

Verzeichnis der Vertiefungspakete Bachelor Medientechnologie

Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik

❗ Im Hauptstudium sind von den angegebenen sieben Vertiefungspaketen vier vollständig zu absolvieren.

BVA - Bildverarbeitung

Dieses Vertiefungspaket beschäftigt sich mit Algorithmen zur Verarbeitung von Bildern und der automatischen Erkennung von Bildinhalten. Es richtet sich vor allem an Studierende, die eine Tätigkeit im Bereich Computer Vision, Kameratechnik oder der Entwicklung von bildverarbeitenden Systemen anstreben.

Module

[BV1 - Bildverarbeitung](#)

[BV2 - Mustererkennung](#)

[BV3 - Projekt Bildverarbeitung / Mustererkennung](#)

WEB - Webengineering

Im Vertiefungspaket Webengineering werden alle Aspekte verteilter Webanwendungen und die Entwicklung dieser (im Front- und Backend) behandelt. Dabei wird speziell auf die Architektur, Kommunikation, Security und Usability dieser fokussiert. Die in diesem Kontext angegangenen Herausforderungen reichen von Verfahren, Methoden und Technologien zur Ausgestaltung und Implementierung von Webanwendungen mit anpassungsfähiger Interaktionsschnittstellen bis hin zur Realisierung innovativer Interaktionskonzepte und der dafür abgestimmten Kommunikationsprotokolle. Die vielen unterschiedlichen Geräteklassen, die es hierbei zu berücksichtigen und integrieren gilt, fügen eine weitere Komplexitätsstufe hinzu. Das Spektrum wird hier von Smartwatches und Tablets über Desktop-PCs bis hin zu SmartTVs aufgespannt.

Module

[WEB1 - Webengineering_1 \(Backend\)](#)

[WEB2 - Webengineering_2 \(Frontend\)](#)

[WEB3 - Projekt Webengineering](#)

Im diesem Gebiet beschäftigen wir uns mit Algorithmen und Datenstrukturen zur Erzeugung von 3D-Szenen in Echtzeit. Dies umfasst insbesondere das realistische Rendering von 3D-Modellen, die Animation von Objekten und virtuellen Charakteren bis hin zur virtuellen Realität.

Module

[CG - Computergrafik](#)

[CA - Computeranimation](#)

[IA - Projekt Interaktive Systeme](#)

GVM - Gestaltung von Medien

Dieses Vertiefungspaket beschäftigt sich mit der Theorie und Anwendung von medienspezifischer Gestaltung und User Experience Design Themen im Rahmen von digitalen Leit- und Infosystemen, Signaletik und digitalem Storytelling kombiniert mit statischer und bewegter Bilddarstellung. Es richtet sich an Studierende, die eine Tätigkeit und Herausforderung im Bereich der Schnittstellen zu aktuellen User Experience Design Bereichen und dem Bereich der visuellen Medien und verschiedenen Darstellungsformen suchen.

Module

[GM1 - Vertiefende Methoden und Theorien der Gestaltung](#)

[GM2 - Medienkonzeption und Storytelling](#)

[GM3 - Projekt Mediendesign](#)

KAT - Kameratechnik

Der Cluster Kameratechnik befasst sich mit Bildaufnahmetechnologien und der internen Kamerasignalverarbeitung, wie sie in handelsüblichen Foto- und Industrie- oder Überwachungskameras Einsatz finden. Insbesondere werden die Eigenschaften der Bildsensorik modelliert und eine Bildverarbeitungskette beispielhaft entwickelt, die die Hardware-Eigenschaften korrigiert und die visuellen Funktionen des Auges nachempfunden. Die Sensormodelle lassen sich u.a. zur Erzeugung von Trainingsdaten zum maschinellen Lernen von KI-Anwendungen nutzen.

Module

[KAT1 - Bildsensortechnik](#)

[KAT2 - Kameratechnik](#)

[AKAT - Projekt Anwendungen der Kameratechnik](#)

MDW - Mediendistribution und -wiedergabe

Cluster Mediendistribution und -wiedergabe: Einen inhaltlichen Schwerpunkt bilden die Technologien und Verfahren der Mediendistribution. Neben den herkömmlichen Verbreitungswegen (Satellit, Kabelnetze, Terrestrik) und den Streaming-Anwendungen im Internet zählen hierzu auch die Speicherung und Verwaltung von Medien in Datenbanken und dateibasierten Containern. Die Medienwiedergabe bildet einen weiteren Schwerpunkt in diesem Vertiefungsgebiet. Inhaltlich geht es dabei um Displaytechnologien, Farbmanagement, Displaymesstechnik und -kalibrierung sowie objektive und subjektive Methoden der Bildqualitätsbeurteilung.

Module

[DIS - Displaytechnik](#)

[MUS - Medienübertragung und -speicherung](#)

[PMW - Projekt Mediendistribution- und wiedergabe](#)

PAM - Produktionstechnik audiovisueller Medien

Der Bereich Produktionstechnik audiovisueller Medien beschäftigt sich mit der Anwendung von Audio- und Videosystemen und -technologien in der Fernseh-, Film- und Tonproduktion. Dabei wird der gesamte Workflow in der Medienproduktion von der Bild-/Ton-Aufnahme über die Speicherung bis zur Nachbearbeitung behandelt. Schwerpunkte sind dabei im Tonbereich die Berücksichtigung der jeweiligen akustischen Eigenschaften des Raumes, Signale und Pegel, die Mikrofontechnik, sowie der Umgang mit Tonregieeinrichtungen und die Anwendung digitaler Audiotechnik. Im Bereich Video wird der technische Umgang mit Infrastruktur, Systemen und Signalen im Videostudio vermittelt, u.a. im Virtuellen Studio.

Module

[TST - Tonstudioteknik](#)

[VST - Videostudioteknik](#)

[PMPT - Projekt Medienproduktionstechnik](#)
