



Technologie-Campus 3
09126 Chemnitz
TELEFON/PHONE +49 371 45001 100
TELEFAX +49 371 45001 101
info@enas.fraunhofer.de
www.enas.fraunhofer.de

LEITUNG/MANAGEMENT Herr Prof. Dr. Thomas Otto (Institutsleiter)
MITARBEITER/EMPLOYEES 100-249
ZERTIFIKATE/CERTIFICATES

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG 2D/3D-Messtechnik | 3D-Aufbau (Verbindungstechnik und Zuverlässigkeitsanalytik) | Aktorik, Sensorik, Regelungstechnik | Aufbau- und Verbindungstechnik für Mikrosysteme | Betriebsfestigkeit, Bewertung und Nachweis | Bruchmechanik | Dünnfilmmaterialien | Eingebettete Systeme, Hard- und Software | Fügeverfahren | Integrierte Mess- und Prüftechnologie | Integrierte Sensorik | Machbarkeitsanalysen, -studien | Medizintechnik | Mikromechanik | Mikromontage | Mikrostrukturierung | Mikrosysteme, Aufbau- und Verbindungstechnik | Mikrosysteme | Mikrotechnik | Modellierungs- und Simulationswerkzeuge | Multisensorsysteme | Nanomaterialien, -technologien | Nanostrukturen | Numerische Simulation | Produktentwicklung | Prozessentwicklung | Prozesssimulation | PVD/CVD-Technologie | RFID-Anwendungen | RFID-gestützte Informationssysteme | RFID, Modelling and Design | Schadensanalysen | Schädigungsmodelle (Weiterentwicklung) | Schicht- und Werkstoffcharakterisierung | Schichttechnologien | Sensoren | Service Engineering | Signalverarbeitung, -systeme | Simulation Beschichtungsprozesse | Simulation, experimentelle | Simulation, Methoden, numerische Simulation (Entwicklung) | Simulation, Modellierung | Simulation, Systeme | Simulation von Mikrosystemen | Systemintegration | Systemsimulation | Technologieberatung | Technologieentwicklung | Technologietransfer | Vakuumbeschichtung | Verbindungstechnik | Virtual Prototyping | Werkstoffcharakterisierung | Werkstoffmodellierung | Werkstoffprüfung | Werkstoffverhalten, dynamisches | Zerstörungsfreie Materialprüfung | Zukunftsforschung | 3D-Druck | Funktionsintegration

ABNEHMERBRANCHEN Elektrotechnik/Elektronik | Land- und Forstwirtschaft | Maschinen- und Anlagenbau | Sonstiges | Straßen-, Schienenfahrzeuge, Luft- und Raumfahrt | Umwelt/Energie

KURZPROFIL Die besondere Stärke des Fraunhofer-Instituts für Elektronische Nanosysteme ENAS liegt in der Entwicklung von Smart Systems für verschiedenartige Anwendungen. Die autarken Systeme verbinden Sensoren, Aktoren, Elektronikkomponenten mit Schnittstellen zur Kommunikation. Sie sind die Basis für das Internet der Dinge. Die Produkt- und Dienstleistungspalette reicht von Einzelkomponenten, den Technologien für deren Fertigung über Systemkonzepte und Systemintegrationstechnologien bis hin zur Überführung in die praktische Nutzung. Fraunhofer ENAS begleitet Kundenprojekte von der Idee über den Entwurf, die Technologieentwicklung oder die Umsetzung anhand bestehender Technologien bis zum getesteten Prototypen. Im Geschäftsfeld »Technologies and Systems for Smart Production« adressiert das Institut Themen der Automatisierung und Digitalisierung der Fertigung. Im Fokus steht die Bereitstellung von Technologien zur Individualisierung von Produkten und die sensorische Überwachung der Produktion.

RESEARCH AND DEVELOPMENT 2D/3D measuring equipment | 3D set-up (connecting equipment and reliability analysis) | Actor technology, sensory engineering and regulating equipment | Construction and connecting equipment for microsystems | Evaluation and documentation of operational strength | Fracture mechanics | Thin-film technologies | Embedded hardware and software systems | Joining techniques | Integrated measuring and testing technology | Integrated sensory engineering | Feasibility analyses and studies | Medical technology | Micromechanics | Microassembly | Microstructuring | Microsystems, design and internal connection system | Microsystems | Microscopy | Modeling and simulating tools | Multisensor systems | Nanomaterials and technologies | Nanostructures | Numerical simulation | Product development | Process development | Process simulation | PVD/CVD technology | RFID applications | RFID-supported information systems | RFID modelling and design | Damage analyses | Damage models (further development) | Layer and material characterization | Layer technologies | Sensors | Service engineering | Signal processing and systems | Simulating coating processes | Experimental simulation | Simulation, methods and numerical simulation (development) | Simulating modeling | Simulation systems | Simulating microsystems | System integration | System simulation | Technology consultation | Technology development | Technology transfer | Vacuum coating | Connecting technology | Virtual prototyping | Material characterization | Material modeling | Material testing | Material properties, dynamic | Non-destructive material testing | Future research | 3D print | Functional integration

INDUSTRIES Electrical engineering/electronics | Agriculture and forestry | Mechanical and plant engineering | Other industrial machinery | Vehicles/railway/aerospace | Environment/energy

SHORT PROFILE The particular strength of the Fraunhofer ENAS lies in the development of smart systems for various applications. These self-sufficient systems combine electronic components, sensors, actuators with communication units. They form the base for the internet of things. The research and product portfolio reaches from single components, manufacturing technologies through system concepts, system integration technologies up to transferring them into practical use. Fraunhofer ENAS offers research and development services from the idea, via design and technology development or realization based on established technologies up to tested prototypes. The institute addresses topics of the automation and digitization of production in the business unit "Technologies and Systems for Smart Production". The focus is on the provision of technologies for the individualization of products and sensor-based monitoring of production.

