

## **Vorlesungsverzeichnis**

B.Sc. Medieninformatik

Sommer 2014

Stand 01.10.2014

<b>B.Sc. Medieninformatik</b> .....	<b>3</b>
<b>Informationsverarbeitung</b> .....	<b>3</b>
Modul Grafische IS .....	3
Modul Informatik Einführung .....	3
Modul Informationssysteme .....	3
Modul Medientechnik .....	4
Modul Mensch-Maschine-Interaktion I .....	5
Modul Mensch-Maschine-Interaktion II .....	5
Modul Software I .....	5
Modul Software II .....	6
<b>Mathematik und Modellierung</b> .....	<b>6</b>
Modul Mathematik I .....	6
Modul Mathematik II .....	6
Modul Modellierung .....	7
Modul Algorithmen .....	7
<b>Medien</b> .....	<b>7</b>
Modul Medienwissenschaften .....	8
Modul Mensch-Maschine-Interaktion I .....	8
Modul Mensch-Maschine-Interaktion II .....	8
<b>Projekt- und Einzelarbeit</b> .....	<b>8</b>
<b>Wahlmodule</b> .....	<b>17</b>

## B.Sc. Medieninformatik

### Projektbörse

Dienstag, 01. April 2014, Hörsaal A, Marienstraße 13c  
Ab 13.30 Uhr  
- Vorstellung aller Projekte

## Informationsverarbeitung

### Modul Grafische IS

#### 4555262 Visualisierung

**B. Fröhlich, P. Riehm, S. Thiele, H. Gründl**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 03.04.2014 - 03.04.2014

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, ab 09.04.2014

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 10.04.2014

Di, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 09.09.2014 - 09.09.2014

### Bemerkung

Die Veranstaltung wird nach Abstimmung mit den Studierenden ggf. englischsprachig angeboten.

### Kommentar

Im ersten Teil der Veranstaltung werden verschiedene Konzepte und Techniken zur Visualisierung von volumetrischen und vektoriiellen Simulations- und Messdaten vorgestellt. Der zweite Teil beschäftigt sich mit den wichtigsten Verfahren aus dem Bereich der Informationsvisualisierung und konzentriert sich auf Techniken zur Darstellung von multi-dimensionalen und hierarchischen Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographischen und kategorischen Daten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

## Modul Informatik Einführung

### Modul Informationssysteme

#### 4345540 Kryptographie und Mediensicherheit

**S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 01.04.2014

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 05.06.2014

### Kommentar

Die Vorlesung gibt einen Einblick in Denkweise und Methodik der Mediensicherheit und der modernen Kryptographie und die Anwendung der Kryptographie, um Probleme der Mediensicherheit zu lösen.

### Leistungsnachweis

schriftliche Klausur ( Beleg als Voraussetzung zur Klausurzulassung)

**4555252 Web-Technologie (Grundlagen)****B. Stein, T. Gollub**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 02.04.2014

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung, ab 02.04.2014

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung, ab 07.04.2014

Mi, Einzel, 09:15 - 11:15, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 23.07.2014 - 23.07.2014

**Kommentar**

Lernziel: Vermittlung von Kenntnissen über den Aufbau und die Funktion von Web-basierten Systemen. Hierfür ist es notwendig, die Sprachen, die zur Entwicklung von Web-Anwendungen benutzt werden, zu verstehen, anzuwenden und zu beurteilen. Darüberhinaus vermittelt die Vorlesung Grundwissen aus benachbarten Gebieten. Inhalt: Einführung, Rechnerkommunikation und Protokolle, Dokumentsprachen, Client-Technologien, Server-Technologien, Architekturen und Middleware-Technologien.

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Modul Medientechnik****4555312 Elektrotechnik und Systemtheorie****G. Schatter**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, ab 07.04.2014

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, ab 08.04.2014

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 22.07.2014 - 22.07.2014

**Kommentar**

Die Veranstaltung vermittelt Grundkenntnisse der Elektrotechnik und der Systemtheorie für mediale Systeme unter dem Anwendungsaspekt. Neben elektrotechnischen Grundgesetzen und deren mathematischer Beschreibung werden Grundlagen zur Berechnung elektrischer Schaltungen und Modellierung von Systemen vorgestellt. Der Kurs wird durch Betrachtungen des zeitlichen und spektralen Verhaltens von Systemen und der Modellierung von Nichtlinearitäten praxisorientiert abgerundet.

