

Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH

Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH

Über diese Organisation

Das Max-Planck-Institut für Eisenforschung betreibt modernste grundlagenorientierte Materialforschung für die Themengebiete Nachhaltigkeit, Energie, Digitalisierung, Mobilität, Infrastruktur und Medizin. Im Fokus stehen nanostrukturierte metallische Materialien sowie Halbleiter, die bis auf ihre atomare und elektrische Ebene analysiert werden. Hierdurch ist es möglich neue, maßgeschneiderte und nachhaltige Werkstoffe zu entwickeln.

Dabei betrachten wir die Synthese und Verarbeitung, atomare Charakterisierung und Eigenschaften sowie die Reaktion der Materialien unter realen Anwendungsbedingungen. Die dynamische Struktur des Instituts und die sehr intensive, interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen und mit Forscherteams weltweit sind bestens geeignet, Antworten auf die globalen Fragen der CO₂-reduzierten und nachhaltigen Produktion und Fertigung, der vollständigen Umstellung der Energieversorgung und der automobilen Antriebstechnik, der Synergien zwischen maschinellem Lernen und Materialforschung und -produktion sowie des Bedarfs an neuen Hochleistungswerkstoffen für Sicherheit, gewichtsreduzierten Transport und funktionalen Innovationen auf der Basis exzellenter Grundlagenforschung, zu geben.

Max-Planck-Str. 1
40237 Düsseldorf
Nordrhein-Westfalen
Deutschland
www.mpie.de

Schwerpunkte Materialwissenschaften, Computersimulation, Al- und Mg-Legierungen

Infrastruktur Metallographie, SEM-Scanning Electron Microscopy, TEM-Transmiss. Electron Microscopy, APT-Atom Probe Tomography, mechanische Charakterisierung

Zertifizierungen

Schlagworte

Mitgliedschaften

MAX-PLANCK-INSTITUT
FÜR EISENFORSCHUNG GmbH



Organisationstyp

Sonstige Forschungseinrichtung

Branchen

Keine spezifische Branche

Beschäftigte

250 bis max. 499

Umsatz

Keine Angabe

Förderung

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
<i>Dienstleistungen & Beratung</i>			
<i>Produkte</i>			
Technologiefeld			
<i>Anlagenbau & Automatisierung</i>			
<i>Design & Auslegung</i>			
<i>Funktionsintegration</i>			
<i>Mess-, Test- & Prüftechnik</i>			
Modellierung & Simulation Multiphysik-Simulation, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien		✓	
Verwertungstechnologien Recycling		✓	
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck, Selektives Laserschmelzen (SLM, LPBF, ..)		✓	
<i>Bearbeiten und Trennen</i>			
Beschichten (Oberflächentechnik) Sputtern		✓	
<i>Faserverbundtechnik</i>			
<i>Fügen</i>			
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>			
<i>Textiltechnik</i>			
<i>Umformen</i>			
<i>Urformen</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

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

Kontakte

Fr. Dr. Katja Hübel

Leitung Büro für Forschungscoordination

rco@mpie.de