Universität Kassel
Fachgebiet Gießereitechnik

Über diese Organisation

Das „Fachgebiet Gießereitechnik“ der Universität Kassel zählt zu den führenden Forschungs- und Bildungseinrichtungen für Gießereitechnik weltweit. Durch eine ideale Kombination der wissenschaftlichen Lehre mit aktuellen, sowohl grundlagenorientierten als auch industriell ausgerichteten Forschungsprojekten erhalten Studierende eine in Theorie und Praxis gleichermaßen fundierte Ingenieurausbildung.

Der aktuelle und zukünftige Schwerpunkt der wissenschaftlichen Ausrichtung in Forschung und Lehre am Fachgebiet Gießereitechnik liegt auf dem Gebiet des innovativen Gussleichtbaus mit einem produktionstechnischen Schwerpunkt. Hierzu zählen u.a. die Grundlagen neuer energieeffizienter Gieß- und Fertigungstechnologien, neue Sensorapplikationen sowie die Digitalisierung der Prozesskette. Die Kombination modernster Simulationsmethoden zur Vorhersage der lokalen Bauteileigenschaften anhand einer Vielzahl an Kriterien, mit unserem hochmodernen und vielseitigen Maschinenpark, ermöglicht die detaillierte Betrachtung und Erforschung der ganzen Prozesskette. Neben dem klassischen Kalt- und Warmkammer-Druckguss können im RheoMetall oder Thixomolding Verfahren auch teilflüssige Schmelzen mit einem Festphasenanteil von bis zu 40% vergossen werden. In unserem Labor können die Gefüge- und Materialeigenschaften der Gussteile unter dem Mikroskop oder thermoanalytischen Prüfgeräten untersucht werden.

Kurt-Wolters-Str. 3
34125 Kassel
Hessen
Deutschland
www.uni-kassel.de/maschinenbau/institute/produktionstechnik-und-logistik/fachgebiete/giessereitechnik

GTK GIESSEREI Technik Kassel
Zentrum für Gussleichtbau und Konstruktion

Organisationstyp
Universität oder Hochschule

Branchen

Beschäftigte
10 bis max. 49

Umsatz
Keine Angabe

Förderung
Keine Angabe

Universität Kassel
Fachgebiet Gießereitechnik

Über diese Organisation

Schwerpunkte	Aluminium-Druckguss, Rheo-Casting, Thixomolding, Magnesium-Druckguss, Sand 3D-Druck
Infrastruktur	Bühler Carat 140 Compact, Frech W 200 Warmkammer, CompTech RheoMetall, Yizumi UN1250MGII Thixomolding, ExOne S-Max-Pro 3D-Formstoffdrucker
Zertifizierungen	
Schlagworte	Druckguss, Rheo casting, Thixomolding, Sand 3D-Druck, Gussleichtbau
Mitgliedschaften	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

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

Universität Kassel
Fachgebiet Gießereitechnik

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

Technologiefeld	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Anlagenbau & Automatisierung			
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau	✓	✓	✓
Funktionsintegration			
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Lebenszyklusanalysen, Multiphysik-Simulation, Optimierung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	
Verwertungstechnologien Recycling	✓	✓	

Universität Kassel
Fachgebiet Gießereitechnik

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck, Sonstige (Binder-Jetting)	✓	✓	✓
Bearbeiten und Trennen Bohren, Drehen, Fräsen, Sägen			✓
Beschichten (Oberflächentechnik)			
Faserverbundtechnik			
Fügen			
Stoffeigenschaften ändern Mechanisches Behandeln, Wärmebehandeln	✓	✓	✓
Textiltechnik			
Umformen			
Urformen Gießen	✓	✓	✓
Material			
Biogene Werkstoffe			
Fasern			
Funktionale Werkstoffe			
Kunststoffe			
Metalle Aluminium, Magnesium, Stahl	✓	✓	
Strukturkeramiken			
(Technische) Textilien			
Verbundmaterialien			
Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)			

Universität Kassel
Fachgebiet Gießereitechnik

Kontakte

Hr. Prof. Dr.-Ing. Martin Fehlbier

Fachgebietsleiter

sekretariat-gtk@uni-kassel.de

Hr. Alexander Haban

Gruppenleiter Aluminium-Technologie

alex.haban@uni-kassel.de

Hr. Niklas Schwenke

Gruppenleiter Magnesium-Technologie

n.schwenke@uni-kassel.de