- Grundlagen der Elektrotechnik,
- passive Bauelemente und deren Grundsaltungen,
- Berechnung von Gleich- und Wechselspannungskreisen,
- Dynamische Vorgänge,
- Spektralanalyse und -synthese,
- Entwurf von Filtern und Resonanzsystemen,
- Modellierung von Nichtlinearitäten.

**Leistungsnachweis**

Belege und Klausur

**Modul Mensch-Maschine-Interaktion I****Modul Mensch-Maschine-Interaktion II****4555341 Audiotechnik****D. Kemter, G. Schatter**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 10.04.2014 - 12.06.2014  
 Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 06.06.2014 - 06.06.2014  
 Do, wöch., 11:00 - 13:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 19.06.2014  
 Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 20.06.2014 - 20.06.2014  
 Fr, Einzel, 09:00 - 13:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 27.06.2014 - 27.06.2014  
 Fr, Einzel, 09:00 - 13:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 04.07.2014 - 04.07.2014  
 Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 11.07.2014 - 11.07.2014  
 Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 18.07.2014 - 18.07.2014

**Bemerkung**

Gastvorlesungen:

Dipl.-Tonmeister Harms Achtergarde

**Kommentar**

Die Vorlesung vermittelt medientechnische Grundlagen für die Fragen der Erfassung, Bearbeitung und Speicherung akustischer Phänomene.

Nach einer Einführung in die akustisch-musikalischen und signaltheoretischen Grundlagen mit ihren Zeichensystemen werden Fragen der Studiopraxis erörtert. Sie umfassen Aufgaben der Zeit-, Spektral-, Pegel- und Dateibearbeitung akustischer Daten. Anschließend werden Hardware- und Softwarelösungen für die Klangverarbeitung vorgestellt. Dazu gehören Editiersysteme, elektronische Instrumente als auch virtuelle Studiottechnologien und deren Zusammenwirken über MIDI-Techniken. Fragen der Theorie und Praxis elektroakustischer Wandler und studioteknischer Installationen schließen sich an.

Der parallele Besuch eines Kurses wie „Elektroakustische Klanggestaltung“ wird empfohlen.

**Leistungsnachweis**

Beleg und Klausur

**Modul Software I****4345020 Programmiersprachen****B. Fröhlich, A. Bernstein, A. Schollmeyer**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 01.04.2014  
 Mi, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, ab 02.04.2014  
 Mo, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung, ab 07.04.2014  
 Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, ab 14.05.2014

**Bemerkung**

In der ersten und zweiten Aprilwoche wird ein Intensivkurs zur Auffrischung grundlegender Programmierkenntnisse und zur Einführung in die prozeduralen Grundlagen von C++ angeboten. Termine und Veranstaltungsort werden auf den Webseiten der Professur (unter „Teaching“) vor Semesterbeginn bekannt gegeben. Um Anmeldung im Sekretariat Medieninformatik bis zum 15. März wird gebeten.

**Kommentar**

Das Ziel dieser Veranstaltung ist die Kenntnis und Beherrschung der wesentlichen Konzepte imperativer und moderner objektorientierter Programmiersprachen am Beispiel von C++11. Zentrale Themen der Vorlesung sind: Klassen und Klassenhierarchien, Übergabe- und Rückgabemechanismen für Funktionen und Methoden, const correctness, Speicherverwaltung und Zeiger sowie generische Programmierung.

