

Aufgabenstellung Hauptseminar Geräte- und Mikrotechnik (ET - 12 05 02)

Thema: „Entwicklung einer Versuchsumgebung für Feuchte-Wärme-Tests an flexiblen elektronischen Baugruppen“

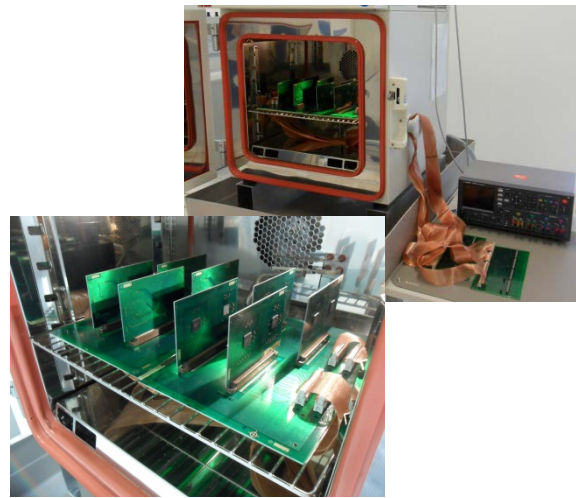
Anzahl möglicher Bearbeiter: 3

Zielsetzung:

Bei der Entwicklung flexibler elektronischer Baugruppen spielt die Zuverlässigkeit unter Feuchte- und Wärmeeinfluss eine bedeutende Rolle. Aktuell ist eine geeignete Versuchsumgebung, bestehend aus Klimakammer, Versuchsträger sowie Versorgungs- und Messtechnik, nur für starre Baugruppen vorhanden.

Speziell der Versuchsträger soll hier weiter entwickelt werden. Es ist dabei ein modulares Konzept umzusetzen, um eine flexible Verwendung der Versuchsumgebung zu ermöglichen. Weiterhin besteht die Anforderung die zu untersuchenden Baugruppen einerseits mit einer elektrischen Last zu beaufschlagen und andererseits während des Versuchs auf z. B. Leckströme zu prüfen.

Die zu entwickelnde Lösung muss kompatibel mit der vorhandenen Klimakammer und Versorgungs- und Messtechnik sein. Es ist bei der Entwicklung auf eine Langzeitnutzbarkeit zu achten. Optional sollten die entwickelten Versuchsträger auch für die Nutzung in Temperaturschocktests geeignet sein, d.h. es ist besonderes auf die Auswahl der zu verwendenden Materialien, Bauteile und Aufbautechniken zu achten.



Folgende Teilaufgaben sind zu lösen:

- 1 Literaturrecherche und Erstellung des Lastenheftes
- 2 Variantenentwurf für den Versuchsträger
- 3 Aufbau und Inbetriebnahme der ausgewählten Lösungen am Versuchsstand
- 4 Dokumentation der Ergebnisse

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Karsten Meier
Raum: GLB 1-153, Tel.: HA 36594
E-Mail: karsten.meier@.tu-dresden.de

Verantwortlicher Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Karlheinz Bock
Raum: GLB 7-104, Tel.: HA 36345
E-Mail: bock@avt.et.tu-dresden.de