

THM - Technische Hochschule Mittelhessen

AutoM - Kompetenzzentrum für Automotive, Mobilität und Materialforschung

Über diese Organisation

Zur Schärfung ihres Forschungsprofils hat die THM in ihren Forschungsschwerpunkten interdisziplinär angelegte Kompetenzzentren eingerichtet, deren Stärke insbesondere in der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung liegt. Die Arbeitsgruppen in den Kompetenzzentren bieten dem wissenschaftlichen Nachwuchs hervorragende Forschungsmöglichkeiten und kooperieren mit anderen Wissenschaftlern im In- und Ausland sowie der Wirtschaft.

Eine Schwerpunkt im Kompetenzzentrum AutoM ist der Bereich Leichtbau und Betriebsfestigkeit. Die Leistungspalette umfasst moderne Methoden für den Leichtbau von Komponenten und Systemen des Maschinen- und Automobilbaus unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit. Hierzu gehören FE-Analysen, numerische Strukturoptimierungen (Topologie- und Formoptimierung, Dimensionierung) und Lebensdauer-Simulationen für die virtuelle Produktentwicklung ebenso wie experimentelle Verfahren zum Nachweis der Dauerhaltbarkeit und Funktion. Ergänzend liegen Erfahrungen zur additiven Fertigung von Bauteilen aus Stahl und Aluminium sowie zur bionischen Konstruktionspraxis vor.

Wilhelm-Leuschner-Straße 13
61169 Friedberg (Hessen)
Hessen
Deutschland
www.thm.de/site/forschung/forschung-an-der-thm/kompetenzzentren/autom.html



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branchen



Beschäftigte

10 bis max. 49

Umsatz

Keine Angabe

Förderung

Keine Angabe



Leichtbau & Betriebsfestigkeit



THM - Technische Hochschule Mittelhessen

AutoM - Kompetenzzentrum für Automotive, Mobilität und Materialforschung

Über diese Organisation

Schwerpunkte	Auslegung von Leichtbaustrukturen, Prüfung von Leichtbaustrukturen, Konstruktion und FE-Simulation, num. Topologie-/Formoptimierung
Infrastruktur	CAE-Labor (CAD, FEM, Optimierung), Prüf-Labor für Festigkeit/Funktion
Zertifizierungen	
Schlagworte	Leichtbau, Betriebsfestigkeit, Computer Aided Engineering
Mitgliedschaften	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

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

THM - Technische Hochschule Mittelhessen

AutoM - Kompetenzzentrum für Automotive, Mobilität und Materialforschung

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick		
	Forschung	Fertigung & Entwicklung Bereitstellung
Technologiefeld		
<i>Anlagenbau & Automatisierung</i>		
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau	✓	✓
<i>Funktionsintegration</i>		
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Optimierung, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien	✓	✓
<i>Verwertungstechnologien</i>		
Fertigungsverfahren		
Additive Fertigung 3D-Druck, Selektives Laserschmelzen (SLM, LPBF, ..), Selektives Lasersintern (SLS)	✓	✓
<i>Bearbeiten und Trennen</i>		
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>		
<i>Faserverbundtechnik</i>		
<i>Fügen</i>		
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>		
<i>Textiltechnik</i>		
<i>Umformen</i>		
<i>Urformen</i>		

THM - Technische Hochschule Mittelhessen

AutoM - Kompetenzzentrum für Automotive, Mobilität und Materialforschung

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
<i>Fasern</i>			
<i>Funktionale Werkstoffe</i>			
<i>Kunststoffe</i>			
Metalle			
Aluminium, Magnesium, Stahl	✓	✓	
<i>Strukturkeramiken</i>			
<i>(Technische) Textilien</i>			
<i>Verbundmaterialien</i>			
<i>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>			

Kontakte

Hr. Prof. Dr.-Ing. Udo Jung
Leiter Kompetenzzentrum AutoM

udo.jung@autom.thm.de