

Smart Textiles – Textilien + Elektronik

Das Einsteigerseminar

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.

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
- Klimaalterung
- Wasch- und Trocknungsverfahren
- Prüfung beheizbarer Bekleidung

SEMINARDATEN

Präsenzseminar

Termine:	23. März oder 9. November 2023
Ort:	Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e. V. (TITV Greiz) Zeulenrodaer Str. 42 – Konferenzraum
Uhrzeit:	9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Preis/Person:	490,00 € zzgl. gesetzl. MwSt. 465,00 € zzgl. gesetzl. MwSt. pro weitere Anmeldung vom selben Unternehmen

Digitalseminar (jeweils 2-tägig)

Termine:	30. & 31. März oder 16. & 17. November 2023
Ort:	Online via Microsoft Teams
Uhrzeit:	9.00 Uhr – 12.45 Uhr
Preis/Person:	290,00 € zzgl. gesetzl. MwSt. 265,00 € zzgl. gesetzl. MwSt. pro weitere Anmeldung vom selben Unternehmen

Referierende:	Dipl.-Ing. (FH) Heike Oschatz Dipl.-Ing. (FH) Kay Ullrich Dipl.-Ing. Frank Thurner Karl-Ludwig Birke, B.Eng. Ing. Hans-Joachim Krückel
----------------------	--

Organisation:	Isabelle Grimm i.grimm@titv-greiz.de Tel.: 03661 / 611-351 Fax: 03661 / 611-222
----------------------	---