

Institut für Lasertechnologien in der Medizin und Messtechnik an der Universität Ulm (ILM)

ILM - das Institut für angewandte Photonik und Optik

Das ILM ist ein Institut der Innovationsallianz Baden-Württemberg, es transferiert Erkenntnisse aus der angewandten Forschung in die Praxis. Dazu bearbeitet es, häufig gemeinsam mit Unternehmen, öffentlich geförderte Projekte und direkte F&E-Aufträge. Zum Ausbau seines Know-hows bewirbt sich das ILM um öffentliche Fördermittel. Dabei wird die gesamte Bandbreite von landesweiten Ausschreibungen über die DFG, BMBF, BMWi, privaten Stiftungen bis zur EU-Förderung genutzt. Die Schwerpunkt-Kompetenzen liegen in den Bereichen „Biomedizinische Optik“, „Optik-Simulation und Mikrooptik“ sowie „Optische Messtechnik und Sensorik“. Diese finden breite Anwendung in unterschiedlichen Geschäftsfeldern. Die am ILM vorhandenen interdisziplinären Kompetenzen und Querschnittstechnologien aus dem Bereich der Optik und Photonik lassen sich in unterschiedlicher Weise kombinieren und entsprechend vielfältig anwenden.

Die wichtigsten Anwendungsbereiche sind :

- Medizin und Dentaltechnologie
- Produktionsmesstechnik
- Prozessanalytik, Agrar- & Umweltsensorik
- Sensorik für autonome Systeme.

Kernkompetenzen

Biomedizinische Optik

Lasermedizin. Optische Diagnostik. Optische Feed-back Systeme. Vor über 3 Jahrzehnten wurde das ILM als lasermedizinisches Institut gegründet. Seit dieser Zeit erforschen wir Anwendungsmöglichkeiten von Lasern und entwickeln zusammen mit Firmen Lasergeräte für die medizinische Therapie. Heute bieten wir von der vertieften Kenntnis der Lichtausbreitung im Gewebe bis zum Optik-Design alles, was zur Entwicklung von optischen / photonischen Geräten oder Komponenten für die medizinische Diagnostik oder Therapie nötig ist.

Messtechnik und Sensorik

Wenn Standardprodukte nicht genügen ... Wir erforschen und entwickeln neuartige optische Messverfahren und Sensoren mit dem Ziel, auf dem Markt befindliche Produkte hinsichtlich Schnelligkeit, Empfindlichkeit oder Genauigkeit zu übertreffen. Wenn Sie als Anwender besondere Ansprüche haben oder als Hersteller ein neues Produkt entwickeln möchten: sprechen Sie uns an.

Optik-Simulationen und Mikrooptik

Schneller und besser zum Ziel. Modellierungen sind die Basis für ein vertieftes Verständnis und erlauben dadurch eine gezielte Optimierung. Deshalb ergänzen wir das Optik-Design mittels Ray-Tracing falls nötig durch wellenoptische Simulationen. Durch die Kombination mit der Simulation der Lichtausbreitung in streuenden Objekten kann das Gesamtsystem aus optischem Gerät, Messobjekt (z.B. Gewebe) und ggf. lichtstreuendem Medium (z.B. Nebel) durchgängig modelliert werden.

Wertschöpfungskette:

- Entwickler

Technologie:

- Design/Simulation
- Lasertechnik
- Materialbearbeitung
- Materialien
- Mess-/ Prüftechnik
- Mikrooptik
- Nanotechnik

Branche:

- Automatisierung
- Sensor- Mess- & Regeltechnik
- Automobiltechnik
- Energie- und Umwelttechnik
- Medizintechnik

Hauptgeschäftssitz

Helmholtzstraße 12
89081 Ulm
info@ilm-ulm.de
<https://www.ilm-ulm.de/>

Ansprechpartner

Name: Alexander Hack
Abteilung: Geschäftsführer
Tel.: +49 (0) 731 / 1429100

info@ilm-ulm.de

Weitere Informationen

Niederlassungen (Orte): Ulm

Mitarbeiterzahl: 55