

Praktika/ Projekt/ Bachelor/ Master (auch extern)

EMV Simulation und Analyse von magnetischen Hexaferrit Partikeln für KfZ Abstandsradar - anwendungen

Basierend auf vorhandene Meßplatzbeschreibungen aus der Literatur sind extern mit einfachen Mitteln Hexa Ferrit Partikel zu analysieren . Mit einem vorhandenen Meßplatz soll der Nachweis der EMV Schirmdämpfung in magnetischen Schichten bei 3 – 8 GHz und der Transmissionsdämpfung im Hohlleiter bei 18 – 26 GHz 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 Partikeln in Abhängigkeit von der Magnetisierung, der Dicke, der Ferritphasen, der Morphologie und der Mikrostruktur von z.B. hexagonalen/ isotropen 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 gyotropen Medien/ RAM / Meßplatz

Erwartetes Ergebnis

- Simulationsergebnisse 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