

## **Praktika/ Projekt/ Bachelor/ Master ( auch extern )**

### ***EMV Simulation und Analyse von magnetischen Schichten mittels MAPLE***

Basierend auf vorhandene Meßplatzbeschreibungen aus der Literatur ist extern mit einfachen Mitteln eine Ferrit Nanoschicht zu analysieren . Mit einem vorhandenen Meßplatz soll der Nachweis einer Transmissionsdämpfung in magnetischen Schichten angetreten werden. Es ist der Einfluß der Mikrostrukturparameter und Makrostrukturparameter auf die HF-Eigenschaften im Ergebnis auf eine MAPLE SIMULATION zu diskutieren. Die Meßergebnisse werden mittels praktischer Versuche im EMV- Labor der IMG diskutiert. Ziel der Arbeit ist die Suche der Prozessparameter für Betrachtungen der HF-Leistungsoptimierung in magnetischen Schichten in Abhängigkeit von der Anisotropiekonstanten, der Schichtdicke, der Ferritphasen, der Morphologie und der Mikrostruktur von z.B. hexagonalen Kristallen.

Voraussetzung des Studenten: abgeschlossenenes Grundstudium der Elektrotechnik/ Physik  
Bereitschaft zur Mitarbeit bei Projektentwicklung , Projektvorbereitung und wiss. Veröffentlichungen

Voraussetzungen in der IMG:

- Experimentalplätze im HF-Labor
- vorhandenes MAPLE Programm als pdf Datei
- \* Maple Software
- vorhandene Proben
- Literatur zu gyrotropen Medien/ Meßplatz

Erwartetes Ergebnis

- Simulationsergebnisse Verluste in Abhängigkeit der Mikrostruktur- / Makrostrukturparameter
- Diskussion zu experimentellen und Theoretischen Ergebnissen

Adresse:

IMG Electronic & Power Systems GmbH  
z.H. F. Gräbner, Ass.Prof.(BG) Dr. , Leiter EMV Forschung  
An der Salza 8a  
99734 Nordhausen

email: [frank.graebner@img-nordhausen.de](mailto:frank.graebner@img-nordhausen.de)