

Über diese Organisation

Am Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik der TU Dresden fokussieren neun Fachgruppen unterschiedliche Wissensgebiete des Leichtbaus. Einen besonderen Schwerpunkt dieser Fachgruppe bildet die Integration von mechanischen, elektrischen, akustischen, haptischen, aktorischen und sensorischen Funktionen in ein Gesamtsystem.

Die Fachgruppe Funktionsintegration des Instituts für Leichtbau und Kunststofftechnik der TU Dresden vereint Experten verschiedenster Fachbereiche wie etwa Leichtbau-, Elektrotechnik- und Mechatronikingenieure sowie Informatiker. Die mechanische, elektronische und softwaretechnische Entwicklung werden am ILK gezielt miteinander kombiniert, um Produkte und Lösungen zu entwickeln, die weit über den Stand der Technik hinausgehen. Die Wissenschaftler der Fachgruppe Funktionsintegration betrachten die Wechselwirkungen auf Systemebene, die sich aus Randbedingungen in unterschiedlichen „Welten“ ergeben. Hierbei werden auch branchenübergreifend Synergien (Luftfahrt, Elektromobilität, Energiebranche, Geräte- und Anlagenbau, Medizintechnik, Consumer Products, Sondermaschinenbau, Sicherheitstechnik) identifiziert und gezielt genutzt. Die größte Herausforderung ist dabei die enge Zusammenarbeit von Leichtbau-, Elektronik- sowie Softwareexperten.

Holbeinstr. 3
01307 Dresden
Sachsen
Deutschland
tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/ilk/forschung/fachgruppe-funktionsintegration



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branchen



Beschäftigte

10 bis max. 49

Umsatz

Keine Angabe

Förderung



[☑ Projekte im Förderkatalog finden](#)



Über diese Organisation

Schwerpunkte	Integrierbare Sensorik und Aktorik, Integr. Elektronik u Schnittstellen, Funktionsintegrierende Strukturen, Elektromobilität, Drahtloses Laden
Infrastruktur	Elektroniklabor, Vibroakustiklabor, HIL-Prüfstände, Labor Stukturdynamik und Diagnostik, Erweiterte Integrationstechnologien
Zertifizierungen	
Schlagworte	Integrierbare Sensorik und Aktorik, Integr. Elektronik u Schnittstellen, Funktionsintegrierende Strukturen, Elektromobilität, Drahtloses Laden
Mitgliedschaften	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Konstruktion, Prototyping, Prüfung, Simulation, Technologietransfer	✓	✓	
Produkte Bauteile & Komponenten, Halbzeuge, Maschinen & Anlagen, Software & Datenbanken, Systeme & Endprodukte, Werkstoffe & Materialien, Werkzeuge & Formen	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
Anlagenbau & Fertigungsautomatisierung Automatisierungstechnik, Handhabungstechnik, Robotik	✓	✓	
Design & Auslegung Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Aktorik, Medienleitung, Sensorik, Thermische Aktivierung, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Systemanalyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Multiphysik-Simulation, Optimierung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	
Verwertungstechnologien			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
<i>Additive Fertigung</i>			
<i>Bearbeiten und Trennen</i>			
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
Faserverbundtechnik Faserwickeln, Handlaminieren, Harzinjektionsverfahren, Prepreg-Verarbeitung	✓	✓	
<i>Fügen</i>			
<i>Stoffeigenschaftenändern</i>			
<i>Textiltechnik</i>			
Umformen Thermoumformen	✓	✓	
<i>Urformen</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe Biokunststoffe, Bioverbundwerkstoffe	✓	✓	
Fasern Aramidfasern, Glasfasern, Kohlenstofffasern	✓	✓	
Funktionale Werkstoffe Elektro-/Magnetostriktive Werkstoffe, Formgedächtniswerkstoffe, Piezoelektrische Werkstoffe	✓	✓	
Kunststoffe Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste	✓	✓	
Metalle Aluminium, Stahl, Titan	✓	✓	
<i>Strukturkeramiken</i>			
<i>(Technische) Textilien</i>			
Verbundmaterialien Aramidfaserverbundkunststoffe (AFK), Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Schichtverbundwerkstoffe	✓	✓	
Zelluläre Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Offenporig	✓	✓	

Kontakte

Kontakte

Hr. Dr.-Ing. Martin Dannemann

Fachgruppenleiter Funktionsintegration

martin.dannemann@tu-dresden.de