Die Übungen bieten den Teilnehmern die Möglichkeit den Vorlesungsstoff anhand von konkreten Aufgaben und einem abschließenden Projekt zu vertiefen. Als Programmiersprache wird C++ eingesetzt

**Voraussetzungen**

Einführung in die Informatik

**Leistungsnachweis**

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

**Modul Software II****Mathematik und Modellierung****Modul Mathematik I****4555112 Lineare Algebra****K. Gürlebeck, F. Luther**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 03.04.2014 - 03.04.2014

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2014

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 10.04.2014

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur, 21.07.2014 - 21.07.2014

**Kommentar**

Lineare Vektorräume; normierte Räume; Abbildungen; lineare Operatoren; Elemente der analytischen Geometrie; Matrizenrechnung; lineare Gleichungssysteme; Koordinatentransformationen; Invarianten geometrischer Abbildungen; Eigenwertprobleme; Kurven und Flächen zweiter Ordnung

Verständnis der Geometrie des n-dimensionalen Raumes, geometrische Interpretation der Matrizenrechnung, Anwendung auf Lösung von Gleichungssystemen, Erkennen von Invarianten, Führen von einfachen Beweisen

**Voraussetzungen**

Analysis

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Modul Mathematik II****4555122 Stochastik**

**R. Illge**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 01.04.2014

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 03.04.2014 - 03.04.2014

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 10.04.2014

Di, Einzel, 12:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Klausur, 15.07.2014 - 15.07.2014

**Kommentar**

- Zufallseignisse und deren Wahrscheinlichkeit
- Bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit von Zufallseignissen
- Verteilungen diskreter und stetiger Zufallsgrößen
- Summen unabhängiger Zufallsgrößen und zentraler Grenzwertsatz
- Beschreibende Statistik
- Schließende Statistik, Parameter- und Intervallschätzungen, statistische Tests
- Korrelation und Regression

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Modul Modellierung****Modul Algorithmen****4555212 Formale Sprachen und Berechenbarkeit****R. Schmiedel**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 02.04.2014

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 07.04.2014

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur, 24.07.2014 - 24.07.2014

**Kommentar**

Lernziel ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse, Denkweisen und Konzepte der formalen Sprachen, der Berechenbarkeit und der Komplexitätstheorie. Als Folgerung sollen den Studierenden die prinzipiellen Möglichkeiten und Grenzen der Informationsverarbeitung aufgezeigt werden

Lehrinhalte:

Formale Sprachen, endliche Automaten, Kellerautomaten, reguläre Sprachen, Chomsky-Typ Grammatiken, Turingmaschinen, Berechenbarkeit, Komplexitätsklassen

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Medien**

**Modul Medienwissenschaften****4123711 Medienrecht 1****H. Vinke**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 16:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 23.05.2014 - 23.05.2014  
 Sa, Einzel, 09:15 - 16:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 24.05.2014 - 24.05.2014  
 Fr, Einzel, 09:15 - 16:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 13.06.2014 - 13.06.2014  
 Sa, Einzel, 09:15 - 16:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 14.06.2014 - 14.06.2014  
 Sa, Einzel, 09:15 - 16:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 28.06.2014 - 28.06.2014  
 Sa, Einzel, 13:00 - 16:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 05.07.2014 - 05.07.2014  
 Mi, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur Medienmanagement, 16.07.2014 - 16.07.2014  
 Mi, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Klausur Medieninformatik, 16.07.2014 - 16.07.2014

**Kommentar**

Inhalte u. a.:

1. Grundlagen/Einführung in das Recht
2. Persönlichkeitsrecht
3. Urheberrecht
4. Internetrecht

**Leistungsnachweis**

Aktive Teilnahme, Klausur

**Modul Mensch-Maschine-Interaktion I****4321010 Grundlagen von Wahrnehmung und Kognition für Usability und HCI****S. Bertel, M. Schirmer**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, ab 02.04.2014  
 Do, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 03.04.2014  
 Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Klausur, 14.07.2014 - 14.07.2014

**Kommentar**

Die Vorlesung vermittelt einen Einblick das Gebiet ‚Usability‘. Sie vermittelt die für das Design technischer Systeme und für die Interaktion von Nutzern und technischen Systemen wichtigsten Erkenntnisse, Theorien, Techniken und Methoden aus der Wahrnehmungspsychologie und den Kognitionswissenschaften. Thematische Schwerpunkte liegen u.a. auf der visuellen Informationsverarbeitung und auf den für Usability und Mensch-Computer-Interaktion relevanten Aufmerksamkeits- und Gedächtnismodellen. Am Ende des Semesters sollen die Teilnehmer in der Lage sein, häufige Faktoren aus Wahrnehmung und Kognition zu erkennen, die gutes oder schlechtes Design ausmachen, und Lösungsansätze für ausgewählte Klassen von Designproblemen zu generieren. Zur Veranstaltung gehören Übungen mit praktischen Beispielszenarien. Vorlesung und Übungen finden auf Deutsch statt; die Materialien liegen größtenteils auf Englisch vor.

