

# Technische Universität Dresden (TUD)

## Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM)

### Über diese Organisation

Das Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik der TU Dresden ist eine weltweit führende universitäre Forschungseinrichtung auf dem Gebiet Textiltechnik entlang der gesamten Prozesskette. Für die erfolgreiche Durchführung der vielfältigen Forschungsprojekte verfügt das ITM über eine moderne Infrastruktur, die eine rasche Entwicklung von völlig neuen Technologien und innovativen Produkten ermöglicht.

Die Forschungsaktivitäten am ITM sind auf die Bereiche Maschinen-, Technologie- und Produktentwicklung (Faserverbundwerkstoffe, Bautextilien, Bio- und Medizintextilien, Textilien für Sensornetze/ Funktionstextilien, konfektionierte Produkte/Prefforming) fokussiert und beinhalten u. a. die Entwicklung und Verarbeitung von High-Tech-Fasern aus Carbon, Glas, Aramid, Stahl und Keramik, die Entwicklung innovativer Verarbeitungstechnologien für diese Fasern sowie die funktionsintegrierte Entwicklung von textilen Halbzeugen und Textilprodukten. Ergänzt werden die Forschungsaktivitäten durch die Modellierung und Simulation von Strukturen und Prozessen. Diese Forschungsaktivitäten erfordern besonders die Entwicklung von neuartigen Faden- und Hybridgarnkonstruktionen, 2D- und 3D-Verstärkungshalbzeugen, Ausrüstungs- und Funktionalisierungstechnologien sowie der dazu notwendigen Maschinentechiken.

Hohe Straße 6  
01069 Dresden  
Sachsen  
Deutschland

[tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/itm](http://tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/itm)



#### Organisationstyp

Universität oder Hochschule

#### Branchen



Sonstige: Textilmaschinenbau, Textiltil- und Konfektionsindustrie

#### Beschäftigte

50 bis max. 249

#### Umsatz

Keine Angabe

#### Förderung



[☑ Projekte im Förderkatalog finden](#)

# Technische Universität Dresden (TUD)

Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM)

## Über diese Organisation

<b>Schwerpunkte</b>	Textilmaschinenentwicklung, 2D-/3D-Verstärkungstextilien, Struktur- und Prozesssimulation, Preformherstellung, Textilintegrierte Sensorik/Aktorik
<b>Infrastruktur</b>	Technikum Textilprozesse, Technikum Preforming, Technikum Faser-Kunststoff-Verbunde, Analyse-, Mess- und Prüflabore, CAE-Labore
<b>Zertifizierungen</b>	
<b>Schlagworte</b>	Textilmaschinen, Montage von Textilien, Preforming, Faserherstellung, Verstärkungsstrukturen, Multimaterialdesign
<b>Mitgliedschaften</b>	Composites United e. V.

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Angebot</b>			
<b>Dienstleistungen &amp; Beratung</b> Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Prüfung, Simulation	✓	✓	
<b>Produkte</b> Bauteile & Komponenten, Halbzeuge, Maschinen & Anlagen, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	

**Leichtbauspezifische Expertise im Überblick**

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Technologiefeld</b>			
<i>Anlagenbau &amp; Fertigungsautomatisierung</i>			
<b>Design &amp; Auslegung</b> Hybride Strukturen, Stoffleichtbau	✓	✓	
<b>Funktionsintegration</b> Aktorik, Sensorik, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
<b>Mess-, Test- &amp; Prüftechnik</b> Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	
<b>Modellierung &amp; Simulation</b> Lasten & Beanspruchung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	
<b>Verwertungstechnologien</b> Recycling, Sonstige: Reparatur	✓	✓	

**Leichtbauspezifische Expertise im Überblick**

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Fertigungsverfahren</b>			
<b>Additive Fertigung</b> 3D-Druck, Sonstige: robotergestützte Fertigung	✓	✓	
<b>Bearbeiten und Trennen</b> Sonstige: Trennen/Zuschnitt textiler Strukturen	✓	✓	
<b>Beschichten (Oberflächentechnik)</b> Plasmaverfahren, Sonstige: Oberflächenbehandlung textiler Strukturen	✓	✓	
<b>Faserverbundtechnik</b> Gießen (Beton), Handlaminieren, Harzinfusionsverfahren, Harzinjektionsverfahren, Vakuum-Infusion, Sonstige: Thermopressen, Thermoformen	✓		
<b>Fügen</b> Kleben, Nähen, Schweißen	✓	✓	
<b>Stoffeigenschaftenändern</b> Sonstige: Thermochemische Behandlung/ Wärmebehandlung textiler Strukturen; Plasmabehandlung	✓	✓	
<b>Textiltechnik</b> Faserherstellung, Flechten, Garn- & Rovingherstellung, Preforming, Stricken, Textile Oberflächenbehandlung und Ausrüstung, Weben, Wirken, Gelegeherstellung, Sonstige: Tailored Fibre Placement (Technisches Sticken), Herstellung von Hybridgarnen und Hybridflächengebilden	✓	✓	
<b>Umformen</b> Sonstige: Drapierung textiler Strukturen	✓	✓	
<b>Urformen</b> Sonstige: Faserherstellung, Fadenerspinnung	✓	✓	

**Leichtbauspezifische Expertise im Überblick**

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Material</b>			
<b>Biogene Werkstoffe</b> Bioverbundwerkstoffe, Sonstige: Lignin, Collagen, Polylactid, Chitosan	✓	✓	
<b>Fasern</b> Aramidfasern, Basaltfasern, Glasfasern, Keramikfasern, Kohlenstofffasern, Metallfasern, Naturfasern, Sonstige: weitere Hochleistungsschemiefasern, Chitosanfasern	✓	✓	
<b>Funktionale Werkstoffe</b> Formgedächtniswerkstoffe, Sonstige: Piezoelektrische Werkstoffe, Metallisierte Garne bzw. Fäden	✓	✓	
<b>Kunststoffe</b> Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste	✓	✓	
<b>Metalle</b> Sonstige: Textile Verarbeitung von Metalldrähten, Hybride Metall-Faserverbund-Strukturen	✓	✓	
<b>Strukturkeramiken</b> Sonstige: Preformen für kohlenstofffaserverstärkte Verbundkeramiken	✓	✓	
<b>(Technische) Textilien</b> Garne, Rovings, Geflechte, Gelege, Gestricke, Gewebe, Gewirke, Vliesstoffe, Matten, Sonstige: Monofile, Preformen, Konfektionierte Produkte	✓	✓	
<b>Verbundmaterialien</b> Aramidfaserverbundkunststoffe (AFK), Basaltfaserverstärkter Kunststoff, Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Keramikmatrix-Verbund (CMC), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Metallfaser-Polymer-Verbund, Metallmatrix-Verbund, Textilfaserverstärkter Beton	✓	✓	
<b>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</b> Sonstige: Drahtbasierte zellulare Textilstrukturen	✓	✓	

# Technische Universität Dresden (TUD)

Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik  
(ITM)

## Kontakte

Hr. Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Wirt. Ing.  
Chokri Cherif

*Institutsdirektor*

[i.textilmaschinen@tu-dresden.de](mailto:i.textilmaschinen@tu-dresden.de)