

Verzeichnis der Studienschwerpunkte Master Medientechnologie

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik

i Um einen Schwerpunkt zu erfüllen, sind mindesten 3 der Fächer in der untenstehenden Fächerliste erfolgreich zu absolvieren.

ID	Name	Beschreibung	Module
IMA	Interaktive Medienanwendungen	In diesem Profil beschäftigen wir uns mit der Entwicklung von Algorithmen und Datenstrukturen zur Erzeugung von interaktiven Medienanwendungen, insbesondere im Bereich Virtual und Augmented Reality. Wir untersuchen aktuelle Themen zum Thema Mensch-Computer-Interaktion und führen eigenständige Forschungsprojekte durch.	MCI - Mensch-Computer-Interaktion VER - Virtuelle und erweiterte Realität FTV - Forschungsprojekt virtuelle und erweiterte Realität PAP - Parallele Programmierung VAE - Virtual Acoustic Environments
TSA	Technologien und Systeme audiovisueller Medien	In diesem Profil werden aktuelle Technologien und Systeme audiovisueller Medien im Rahmen eines projektbezogenen Lehrkonzeptes exemplarisch untersucht, angewandt und weiterentwickelt. Im Fokus stehen dabei insbesondere: - Verfahren der Virtuellen Akustik, die interaktiv einen realitätsgetreuen räumlichen Klangeindruck vermitteln können, sowie zugehörige objektbasierte Audiokonzepte und Simulationsmethoden - komplexe Technologien und Systeme der Video-/Medien-Produktion, ihr Zusammenspiel sowie die daraus resultierenden Anforderungen und Workflows - Verfahren und Technologien zur Distribution von Mediendaten (Video- und Audiokompression, Übertragung, Multiplexing ...)	AVT - Audio- und Videotechnologien TSVP - Technologien und Systeme der Videoproduktion VAO - Forschungsprojekt virtuelle Akustik und objektbasiertes Audio

BIL Bildtechnologie

Anhand industrienaher Fallbeispiele werden in einem projektbezogenen Lehrkonzept Methoden und Techniken entwickelt, die intelligente Bild- und Videoanwendungen inkl. Hard- und Software von der Bildsensorik bis hin zu Objekterkennung und -verfolgung umsetzen. Insbesondere werden optische und elektronische Kameraeigenschaften modelliert, und diese Modelle zur Erzeugung von Trainingsdaten zu Deep Learning von neuronalen Faltungsnetzen genutzt. Zu den Highlights des Schwerpunkts Bildtechnik gehören: - Systemdesign kameratechnischer Systeme mit Controller- oder FPGA-basierter Steuerung der Bildsensorik und schneller Verarbeitung der Bildsignale - Verfahren zur Bildverbesserung (Farboptimierung, Image Enhancement) und Computational Photography (Mehrfachbildaufnahmetechniken wie HDR-Imaging oder Image Stacking) - Verfahren zur Bild- und Videokompression inkl. Bewegungsprediktion - Lokal adaptive Filterfunktionen (Rauschunterdrückung, Verschärfung) und Objekterkennung (Gesichter, Himmel, Vegetation ...) mit neuronalen Faltungsnetzen (CNN)

[DLO - Deep Learning und Objekterkennung](#)

[DBT - Digitale Bildtechnik](#)

[ESY - Eingebettete Systeme in der Medientechnologie](#)

[AVV - Algorithmen der](#)

[Videosignalverarbeitung](#)