**Leistungsnachweis**

Belege und Prüfungen

**Modul Mensch-Maschine-Interaktion II****Projekt- und Einzelarbeit**



**3340122 Interactive Costumes – E-textiles made for the Stage****E. Hornecker, M. Honauer**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Do, Einzel, 17:00 - 20:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), 08.05.2014 - 08.05.2014

**Bemerkung****Maximale Teilnehmer:**

Medieninformatik: 6

Medienkunst/-gestaltung: 2

Produktdesign: 2

**SWS:**

Medieninformatik: 10 SWS

Medienkunst/-gestaltung: 4 SWS

Produktdesign: 4 SWS

**Kommentar**

In diesem Kurs befassen wir uns mit E-Textiles und Wearable Computing. Gemeinsam suchen wir über verschiedene Gebiete hinweg nach potentiellen Themen und kreativen Ideen, von Science-Fiction (z.B. Star Trek) über modernes Fashion-Design (z.B. Chalayan) bis hin zur Bauhaus-Bühne (z.B. Oskar Schlemmer). Die Aufgaben und Lehrinhalte in diesem Bereich der Human-Computer Interaction sind vielfältig, sie reichen von Physical Computing über Interaction-Design bis hin zur Performance-Kunst.

Zunächst wird es eine theoretische und praktische Einführung in das Thema geben. Im Hauptteil dieses Projekts werdet ihr dann in kleinen Gruppen selbst ein interaktives Kostüm entwerfen und umsetzen. Dazu werden wir uns mit Technologien wie dem LilyPad Arduino auseinandersetzen, um verschiedene Sensoren und Aktuatoren in die Textilien integrieren zu können. Abschließend konzipieren wir eine Studie, um die Aussagekraft und den Wirkungsgrad der Kostüme zu evaluieren. Dabei geht es um Fragen, wie die sich diese Art der Kleidung für den Träger anfühlt, wie robust die Entwürfe sein können oder wie Außenstehende ihre interaktive Erscheinung auffassen.

**Voraussetzungen**

**Medieninformatik:** Interesse an der Entwicklung interaktiver Umgebungen und im Bereich des Physical Computing. Kenntnisse in Java oder C++ sind Voraussetzung. Nützlich wären zudem Erfahrungen im Prototyping sowie Kenntnisse in Arduino und Processing. Kenntnisse im Interface-/Interaction-Design als auch in der qualitativen Nutzungsforschung sind wünschenswert aber nicht zwingend notwendig. Wichtig ist außerdem, dass alle Teilnehmer an der intensiven Arbeit in Teams interessiert sind.

**Medienkunst/-gestaltung & Produktdesign:** Praktische Erfahrungen im Interaction-Design, Fashion-Design oder in der Performance-Kunst. Wichtig ist, dass alle Teilnehmer an der intensiven Arbeit in Teams interessiert sind. Sie sollten idealerweise Vorwissen in der Entwicklung interaktiver Prototypen haben. Kenntnisse in der qualitativen Nutzungsforschung sind wünschenswert aber nicht zwingend notwendig. Interessenten, die das angebotene Modul als freies Projekt belegen möchten, werden bevorzugt behandelt. Anmeldung bitte bis zum 01.04.2014 via E-Mail unter [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) (mit kurzer Beschreibung der bisherigen Erfahrungen im genannten Bereich)!

