TU Dresden, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik

Fachgruppe Prüfmethoden und Experiment

Über diese Organisation

Am Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik der TU Dresden fokussieren neun Fachgruppen unterschiedliche Wissensgebiete des Leichtbaus. Die Entwicklung von werkstoffangepassten oder komponentenspezifischen Prüfmethoden und die Realisierung von komplexen Versuchsständen, die möglichst realitätsnahe Belastungen ermöglichen, bilden den Schwerpunkt der Fachgruppe Prüfmethoden und Experiment.

Das Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik der TU Dresden zeichnet sich durch eine umfangreiche Ausstattung auf dem Gebiet der zerstörungsfreien und zerstörenden materialklassenübergreifenden Werkstoff-, Halbzeug-, Bauteil- und Systemprüfung aus. Den Arbeitsschwerpunkt der Fachgruppe Prüfmethoden und Experiment bilden die Entwicklung von werkstoffangepassten oder komponentenspezifischen Prüfmethoden und die Realisierung von komplexen Versuchsständen. Zur Validierung der Auslegungsmethoden und Materialmodelle werden Belastungsversuche an Bauteilen, Systemkomponenten und Systemen durchgeführt, bei denen realistische, häufig sehr komplexe Lastzustände abgebildet werden. Hierzu bedarf es der Entwicklung belastungs- und bauteilspezifischer Versuchseinrichtungen und Prüfstände.

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

Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik

Organisationstyp
Universität oder Hochschule

Branchen

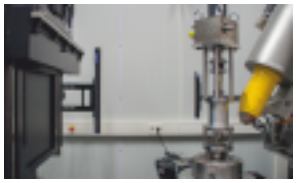
Beschäftigte
bis max. 9

Umsatz
bis max. 2 Mio. €

Förderung

Technologietransfer-Programm Leichtbau

Projekte im Förderkatalog finden



TU Dresden, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik

Fachgruppe Prüfmethoden und Experiment

Über diese Organisation

Schwerpunkte	Werkstoffcharakterisierung, Prüfstandsentwicklung, Bauteil- und Systemprüfung, Rotationsprüfung, zerstörungsfreie Prüfung
Infrastruktur	ZfP (technisches CT, US), Rotorprüfstände, Prüfmaschinen: statisch - hochdyn., Geräte für thermomech, Analysen, Temperier- und Klimakammern
Zertifizierungen	
Schlagworte	Werkstoffcharakterisierung, Bauteilprüfung, zerstörungsfreie Prüfung, Crash und Impact, Faserverbund
Mitgliedschaften	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

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

TU Dresden, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik

Fachgruppe Prüfmethoden und Experiment

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
Anlagenbau & Fertigungsautomatisierung Anlagenbau	✓	✓	
Design & Auslegung Sonstige: Prüfstandsdesign und -auslegung	✓	✓	
Funktionsintegration			
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Systemanalyse, Umweltsimulation, Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Strukturmechanik	✓	✓	
Verwertungstechnologien			
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung			
Bearbeiten und Trennen			
Beschichten (Oberflächentechnik)			
Faserverbundtechnik			
Fügen			
Stoffeigenschaftenändern			
Textiltechnik			
Umformen			
Urformen			

TU Dresden, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik

Fachgruppe Prüfmethoden und Experiment

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe Biokunststoffe, Bioverbundwerkstoffe, Holz	✓	✓	
Fasern Aramidfasern, Basaltfasern, Glasfasern, Keramikfasern, Kohlenstofffasern, Metallfasern, Naturfasern	✓	✓	
Funktionale Werkstoffe Elektro-/Magnetorheologische Flüssigkeiten, Elektro-/Magnetostriktive Werkstoffe, Formgedächtniswerkstoffe, Piezoelektrische Werkstoffe	✓	✓	
Kunststoffe Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste	✓	✓	
Metalle Aluminium, Intermetallische Legierungen, Magnesium, Stahl, Titan	✓	✓	
Strukturkeramiken Monolithische Keramiken, Nicht-oxidische Keramiken, Oxidische Keramiken, Ultra-Hochtemperatur-Keramiken	✓	✓	
(Technische) Textilien Garne, Rovings, Geflechte, Gelege, Gestricke, Gewebe, Gewirke, Vliesstoffe, Matten	✓	✓	
Verbundmaterialien Aramidfaserverbundkunststoffe (AFK), Basaltfaserverstärkter Kunststoff, Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Keramikmatrix-Verbund (CMC), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Kurzfaserverstärkter Beton, Metallfaser-Polymer-Verbund, Metall-Keramik-Verbund, Metallmatrix-Verbund, Nanokomposite, Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK), Schichtverbundwerkstoffe, Teilchenverbundwerkstoffe, Textilfaserverstärkter Beton	✓	✓	
Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Geschlossenporig, Offenporig, Syntaktische Schäume	✓	✓	

TU Dresden, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik
Fachgruppe Prüfmethoden und Experiment

Kontakte

Hr. Dr.-Ing. Christoph Ebert

Fachgruppenleiter Prüfmethoden und Experiment

christoph.ebert@tu-dresden.de