Technische Universität Ilmenau

Fachgebiet Fertigungstechnik

Über diese Organisation

Die Technische Universität Ilmenau ist eine Universität des Freistaates Thüringen in der Goethe- und Universitätsstadt Ilmenau. Die TU Ilmenau umfasst fünf Fakultäten (Elektrotechnik und Informationstechnik,Informatik und Automatisierung, Maschinenbau,Mathematik und Naturwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Medien) Forschung und Lehre an der TU Ilmenau sind stark ingenieurwissenschaftlich geprägt.

Die Fertigungstechnik ist eine Säule des Maschinenbaus; das Fachgebiet Fertigungstechnik kann auf 60 Jahre in Forschung und Lehre zurückblicken. In dieser Zeit waren die Wissenschaftler des Fachgebietes in mehreren Bereichen der Fertigungstechnik aktiv und haben den Wandel in der Produktion aktiv mitgestalten können. Die heutigen Schwerpunkte des Fachgebietes liegen im Pressschweißen, der Lasermaterialbearbeitung, der Lichtbogentechnik sowie der Zerspanung. Schwerpunkt Forschung Die Ilmenauer Fertigungstechnik beschäftigt sich vorrangig mit Verfahren der Lasermaterialbearbeitung, der Lichtbogentechnik, des Pressschweißens und der Zerspanung. Der Forschungs- schwerpunkt liegt dabei auf werkstoff- und prozesstechnischen Untersuchungen von Metallen, metallischen Mischverbindungen, Hybridverbunden und Kunststoffen. Die Ilmenauer Fertigungstechnik greift dabei auf langjährige Erfahrung und eine sehr gute Vernetzung mit Forschungsstellen sowie Industriepartnern zurück.

Gustav-Kirchhoff-Platz 2
98693 Ilmenau
Thüringen
Deutschland
www.tu-ilmenau.de/fertigungstechnik/

Organisationstyp
Universität oder Hochschule

Branchen

Beschäftigte
10 bis max. 49

Umsatz
2 Mio. € – 10 Mio. €

Förderung
Keine Angabe

Technische Universität Ilmenau
Fachgebiet Fertigungstechnik

Über diese Organisation

Schwerpunkte	Lichtbogentechnik, Lasermaterialbearbeitung, Presschweißen, Zerspannung, Additive Fertigung mittels WAAM
Infrastruktur	
Zertifizierungen	
Schlagworte	
Mitgliedschaften	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Konstruktion, Prototyping, Prüfung, Simulation, Technologietransfer	✓	✓	
Produkte			

Technische Universität Ilmenau
Fachgebiet Fertigungstechnik

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
Anlagenbau & Automatisierung Anlagenbau, Automatisierungstechnik, Handhabungstechnik, Robotik	✓	✓	
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	
Modellierung & Simulation Multiphysik-Simulation, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien, Zuverlässigkeitsbewertung	✓	✓	
Verwertungstechnologien			

Technische Universität Ilmenau
Fachgebiet Fertigungstechnik

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck, Auftragsschweißen, Sonstige (WAAM - Wire Arc Additive Manufacturing)	✓	✓	
Bearbeiten und Trennen Fräsen	✓	✓	
Beschichten (Oberflächentechnik)			
Faserverbundtechnik			
Fügen Hybridfügen, Löten, Schweißen	✓	✓	
Stoffeigenschaften ändern Wärmebehandeln	✓	✓	
Textiltechnik			
Umformen			
Urformen Extrusion	✓	✓	

Technische Universität Ilmenau
Fachgebiet Fertigungstechnik

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe			
Fasern Glasfasern, Kohlenstofffasern	✓	✓	
Funktionale Werkstoffe			
Kunststoffe Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste	✓	✓	
Metalle Aluminium, Intermetallische Legierungen, Magnesium, Stahl, Titan, Sonstige (Nickel, Bronze)	✓	✓	
Strukturkeramiken			
(Technische) Textilien			
Verbundmaterialien Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK)	✓	✓	
Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)			

Kontakte

Hr. Dr.-Ing. Jörg Hildebrand

Gruppenleiter

joerg.hildebrand@tu-ilmenau.de

Hr. Prof. Dr.-Ing. habil. Jean Pierre Bergmann

Fachgebietsleiter

jeanpierre.bergmann@tu-ilmenau.de