**Leistungsnachweis**

**Medieninformatik:** aktive Teilnahme & Zwischenpräsentationen, Projekt-Dokumentation

**Medienkunst/-gestaltung & Produktdesign:** aktive Teilnahme & Zwischenpräsentationen, Projekt-Dokumentation

#### 4341230 TreeHugger - Genesis

**C. Wüthrich, B. Bittorf**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

#### Kommentar

"Ich stieg eine Böschung hinan und legte mich unter einen Baum. Der Baum war eine Pappel oder eine Erle. Warum ich seine Gattung nicht behalten habe? Weil, während ich ins Laubwerk sah und seiner Bewegung folgte, mit einmal in mir die Sprache dergestalt von ihm ergriffen wurde, daß sie augenblicklich die uralte Vermählung mit dem Baum in meinem Beisein noch einmal vollzog. Die Äste und mit ihnen auch der Wipfel wogen sich erwägend oder bogen sich ablehnend; die Zweige zeigten sich zuneigend oder hochfahrend; das Laub sträubte sich gegen einen rauhen Luftzug, erschauerte vor ihm oder kam ihm entgegen; der Stamm verfügte über seinen guten Grund, auf dem er fußte; und ein Blatt warf seinen Schatten auf das andre. Ein leiser Wind spielte zur Hochzeit auf und trug alsbald die schnell entsprossenen Kinder dieses Betts als Bilderrede unter alle Welt." (Walter Benjamin)

Themen:

Baumwachstum (L-Systeme vs. Partikel)  
Baummodellierung (NURBS?)  
Visualisierung (OpenGL, GLSL, OpenCL)  
Baumphysik (Rigid-body vs. Euler-Bernoulli-Beam-Model)  
Windsimulation (Navier-Stokes)  
Lichtberechnung (Raycasting vs. atomic kitten)  
Beschneiden dynamisch erzeugter Bäume  
Prozedural erzeugte Baumquerschnitte  
Prozedural erzeugte Blätter  
Prozedural erzeugte Rinde mithilfe von Echtzeittesselierung

#### Leistungsnachweis

Vortrag, Abschlusspräsentation

#### 4341360 Castle Sized Interfaces for Crowds

**E. Hornecker, P. Fischer**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### Bemerkung

#### Maximale Teilnehmer:

Medieninformatik: 4

MediaArchitecture: 2

#### Kommentar

Facadenmapping hat sich im öffentlichen Raum seit einigen Jahren zu einer populären Medienform entwickelt. Dabei grenzt diese sich zunehmend von Kino und Clubkultur ab und entwickelt ihre eigene Sprache und Syntax. So wurden beispielsweise auf dem jährlich stattfindenden Genius Loci Festival in Weimar zum ersten Male Echtzeitelemente

integriert. Dieses Jahr erlaubt uns eine Kollaboration mit dem Medienarchitekturstudiengang den Schritt zum interaktiven Facadenmapping zu vollziehen.

Ziel des Projektes ist die Realisierung eines Interaktionskonzeptes für das Schloss Elisabethenburg in Meiningen. Da die Konzepte bereits letztes Semester erarbeitet wurden, steht einer schnellen Implementierung nichts mehr im Weg. Die Produktion findet Ihr Highlight in der Premiere in Meiningen am 22. August 2014.

Das Projekt ist so aufgebaut, dass eine Zusammenarbeit zwischen Gestaltern und Technologen hergestellt werden soll. D.h. eine Teilnahme ist für Bachelor in Medieninformatik, Master in Computer Science and Media als auch für Medienarchitekten möglich. Die Rolle der Computer Science Studenten liegt hierbei eher im technischen (wireless networks, microcontroller, software) und die der Mediaarchitektur Studenten eher im Entwurf aber auch im Bau der Interfaces selbst.

**Für die Medieninformatiker heißt das:**

- Erlernen professionellen Arbeitens unter realen kreativwirtschaftlichen Bedingungen
- Analyse zum Thema Crowd Interfaces
- Auseinandersetzung mit aktueller Technik: OSC, MX Wandler, etc.
- Implementierung eines Crowd Interfaces
- Schneller Einsatz der hergestellten Prototypen „in-the-wild“

**Für den Medienarchitekten:**

- Erfahrung technischer Realitäten und Bau robuster Interfaces für den Produktionseinsatz.
- Entwurf und Formfindung auf Basis vorangegangener Konzeptarbeit.
- Auseinandersetzung mit Crowd Interaktion im öffentlichen Raum, Situiertheit, Multi-User, ...
- Ausprobieren eigener Fertigungsprozesse, mit denen robuste Interfaces kostengünstig realisiert werden können.
- Realisierung eines robusten Interfaces in Zusammenarbeit mit Medieninformatikern.

