

Smart Textiles – Textilien + Elektronik – im Automobilen Interieur

Das Seminar bietet eine praxisnahe Einführung in das Thema „Smart Textiles“. Anhand von Beispielen aus der Forschung und Entwicklung werden Möglichkeiten aufgezeigt, um Textilien mit einem Mehr an Funktionalität zu versehen. Die Herausforderung ist dabei, die fachspezifischen Gegebenheiten von Textilien und Elektronik zu kombinieren. Vorgestellt werden Einsatzgebiete von Smart Textiles, Herstellungstechnologien sowie die notwendige Verbindungstechnik. Es werden verschiedene Prüfverfahren zum Nachweis der Funktionssicherheit erläutert.

Demonstrationen im Technikum im Rahmen des Präsenzseminars verdeutlichen die praktische Realisierung.

Im Rahmen des InSuM-Projektes wird dieses Seminar gratis angeboten. Die Plätze sind begrenzt auf maximal 12 Teilnehmende.

SEMINARINHALT

MODUL 1

Leitfähige Textilien

- Definition Smart Textiles
- Elektrisch leitfähige Fäden
- Funktionelle textile Strukturen
- Integration elektronischer Bauelemente
- Energie- und Datenübertragung
- Sensoren und Aktoren
- Leuchtextilien
- Textile elektronische Schaltungen
- weitere Applikationen

MODUL 2

Materialien und Technologien für die Herstellung von leitfähigen Textilien

- **Weben**
 - Technologie
 - Material
 - Anwendung
- **Sticken**
 - Technologie
 - Material
 - Anwendung

Demonstration in den Technika

MODUL 3

Anschluss- und Verbindungstechnik

- Allgemeine Anforderungen
- Kontaktierung elektronischer Bauelemente
 - Lötverfahren
 - Klebeverfahren
 - Stickverfahren
 - Crimpverfahren
- Automatisierung der Fertigungsverfahren

Demonstration im Technikum

MODUL 4

Energieversorgung

- Batterien und Akkusysteme
- Stationäre Versorgung
- Mobile Energieversorgung
- Drahtlose Energieübertragung
- Energy Harvesting

MODUL 5**Zuverlässigkeits- und Funktionsprüfungen, Mess- und Prüftechnik**

- Mechanische Belastungstests
- Zyklische Druckbelastung
- Messung des elektrischen Widerstandes
- Temperaturmessung
- Ermittlung der Strombelastbarkeit
- Messtechnische Beurteilung der Kontaktierung
- Klimaaalterung
- Wasch- und Trocknungsverfahren
- Prüfung beheizbarer Bekleidung

SEMINARDATEN**Präsenzseminar**

Termin:	6. November 2024
Ort:	Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e. V. (TITV Greiz) Zeulenrodaer Str. 42 – Konferenzraum
Uhrzeit:	9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Teilnehmeranzahl:	max. 12
Referierende:	Dipl.-Ing. (FH) Samuel Bollmann Dipl.-Ing. (FH) Kay Ullrich Dipl.-Ing. Frank Thurner M.A. Mandy Weber Ing. Hans-Joachim Krückel
Organisation:	Isabelle Grimm i.grimm@titv-greiz.de Tel.: 03661 / 611-351 Fax: 03661 / 611-222