



Diplom-/Masterarbeit, Dissertation

Zuverlässigkeit von Folienkondensatoren

Aufgabenstellung

Ziel der Arbeit ist die Verbesserung und Weiterentwicklung der Zuverlässigkeitsmodelle von Folienkondensatoren. Hierzu sind die Fehlermoden und Ausfallzeiten von Kondensatoren verschiedener Versuchsgruppen zu analysieren und in passende Modelle zur Zuverlässigkeitsvorhersage zu fassen.

Weitere Informationen

Leistungskondensatoren sind wichtige Bauelemente in Anwendungen der Energiewende (PV/Wind/HGÜ) sowie der E-Mobilität. Langlebigkeit sowie eine besonders hohe Zuverlässigkeit werden bei diesen Produkten vorausgesetzt.

Die Arbeit erfolgt im Rahmen eines Forschungsprojekts zur Zuverlässigkeit von Leistungskondensatoren unter Beteiligung verschiedener Partner aus Industrie und Wissenschaft, u. A. dem Forschungsbereich Zuverlässigkeitstechnik des Instituts für Maschinenelemente der Univ. Stuttgart. Ein Teil der fachlichen Betreuung wird durch diesen Partner erfolgen.

Der Absolvent erwirbt sich im Zuge dieser Arbeit spezielle Kenntnisse zur Zuverlässigkeitsanalyse, -vorhersage, Versuchsplanung und den Eigenschaften und Fehlermechanismen von Leistungskondensatoren.

Geeignete Studienrichtungen sind insbesondere E-Technik, Physik, Material- & Werkstoffwissenschaften, sowie ähnliche Fachrichtungen. Vorwissen zu Zuverlässigkeit wird nicht vorausgesetzt stellt aber einen Vorteil dar.