**4341370 Developing Secure Software**

**S. Lucks, E. List, J. Wenzel**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

**Leistungsnachweis**

Intermediate presentations

Final presentation

Final report

**4341380 Hot Topics in Computer Vision SoSe14**

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, Einzel, 08:30 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 22.09.2014 - 22.09.2014

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Titel Einzelprojekte im SS14: - Efficient demosaicing of Bayer CFA images

- Automated image processing of historical maps

**Kommentar**

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

**Voraussetzungen**

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

**Leistungsnachweis**

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation

**4341390 Human auditory evoked potentials (AEPs)****G. Schatter**

Veranst. SWS: 10

Projekt

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

**Kommentar**

Hörereignisse stimulieren in der Großhirnrinde akustisch evozierte Potenziale – auditory evoked potentials (AEPs). Diese Reaktionen sind Stimuli sollen mit einem EEG-Headset in verschiedenen Frequenzbereichen analysiert werden. Hierzu sind auf der Stimulationseite virtuelle Schallquellen im Infraschallbereich zu erzeugen. Die Potenzialschwankungen sollen durch Software analysiert und anwendungsgerecht aufbereitet werden. Neue Anwendungen sind konzeptionell vorzubereiten. Schwerpunkte bilden die Schnittstellengestaltung und Evaluierung.

**Leistungsnachweis**

Präsentation und Dokumentation

**4341400 Information Visualization in Virtual Reality****B. Fröhlich, P. Riehm, H. Gründl**

Veranst. SWS: 10

Projekt

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

**Kommentar**

Virtual#Reality#Technologie dient bisher hauptsächlich für die Darstellung von Informationen mit räumlichem Bezug, wie zum Beispiel für CAD#Modelle, Crash#Simulationen oder Spiele. In vielen dieser Bereiche liegen aber auch Informationen vor, die eher abstrakter Natur sind und üblicherweise mit Methoden aus dem Bereich der Informationsvisualisierung analysiert und klassisch als zweidimensionale Ansichten visualisiert werden. Um beide Ansätze zusammen zu führen, soll im Rahmen des Projekts eine Bibliothek grundlegender Informationsvisualisierungstechniken und entsprechenden Interaktionsmethoden für die Nutzung in stereoskopischen Systemen entstehen. Das Open Source Framework guacamole und das darauf basierende VR#System Avango dienen als Entwicklungsumgebung. Diese Infrastruktur stellt aktuelle Rendering#Technologien zur Verfügung und unterstützt interaktives Scripting sowie die Kollaboration lokaler und verteilter Nutzergruppen in komplexen virtuellen Welten.

**Voraussetzungen**

gute Kenntnisse C++, OpenGL  
good knowledge of C++ and OpenGL

**Leistungsnachweis**

aktive Mitarbeit am Projekt, individuelle Beiträge, Abschlusspräsentation

active participation in the project, quality and quantity of contributions to the project, intermediate and final presentation

### 4341410 Kollaborative 3D-Oberflächenanalyse

**B. Fröhlich, S. Beck, A. Bernstein, H. Gründl, A. Kulik, A. Kunert, P. Riehm**      Verant. SWS:      10  
Projekt

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

**Kommentar**

Im Rahmen des Projektes entwickeln wir kollaborative Benutzerschnittstellen zur visuellen Begutachtung dreidimensionaler Oberflächenstrukturen (z.B. Reliefs). Ein neuartiger Mehrbenutzer 3D-Bildschirmtisch dient uns dabei als Entwicklungsplattform. Für den Entwurf von Interaktionstechniken zur Navigation über die virtuellen Oberflächenstrukturen sowie zur Steuerung erweiterter Anzeigemethoden kommen Multitouch-Techniken genauso in Frage wie begreifbare Referenzobjekte und 3D Eingabegeräte. Ziel der Entwürfe ist die Unterstützung einer effektiven Zusammenarbeit mehrerer Benutzer.

