

# Technische Universität Chemnitz, Institut für Werkzeugmaschinen und Produktionsprozesse, Professur Produktionssysteme und -prozesse

Reichenhainer Straße 70, Gebäude M  
09126 Chemnitz

**TELEFON/PHONE** +49 371 531 23500

psp@mb.tu-chemnitz.de  
www.tu-chemnitz.de/mb/psp/

**LEITUNG/MANAGEMENT** Herr Prof. Dr.-Ing. Martin Dix (Inhaber der Professur),

Herr Dr.-Ing. Matthias Rehm (Geschäftsführender Oberingenieur)  
20-49

**MITARBEITER/EMPLOYEES**  
**ZERTIFIKATE/CERTIFICATES**

Zertifizierung der Fakultät Maschinenbau zur Anwendung des Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001:2015 in den Hauptprozessen von Lehre, Forschung und Organisation.



**FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG** Fertigungstechnologien | Kompetenznetzwerk | Mensch-Maschine-Kommunikation (MMK) | Produktionstechniken

**ABNEHMERBRANCHEN** Maschinen- und Anlagenbau

**KURZPROFIL** Drei Abteilungen konzentrieren sich auf: 1. Entwicklung neuartiger Methoden zur Analyse und Optimierung von Werkzeugmaschinen und deren Komponenten und Entwicklung von Technologien zur effizienten Bearbeitung schwer spanbarer Werkstoffe mittels geometrisch bestimmter Schneide und Wasserabrasivstrahltechnologien. 2. Realisierung von Automatisierungslösungen mit moderner Steuerungs-/Antriebshardware, einschließlich Auslegung, Identifikation, Inbetriebnahme und Überwachung von Regelungen elektromechanischer Achsen und bahngesteuerten Robotern. 3. Anwendung innovativer, virtueller Techniken (z. B. Augmented Reality, Virtual Reality, Industrie-4.0-Lösungen, Virtueller Zwilling, Messepräsentationen) im industriellen Umfeld. Des Weiteren forschen und entwickeln wir in den Bereichen: Nachhaltige Produktion | Digitaler Zwilling für Produktionssysteme | Angewandtes maschinelles Lernen | Analyse und Steuerung von Maschinen | Wasserstrahltechnologien | Bahngesteuerte Robotik

**REFERENZEN** a.i.m. all in metal GmbH | ARC Solutions GmbH | ATECH GmbH | Bosch Rexroth AG | CADsys GmbH | Carnet GmbH | Ceratizit | CPT Präzisionstechnik GmbH | DMG Mori AG | EDC Electronic Design Chemnitz GmbH | Enercon | Fakt Software GmbH | Geberit Produktions AG | Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH | J. Schmalz GmbH | Kennametal | LASERVORM GmbH | Lehmann Präzisionswerkzeuge GmbH | LivingSolids GmbH | Maximator JET GmbH | METROM Mechatronische Maschinen GmbH | millfax GmbH | NSH Technology GmbH | Rother Technologie GmbH | SICK AG | Siemens AG | Starrag GmbH | Steinmeyer Mechatronik GmbH | Trumpf Sachsen GmbH | VDW-Forschungsinstitut | Volkswagen Sachsen GmbH | Wenaroll GmbH tools and systems | Youse GmbH

**RESEARCH AND DEVELOPMENT** Production technologies | Competence network | Man-machine communication | Production technologies  
**INDUSTRIES** Mechanical and plant engineering

**SHORT PROFILE** Three divisions are concentrating on the following: 1. Development of new methods for the analysis and optimization of machine tools and their components as well as the development of technologies for an efficient treatment of difficult to machine materials using geometrically defined cutting edge and water abrasive jet technologies. 2. Realisation of automation solutions with modern control hardware, including design, identification, commissioning and monitoring of control systems for electromechanical axes and path-controlled robots. 3. Application of innovative virtual technologies (e.g. augmented reality, virtual reality, industry 4.0 solutions, digital twin, trade fair presentations) in an industrial environment. We also conduct research and development and research in the following areas: Sustainable production | Digital twin for production systems, | Applied machine learning | Analysis and control of machines | Water jet technologies | Path-controlled robotics

**REFERENCES** a.i.m. all in metal GmbH | ARC Solutions GmbH | ATECH GmbH | Bosch Rexroth AG | CADsys GmbH | Carnet GmbH | Ceratizit | CPT Präzisionstechnik GmbH | DMG Mori AG | EDC Electronic Design Chemnitz GmbH | Enercon | Fakt Software GmbH | Geberit Produktions AG | Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH | J. Schmalz GmbH | Kennametal | LASERVORM GmbH | Lehmann Präzisionswerkzeuge GmbH | LivingSolids GmbH | Maximator JET GmbH | METROM Mechatronische Maschinen GmbH | millfax GmbH | NSH Technology GmbH | Rother Technologie GmbH | SICK AG | Siemens AG | Starrag GmbH | Steinmeyer Mechatronik GmbH | Trumpf Sachsen GmbH | VDW-Forschungsinstitut | Volkswagen Sachsen GmbH | Wenaroll GmbH tools and systems | Youse GmbH

