

## **Vorlesungsverzeichnis**

Fakultät Medien / Faculty of Media

Sommer 2018

Stand 08.11.2018

<b>Fakultät Medien / Faculty of Media</b>	<b>13</b>
<b>B.A. Medienkultur</b>	<b>13</b>
Einführungsmodul: Einführung in die Mediengeschichte	13
Praxismodule	15
Einführungsmodul: Einführung in die Medien- und Kulturtheorie	15
Einführungsmodul Medienökonomie	16
Studienmodule	16
Fachgebiet Kulturwissenschaft	16
Archiv 1	16
Diskursanalyse/Wissensgeschichte	16
Diversity 1: Medien der Normalisierung	17
EMK 3	17
Infrastrukturen 2	17
Zeichentheorie	17
Europäische Medienkultur 1	18
Diversity 2	18
Europäische Medienkultur 3	19
Phantastische Literatur	21
Pop 2	22
Fachgebiet Medienwissenschaft	23
Bild-Forschung	23
Flow	23
Medienästhetik	23
Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität	23
Transcultural Cinema	23
Weltentwürfe 2	24
Soziologische Theorie	24
Diversity 1: Medien der Normalisierung	24
Pop 2	24
Filmkritik	25
Bildtheorie: Theorie und Geschichte Dokumentarischer Formen	25
Die Lesbarkeit des Menschen. Medien und Kulturtechniken der Physiognomik	27
Diversity 2	28
Fachgebiet Medienökonomie	30
Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	30

Grundlagen Medienökonomie 2	31
Medienökonomie 3	31
Medienökonomie 4: Entrepreneurial Branding	31
Medienökonomie 5	31
Projektmodule	32
Fachgebiet Kulturwissenschaft	32
Archiv- und Literaturforschung	32
Kontexte der Moderne	32
Kultursoziologie 2	32
Mediale Welten 2	32
Fachgebiet Medienwissenschaft	34
Kontexte der Moderne	34
Kulturtechniken	34
Mediale Welten 1	35
Perspektivität	35
Politische Ästhetik	35
Schauanordnungen	35
Fachgebiet Medienökonomie	37
Einführungsmodul Medienökonomie	37
Medienökonomie 1: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	37
Medienökonomie 2: Theorien und Methoden in Organization Studies und Medien	38
Medienökonomie 3: Organisationen verstehen und strategisch handeln	38
Medienökonomie 3: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	38
Kolloquien	39
<b>B.A. Medienwissenschaft</b>	<b>43</b>
Einführungsmodul: Einführung in die Mediengeschichte	44
Einführungsmodul: Einführung in die Medien- und Kulturtheorie	44
Praxismodule	44
Studienmodule	44
Fachgebiet Kulturwissenschaft	44
Archiv 1	44
Auf der Kippe	44
Bildoperationen	44
Das eindimensionale Subjekt. Marxismus und Medientheorie	44
Diskursanalyse/Wissensgeschichte	45
Diversity 1: Medien der Normalisierung	46

Diversity 2	46
EMK 3	47
Europäische Medienkultur 1	47
Europäische Medienkultur 2	48
Europäische Medienkultur 3	48
Filmtheorie	49
Gleichgültigkeit	49
Infrastrukturen 2	50
Kulturelle Infekte und Geographien von Macht	50
Kulturtechniken	50
Kulturwissenschaften	50
Maschine - Körper - Raum	50
Mobilität und Migration	50
POP 1	50
Rechtskulturen 2	50
Soziologische Theorie	50
Urteilnahme	51
Weltentwürfe 2	51
Zeichenregime	51
Zeichentheorie	51
Phantastische Literatur	51
Pop 2	53
Fachgebiet Medienwissenschaft	53
Béla Tarr und der ungarische Autorenfilm	53
Bild-Forschung	53
Bildtheorie: Theorie und Geschichte Dokumentarischer Formen	53
Bildtheorie: Vernetzte Bildmedien	55
Die neuen Menschen des Kinos	55
Diversity 1: Medien der Normalisierung	56
Filmkritik	56
Filmtheorie	56
Flow	56
Godards Geschichte(n)	56
Los Angeles: Orte des Films	56
Material/Montage	56
Medienästhetik	56