**Lehrinhalte:**

- Computergestützte Zusammenarbeit
- Entwurf und Evaluierung von Benutzerschnittstellen
- Scenegraphen und Scripting

**Leistungsnachweis**

aktive Mitarbeit im Projekt, praktische Abschlussarbeit, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

**4341420 Kooperative Benutzerschnittstellen**

**B. Fröhlich, S. Beck, A. Bernstein, M. Ehrle, M. Grunwald, A. Kulik, A. Kunert, A. Schollmeyer**   Veranst. SWS: 10  
Projekt

Mi, Einzel, 13:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 14.05.2014 - 14.05.2014

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

**Kommentar**

Im Rahmen des Projektes untersuchen wir technische Möglichkeiten zur Strukturierung von kooperativer Interaktion mehrerer Benutzer in virtuellen Umgebungen. Insbesondere verfolgend wir dabei die Ansätze:

- der Rollenverteilung durch dedizierte Werkzeuge,
- der dynamischen Festlegung von Rahmenbedingungen für individuellen Eingaben sowie
- des physikalisch simulierten Kräftegleichgewichte zwischen den Eingaben mehrerer Nutzer.

Parallel zur konzeptionellen Entwicklung und prototypischen Implementierung verschiedener Entwürfe untersuchen wir Varianten des Softwaredesigns zum Umgang mit mehreren konkurrierenden Eingaben.

**Lehrinhalte:**

- Computergestützte Zusammenarbeit
- Entwurf und Evaluierung von Benutzerschnittstellen
- Softwareentwurf
- Physiksimulation

Scenengraphen und Scripting

**Leistungsnachweis**

aktive Mitarbeit im Projekt, praktische Abschlussarbeit, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

**4341430 Morning Morality on the Web**

**B. Stein, M. Hagen, M. Potthast, J. Kiesel**   Veranst. SWS: 10  
Projekt

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

**Kommentar**

Psychologische Untersuchungen haben gezeigt, dass viele Menschen nachmittags dazu tendieren, unmoralischer zu handeln als morgens. Wir wollen im Projekt untersuchen, inwiefern sich diese Beobachtung auch im Web nachweisen lässt. Zu untersuchende Beispielszenarien sind Vandalismus auf Wikipedia, Shitstorms auf Twitter, unmoralische Suchanfragen etc.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

#### 4341440 Neuroergonomics and attention

**G. Schatter**  
Prüfung

Veranst. SWS: 10

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

#### Kommentar

Die Neuroergonomie als neue Disziplin versucht Kenntnisse über die Arbeitsweise des menschlichen Hirns zu nutzen, um sichere und komfortable Schnittstellen zu technischen Systemen zu entwickeln. Die Entscheidungsfindung des Menschen soll durch EEG-Signale beobachtet und analysiert werden. Evozierte Potentiale werden in diesem Zusammenhang als Aufmerksamkeits- und Entscheidungskriterien genutzt. Daraus sind Anwendungen zu konzipieren, die anschließend zu testen sind. Die Datenanalyse als auch die Schnittstellengestaltung und eine ausführliche Erprobung bilden das Zentrum des Projekts.

#### Leistungsnachweis

Präsentation und Dokumentation

#### 4341450 Perception and Analysis of Quality in Images

**C. Wüthrich, B. Azari**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

#### 4341460 Query Log Mining

**M. Hagen, J. Kiesel, B. Stein**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

#### Kommentar

Query#Logs sind eine sehr gute Möglichkeit, um Nutzerverhalten für Websuchszzenarien zu analysieren und besser zu verstehen. Im Projekt werden wir die

wichtigsten Techniken zur Query#Log#Analyse kennenlernen und so beispielsweise Nutzer mit langanhaltenden Informationsbedürfnissen oder langen Anfragen in natürlicher Sprache untersuchen. Ziele sind dabei etwa die Simulation von Nutzerverhalten und die Teilnahme an der Konferenz TREC 2014.

