



Optik/Photonik

- › Lichtquellen
- › Optiken (z.B. Freiformoptiken)
- › Bildverarbeitung
- › Laserbearbeitung
- › Photonische Systeme

Mikro-/ Nanosystemtechnik

- › Synthese und Funktionalisierung von Nanomaterialien
- › Mikro-Nano-Strukturierung
- › Struktur-Eigenschaftsbeziehungen
- › Mikro-Nano-Integration
- › Integrierte Sensor-Signalverarbeitung

Kunststofftechnik

- › Spritzgieß-, Extrusions- und Blasformtechnik
- › Funktionalisierte Kunststoffprodukte
- › Prozesstechnik für Multimaterialsysteme
- › Oberflächenveredelung
- › Optische Formteile

Maschinen-, Anlagen- und Werkzeugbau

- › Spritzgieß-, Extrusions- und Blasformtechnik
- › Funktionalisierte Kunststoffprodukte
- › Prozesstechnik für Multimaterialsysteme
- › Oberflächenveredelung
- › Optische Formteile

Digitalisierung

Intelligente Sensoren(systeme) (Prozess- und Produktqualitätssensorik) | Datenverarbeitung und validierte Information | Schnittstellenbeherrschung und Integration in Systeme | Prozessregelung und Smarte Aktorik | Adaptive Qualitätssicherung und Wartungsüberwachung | Werkzeugadaptive und selbstlernende Handhabungsrobotik

Werkstoffe und Werkstoffsysteme

(Bio-)Polymere | Glas | Keramik | Metalle | Smart Textiles | Kompositwerkstoffe (Compounds, Hybridverbunde, Multimaterialien) | Halbleitermaterialien

Produktionstechnologien

Korrelation von Produktionstechnologie, Material, erreichbaren Eigenschaften und Simulation | Energieeffiziente und saubere Produktion | Präzisionstechnologien | Rapid Manufacturing | Beschichtungstechnologien (Grenzflächentechnologien) | Wiederaufbereitungs(Recycling)technologien

Digitalisierung

Automatisierung | Vernetzung | kooperative Produktions(Verarbeitungs-)netzwerke | CI-Methoden (von CAD bis PPS) und BIG DATA-Management