

Über diese Organisation

Am Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik der TU Dresden fokussieren neun Fachgruppen unterschiedliche Wissensgebiete des Leichtbaus. Die Arbeitsschwerpunkte der Fachgruppe Numerische Verfahren liegen in der Entwicklung und Bereitstellung praxisgerechter virtueller Methoden zur Auslegung effizienter Leichtbauwerkstoffe, -strukturen und -systeme im Multi-Material-Design.

Ziel der Fachgruppe Numerische Verfahren am Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik der TU Dresden ist es, das derzeit noch unzureichend genutzte hohe materialspezifische Potenzial neuartiger Werkstoffe und Bauweisen synergetisch auszuschöpfen. Dabei kombinieren die Wissenschaftler eigenentwickelte Simulations- und Analysemethoden mit kommerziell verfügbaren Softwarelösungen. Dabei profitieren die Wissenschaftler insbesondere von der breiten Expertise des ILK auf den Gebieten der experimentellen Analyse, Prozessgestaltung und Konstruktion. Dieses Know-how wird direkt in die Modellbildung und Ergebnisbewertung eingebunden. Der Design- und Auslegungsprozess, der maßgeblich durch die komplexen Interaktionen zwischen Werkstoff, Fertigung, Fügen und Systemverhalten geprägt ist, kann so robuster, genauer und effizienter gestaltet werden.

Holbeinstr. 3
01307 Dresden
Sachsen
Deutschland

tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/ilk/forschung/fachgruppe-numerische-verfahren



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branchen



Beschäftigte

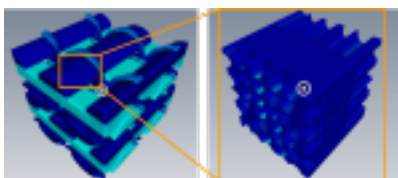
bis max. 9

Umsatz

Keine Angabe

Förderung

Keine Angabe



Über diese Organisation

Schwerpunkte FE-Simulation (implizit/explicit), Materialmodelle, Mehrskalensimulation, Analytische Verfahren, Simulationsmethodik

Infrastruktur Impizite und explizite FE-Systeme, Software-Eigenentwicklungen

Zertifizierungen

Schlagworte FE-Simulation, Analytische Verfahren, Crash- und Impact-Simulation, Numerische Materialmodelle, Mehrskalensimulation

Mitgliedschaften

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Simulation, Technologietransfer	✓	✓	
Produkte Software & Datenbanken	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
Anlagenbau & Automatisierung Handhabungstechnik	✓	✓	
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Aktorik, Sensorik	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik			
Modellierung & Simulation Crashverhalten, Lasten & Beanspruchung, Multiphysik-Simulation, Optimierung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien, Zuverlässigkeitsbewertung	✓	✓	
Verwertungstechnologien			
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung			
Bearbeiten und Trennen			
Beschichten (Oberflächentechnik)			
Faserverbundtechnik			
Fügen			
Stoffeigenschaften ändern			
Textiltechnik			
Umformen			
Urformen			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe Holz	✓	✓	
Fasern Aramidfasern, Basaltfasern, Glasfasern, Keramikfasern, Kohlenstofffasern, Metallfasern, Naturfasern	✓	✓	
Funktionale Werkstoffe 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	✓	✓	
Verbundmaterialien Aramidfaserverbundkunststoffe (AFK), Basaltfaserverstärkter Kunststoff, Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Keramikmatrix-Verbund (CMC), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Metallfaser-Polymer-Verbund, Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK), Schichtverbundwerkstoffe	✓	✓	
Zelluläre Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Geschlossenporig, Offenporig	✓	✓	

Kontakte

Hr. Dr.-Ing. Bernd Grüber

Fachgruppenleiter Numerische Verfahren

bernd.grueber@tu-dresden.de