertung der Daten
- Diskussion der Ergebnisse
- Erstellung einer Dokumentation.

3 Kontakt

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an eine der folgenden Personen:

- Sebastian Bold, Tel.: 0631-3724 2327, sebastian.bold@hs-kl.de
- Sven Urschel, Tel.: 0631-3724 2240, sven.urschel@hs-kl.de