#### Leistungsnachweis

engagierte Mitarbeit, sehr gute Programmierkenntnisse (Java, C++ oder Python), Projektpräsentation, Ausarbeitung

### 4341470 Security of Password Mnemonics

**S. Lucks, B. Stein, E. List, J. Wenzel, J. Kiesel**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

#### Leistungsnachweis

Intermediate presentations

Final presentation

Final report

### 4341480 Supporting design interactions with parametric architectural design tools

**S. Bertel, M. Schirmer**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

#### Kommentar

Unterstützung von Mensch-Computer Interaktionen im tool-gestützten, parametrischen

ArchitekturentwurfArchitekten verlieren in den im parametrischen Architekturentwurf anfallenden Entwurfsmengen mit den bestehenden Werkzeugen schnell den Überblick; zudem weichen übliche Maße des Architekten für Entwurfsgüte (z.B. visuelle Ähnlichkeit) von wichtigen technischen Performanzmaßen (z.B. Energieeffizienz) ab. Ziel des Projekts ist die Entwicklung und durch Eye Tracking gestützte Evaluation von innovativen Tools zur Entwurfsraumnavigation; hierzu müssen angemessene Informationsvisualisierungen und Interaktionsmodelle entwickelt werden. Studierende der Medieninformatik/CSM werden mit Studierenden der Architektur zusammenarbeiten (Kooperation mit der Gruppe Prof. Donath, Architekturinformatik). Das Projekt steht in der Tradition innovativer, interdisziplinärer Lehrprojekte an der JP Usability (Erfolge der Studierenden bisher u.a. Teilnahme an CeBIT 2013, Publikationen) und hat den Anspruch, Studierende der MI/CSM Methoden der Usability und Interfacegestaltung anwendungsnah (hier: in der Architektur) in Theorie und Praxis erwerben zu lassen.

#### Leistungsnachweis

Projektarbeit + -abschluss



**4341490 Topic Models für die Literaturrecherche****B. Stein, T. Gollub, M. Völske**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

**Kommentar**

Die Literaturrecherche ist ein integraler Bestandteil wissenschaftlichen Arbeitens, die dazu dient, die eigene Arbeit in einen größeren Kontext zu stellen und sie von anderen Arbeiten abzugrenzen. Die Literaturrecherche umfasst im Wesentlichen zwei Arbeitsschritte, nämlich das Finden aller relevanten Dokumente, und die Erstellung einer zu den Dokumenten passenden Taxonomie. Zur Bewältigung des ersten Schritts steht mit den bekannten Internet-Suchmaschinen eine überzeugende Technologie zur Verfügung, für eine (semi-)automatische Taxonomiebildung gibt es bisher jedoch keine etablierten Technologien. In dem hier angebotenen Projekt geht es darum, einen Web-Service für die Literaturrecherche zu entwickeln, der eine automatische Taxonomiebildung unter Verwendung sogenannter Topic Models realisiert. Eine Einführung in die Thematik "Topic Models zur Taxonomiebildung" sowie in die Programmierung von Web-Servern wird zu Beginn des Projektes durchgeführt.

**Leistungsnachweis**

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

**Wahlmodule****4526501 Academic English Part One****S. Leek**  
Kurs

Veranst. SWS: 2

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, PLACEMENTTEST, 03.04.2014 - 03.04.2014

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 07.04.2014

Mo, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, examination, 14.07.2014 - 14.07.2014

**Voraussetzungen**

In order to qualify for the course, it is necessary to take a placement test. You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

PLACEMENT TEST: 14.10.2013, 17:00

**Leistungsnachweis**

written examination

**4526502 Academic English Part Two****S. Leek**  
Kurs

Veranst. SWS: 2

Do, Einzel, 17:00 - 18:00, PLACEMENTTEST, SR 014, B11, 03.04.2014 - 03.04.2014

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 10.04.2014

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, examination, 17.07.2014 - 17.07.2014

**Voraussetzungen**

In order to qualify for the course, it is necessary to have passed Part One. You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order. If you wish to take Part Two first, it is necessary to take a placement test.  
PLACEMENT TEST: 14.10.2013, 17:00

**Leistungsnachweis**

written examination