

Infoblatt AWF Bildinformationstechnik (BIT) für Bachelor CV

Kurze inhaltliche Beschreibung

Von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik wird bereits langjährig die **Bildinformationstechnik** als Anwendungsfach angeboten.

Die **Bildinformationstechnik** hat den konkreten Einsatz von Methoden der Bildverarbeitung zum Inhalt und ist unmittelbar mit der entsprechenden Gerätetechnik verbunden. Darüber hinaus werden Kenntnisse aus weiteren Gebieten der Informationstechnik vermittelt, um ein entsprechendes Breitenwissen zu schaffen.

In der Tabelle 1 findet man die angebotenen Lehrveranstaltungen. Diese umfassen die Gerätetechnik zur Bildaufnahme und -wiedergabe, ergänzende Kapitel der signalorientierten Bildverarbeitung und der Kommunikationstechnik.

Weiterhin sind zusätzliche Wahlfächer im Umfang von mindestens 2 SWS zu belegen, die eine zusätzliche Vertiefung gewährleisten.

Im Modul Angewandte Bildverarbeitung werden im Verlauf von vier Semestern anwendungsbezogene und theoretische Aufgabenstellungen im Seminar diskutiert, in Programme umgesetzt und schließlich die Ergebnisse in Form eines Vortrages vorgestellt.

Beispiele für noch zu untersetzende Arbeitsgebiete sind z.B. dreidimensionale Erfassung von Objekten, industrielle Bildverarbeitung, Bildsequenzverarbeitung, Emotionserkennung, Mensch-Maschine-Interfaces, Fahrerassistenzsysteme sowie weitere technische, biologische und medizinische Anwendungen.

Wie bei allen Anwendungsfächern liegt das Ziel dieses Teils der Ausbildung in Computervisualistik vor allem auch darin, den späteren beruflichen Kontakt mit Auftraggebern oder Mitarbeitern aus anderen Fachgebieten beispielhaft kennen zu lernen, um so die bei solchen Aufgaben auftretenden Missverständnisse und Kommunikationsprobleme frühzeitig in der Praxis zu beleuchten. Die Kooperation mit Elektrotechnikern und Informationstechnikern spielt für den Computer-visualisten in der Anwendung generell eine wichtige Rolle, da die bildfassenden und -wiedergebenden Geräte in der Regel in deren Fachgebiet fallen.

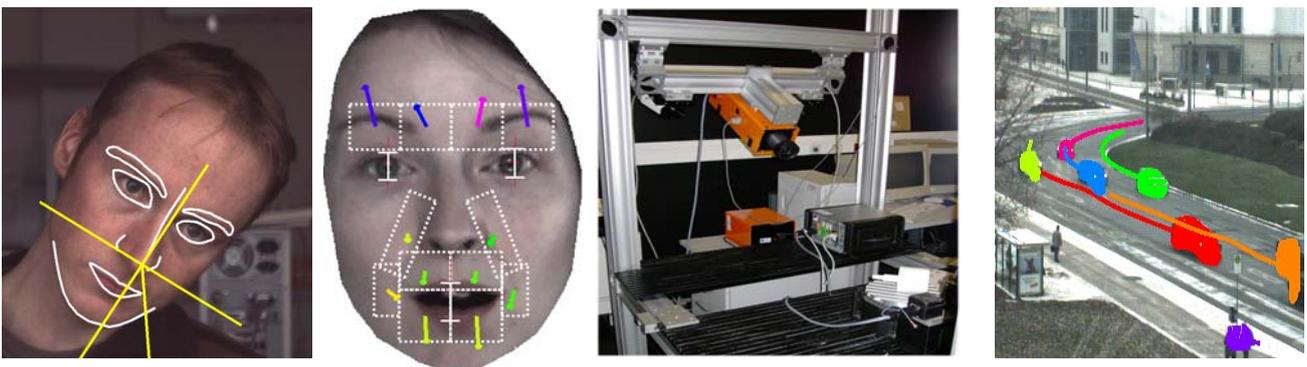


Bild 1: 3D- Gesichtsanalyse, Emotionserkennung, 3D-Vermessung, Multi-Objekt-Tracking und Fahrerassistenzsysteme

Umgekehrt werden die Methoden der Bildverarbeitung und Visualisierung sowie ihre programmtechnische Umsetzung für die Lösung typischer Aufgabenstellungen der Elektrotechnik und Informationstechnik benötigt. Bild 1 macht dies für einige Beispiele deutlich.

Tabelle 1: Lehrveranstaltungen des Anwendungsfaches BIT

Lehrveranstaltung/Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
	AF I	AF II	AF III	AF IV
Hardwarenahe Rechnerarchitektur für CV (5CP)	2V+1Ü+0P	0V+0Ü+1P		
Grundlagen der Informationstechnik - Grundlagen der signalorientierten BV - Einführung in die Kommunikationstechnik (5CP)	1V+0Ü+1P		2V+0Ü+0P	
Wahlangebot lt. Katalog (Mindesten 3CP)			Mind. 2SWS	
Angewandte Bildverarbeitung - Spezialseminar Bildverarbeitung - Programmierpraktikum (7CP)		0V+2S+0P		0V+1S+1P
Summe (20CP)	5SWS	3SWS	4SWS	4SWS

Tabelle 2: Katalog der Wahlfächer

Fach	SWS V/Ü	Zur Zeit	CP
Bilderfassung und- codierung	2	5. Semester	3 CP
Informations- und Codierungstheorie	2	6. Semester	3 CP
Sprachverarbeitung	2	6. Semester	3 CP
Nachrichtenvermittlung	2	6. Semester	3 CP
Einführung in die medizinische Bildgebung	2	5. Semester	3 CP

Für das Modul "Wahlfach" ist mindestens ein Wahlfach mit insgesamt **3 CP** (2 SWS) auszuwählen (Siehe Tabelle 2). Weitere Fächer können nach Rücksprache gewählt werden.

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. habil. Ayoub Al-Hamadi
Gebäude 09 (IESK), Raum 330
Telefon: 0391-67-18709
E-Mail: Ayoub.Al-Hamadi@ovgu.de

Prof. Dr.-Ing. habil. Bernd Michaelis
Gebäude 09 (IESK), Raum 325
Telefon: 0391-67-18860
E-Mail: Bernd.Michealis@ovgu.de