

Zur Unterstützung laufender Forschungsprojekte sowie zur Unterstützung von Lehraufgaben werden im Fachgebiet „Hochspannungstechnik/Werkstoffe der Elektrotechnik“ für das **Wintersemester 2013/2014** studentische Hilfskräfte für folgende Aufgaben gesucht:

Thema 1: Untersuchungen zur Durchschlagfestigkeit von pastösen Füllstoffen an ausgewählten Versuchsanordnungen

- Einarbeitung in die vorhandene Prüf- und Messtechnik
- Aufbau und Erprobung von Versuchsanordnungen zur Ermittlung der Durchschlagfestigkeit von pastösen Füllstoffen
- Aufnahme von Messreihen an unterschiedlichen ausgewählten pastösen Füllstoffen
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse

Betreuer: Dipl.-Ing (FH) Dreßler, m.dressler@hszg.de

Thema 2: Untersuchungen zur Wasserdiffusion an plattenförmigen Silikonisolerstoffen, Feldsteuermaterialien und ausgewählten Modellanordnungen

- Einarbeitung in die vorhandene Prüf- und Messtechnik
- Aufbau/Erweiterung von Versuchsanordnungen zur Beanspruchung der Prüflinge mit Feuchtigkeit / Wasser
- orientierende Untersuchungen zum Einfluss des Wassers auf dielektrische Eigenschaften (Durchgangswiderstand, Permittivität und Verlustfaktor)
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse

Betreuer: Dipl.-Ing (FH) Dreßler, m.dressler@hszg.de

Thema 3: Prozessstudien elektro-hydrodynamischer Phänomene im Dynamischen Tropfen-Prüfverfahren zur Festlegung eines geeigneten Abschaltkriteriums unter AC- und DC-Beanspruchung

- Einarbeitung in die Versuchs- und Messtechnik (u.a. High-Speed-Kamera)
- Durchführung der Untersuchungen:
- Beobachtung des Tropfenabgleitverhaltens mittels High-Speed-Kamera in Abhängigkeit der Prüfspannungsart und -höhe für ausgewählte polymere Isolierstoffe
- Erfassung des Ableitstromes; Vergleich von Ableitstrom und elektrohydrodynamischen Phänomenen
- Auswertung, Darstellung und Dokumentation der erzielten Ergebnisse; Ableiten eines geeigneten Abschaltkriteriums zur Bewertung der Hydrophobiebeständigkeit polymerer Isolierstoffe unter AC- und DC-Beanspruchung

Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Bär, c.baer@hszg.de

Thema 4: Ermittlung der Längsdurchschlagfestigkeit von elektrisch/mechanisch vorbelasteten Kunststoffisolierteilen unter Öl

- Einarbeitung in die Prüf- und Messtechnik
- Durchführung experimenteller Untersuchungen unter Anleitung
- Statistische Auswertung und Dokumentation der experimentellen Ergebnisse

Betreuer: Dipl.-Ing. V. Brade v.brade@hszg.de

Thema 5: Experimentelle Untersuchungen zum Einfluss ausgewählter Prüfparameter auf den Hydrophobietransfer polymerer Isolierstoffe mit dem Maskenverfahren

- Einarbeitung in die Versuchs- und Messtechnik (u.a. Kontaktwinkelmesssystem)
- Durchführung der Untersuchungen:
- Verifizierung der vorgegebenen Prüfmethode anhand ausgewählter polymerer Isolierstoffe, Messung dynamischer und statischer Kontaktwinkel
- Variation ausgewählter Prüfparameter,
- Auswertung, Darstellung und Dokumentation der erzielten Ergebnisse; Bewertung des Einflusses der gewählten Prüfparameter auf den Hydrophobietransfer

Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Bär, c.baer@hszg.de

Thema 6: Erosions- und Kriechstromfestigkeit von polymeren Isolierstoffen

- Einarbeitung in die Versuchs- und Messtechnik (Schiefe-Ebene-Prüfverfahren, Thermografie-Messsystem)
- Bewertung des Einflusses ausgewählter Prüfparameter (z.B. Spannungshöhe, Durchflussmenge) auf die Erosions- und Kriechstromfestigkeit eines ausgewählten polymeren Isolierstoffes unter Gleichspannung
- Statistische Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Kühnel, s.kuehnel@hszg.de

Die Arbeiten können sowohl innerhalb der Vorlesungszeit nach persönlicher Zeitplanung (Erfahrungswerte: 4h/Woche) und/oder zusammenhängend in den vorlesungsfreien Zeiträumen (Februar 2014) durchgeführt werden. Die Vergütung erfolgt nach den üblichen Stundensätzen für Studenten an Fachhochschulen in Sachsen.

Interessenten melden sich bitte bei:

Prof. Dr.-Ing. Bärsch, H. V, Zi 117, Tel. 611235, e-mail: r.baersch@hszg.de
oder den angegebenen Betreuern.

Prof. Dr.-Ing. Bärsch