

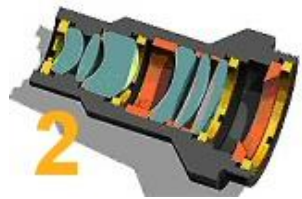
Modul 1: Lichttechnik/ Beleuchtungstechnik

Termin: 06.-07.03.2014

Lektor: Univ. Prof. i. R. Dr. - Ing. habil.
Dietrich Gall
ehemals Technische Universität Ilmenau

Lehrinhalte:

- Licht- und strahlungstechnische Grundlagen
- Licht- und Strahlungsmessung
- Lampen
- Leuchten, Scheinwerfer, Lichtgeräte
- Beleuchtungstechnik



Modul 2: Optische Abbildung

Termin: 10.-11.04.2014

Lektor: Dr.-Ing. Rainer Jahn
Zentrum für Bild- und Signalverarbeitung e.V.

Lehrinhalte:

- Grundlagen der optischen Abbildung
- Praktische Aspekte der optischen Abbildung
- Ausgewählte optische Elemente und Systeme
- Optikmodellierung („lens design“)

Modul 3: Systemtechnik der Bildverarbeitung

Termin: 15.-16.05.2014

Lektor: PD Dr.-Ing. habil. Franz Schmidt
TechnoTeam GmbH

Lehrinhalte:

- Systemtheoretische Grundlagen
- Bildsensortechnik
- CMOS-Sensoren
- Bilddatenübertragung
- Kameratechnik
- Entwurf von BV-Systemen



Modul 4: Grundlagen der Bildverarbeitung und Mustererkennung

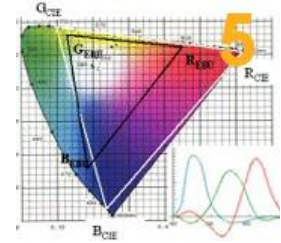
Termin: 04.-05.09.2014

Lektor: PD Dr.-Ing. habil. Karl-Heinz Franke
Zentrum für Bild- und Signalverarbeitung e.V.

Lehrinhalte:

- das Wesen der Technischen Erkennung
- Bildrepräsentationen und -transformationen
- Geometrische Bildtransformationen, Punktoperationen, Kontrastmanipulation
- Lineare/nichtlineare lokale Operationen, adaptive Filter
- Morphologische Operatoren
- Segmentierung
- Extraktion von Bild- und Objektmerkmalen
- Klassifikation, Machine Learning
- Praktische Übung mit dem **VIP-Toolkit™**

Modul 5: Farbe, Farb- räume, Farbmessung, Farbbildverarbeitung

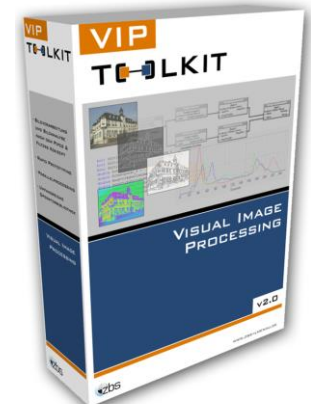
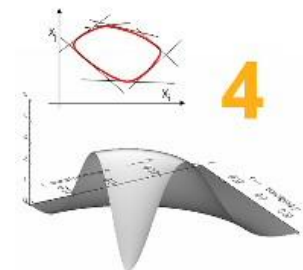


Termin: 23.-24.10.2014

Lektor: PD Dr.-Ing. habil. Karl-Heinz Franke
Zentrum für Bild- und Signalverarbeitung e. V.

Lehrinhalte:

- Allgemeine Grundlagen
- Grundlagen der Spektralwertmetrik
- Farb Räume und Farbtafeln
- Farbmessung, Farbkalibrierung
- Experimente mit verschiedenen Farbmesssystemen
- Statistik und Punktoperationen
- Lineare und nichtlineare lokale Operationen
- Bildinhaltsanalysen
- Praktische Übung mit dem **VIP-Toolkit™**

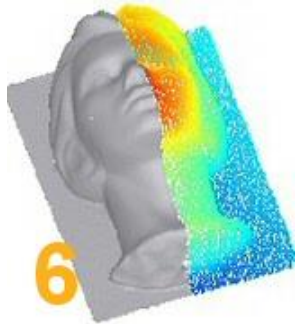


Modul 6: Optische 3D-Datenerfassung und -verarbeitung

Termin: 27.-28.11.2014

Lehrinhalte:

- Übersicht zu 3D-Messverfahren
- Strukturierte Beleuchtung
- Übersicht über 3D-Scanner
- Kalibrierung, Abnahmen und Überwachung von 3D-Messsystemen
- Aufgaben und Methoden der Verarbeitung von 3D-Punktwolken
- Messen im 3D-Bild
- Anwendungsbeispiele in Qualitätssicherungs- und Rapid-Prototyping-Prozessketten



Das Weiterbildungsprogramm richtet sich an alle, die im Bereich Bildverarbeitung, Lichttechnik oder Optik arbeiten.

Leistungsumfang:

- zweitägige Veranstaltung
- praxisbezogen ausgerichtete Kursinhalte
- umfangreiche kursbegleitende Skripte
- angenehme persönliche Atmosphäre
- Pausenverpflegung

Teilnehmergebühr pro Modul: 550,00 €

Weitere Informationen zu Terminen und zur Anmeldung:

- <http://www.visionexperts.de>

Ansprechpartner:

- **Leitung:** PD Dr.- Ing. habil. Karl - Heinz Franke
Tel.: 03677 689768-1
- **Organisation:** Monika Stübchen
Tel.: 03677 689768-0, Fax: 03677 689768-2

Veranstaltungsort:

Applikationszentrum Ilmenau

Gustav-Kirchhoff-Straße 5
98693 Ilmenau



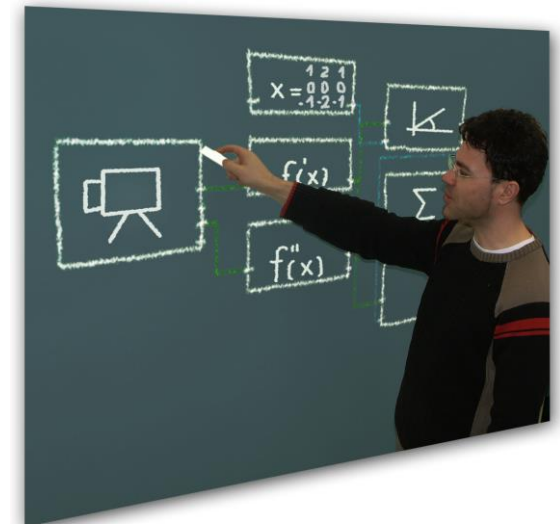
Zentrum für Bild- und Signalverarbeitung e.V.
Werner-von-Siemens-Straße 10, 98693 Ilmenau

Internet: <http://www.zbs-ilmenau.de>
e-Mail: weiterbildung@zbs-ilmenau.de

Machine Vision Experts – Weiterbildungsprogramm

Bildverarbeitung in Industrie, Medizin und Umwelt

- ein praxisorientiertes Schulungsangebot -



Lichttechnik / Beleuchtungstechnik

Modellierung optischer Abbildungen

Systemtechnik der Bildverarbeitung

Grundlagen der Bildverarbeitung und Mustererkennung

Farbe, Farbmessung und Farbbildverarbeitung

Optische 3D-Datenerfassung und -verarbeitung