Medienästhetik 2	57
Medien und Politik	57
Pop 1	57
Pop 2	57
Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität	57
Schreiben über Film	58
Soziologische Theorie	58
Spektakel	58
Technologien des Selbst	58
Transcultural Cinema	58
Weltentwürfe 2	58
Zeichenregime	58
Die Lesbarkeit des Menschen. Medien und Kulturtechniken der Physiognomik	58
Diversity 2	60
Fachgebiet Medienökonomie	61
Gouvernementalität der Gegenwart	61
Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	62
Grundlagen Medienökonomie 1	63
Grundlagen Medienökonomie 2	63
Ideenmanagement	63
Medienökonomie 3	63
Medienökonomie 3: Business Anthropology	63
Medienökonomie 3: Sharing Ökonomie - Ideen, Innovationen und Geschäftsmodelle	63
Medienökonomie 4: Entrepreneurial Branding	63
Medienökonomie 4: Entrepreneurship	63
Medienökonomie 4: Kreativität und Geschäftsmodelle	64
Medienökonomie 5	64
Medienökonomie 5: Medien und Werbung	65
Medienökonomie 7: Habitate der Wissensarbeit	65
Organisationswissenschaften	65
Von Government zur Governance: gesellschaftliche und ökonomische Perspektiven	65
Projektmodule	65
Fachgebiet Kulturwissenschaft	65
Archiv- und Literaturforschung	65
Europäische Neue Wellen	65
Kontexte der Moderne	66

Kultursoziologie 2	66
Kulturtechniken 2	66
Mediale Welten	66
Mediale Welten 2	68
Fachgebiet Medienwissenschaft	68
Archiv und Sammlung	68
Haunted Media	68
Kontexte der Moderne	68
Kultursoziologie 1	68
Kulturtechniken	68
Mediale Welten 1	68
Medien-Philosophie 2	69
Ostasiatische Ästhetik 2	69
Perspektivität	69
Politische Ästhetik	69
Schauanordnungen	69
Spazieren, Senden	71
Unhappy Endings	71
Fachgebiet Medienökonomie	72
Medienökonomie 1: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	72
Medienökonomie 1: Medienmärkte und effiziente Regeln	72
Medienökonomie 1: Praktiken und Diskurse der Governance	72
Medienökonomie 2: Arbeit und Medien	72
Medienökonomie 2: Grundlagen der Medienökonomik	72
Medienökonomie 2: Theorien und Methoden in Organization Studies und Medien	72
Medienökonomie 3: Medienmärkte und effiziente Regeln	72
Medienökonomie 3: Organisationen verstehen und strategisch handeln	72
Medienökonomie 3: Prototypenseminar	73
Medienökonomie 3: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	73
Kolloquien	74
<b>M.A. Kulturwissenschaftliche Medienforschung</b>	<b>78</b>
Studienmodule	79
Basismodul Medienwissenschaft	79
Bildtheorie	79
Kulturtechniken	79
Media and Politics	79

Mediale Historiografien/Wissensgeschichte	79
Mediale Welten	79
Medienanthropologie	79
Medien des Denkens	80
Mediensoziologie	80
Medien und Demokratietheorie	80
Migration der Dinge	80
Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Zeitgenössische Positionen der Gender-/Queer Theorie und Medienwissenschaft	80
Transcultural Cinema	80
Wahrheit und Wirksamkeit 1	80
Wissenschaft und Kunst	80
Projektmodule	81
Grenzwanderungen	81
Kulturtechniken	81
Kulturwissenschaft	81
Kulturwissenschaftliches Projektmodul	81
Mediale Anthropologie	81
Mediale Welten	81
Medien-/Filmphilosophisches Projektmodul: Medienökologien	81
Medienphilosophie	81
Medien-Philosophie	82
Politische Ästhetik	82
Kolloquien	82
<b>M.A. Medienwissenschaft</b>	<b>82</b>
Studienmodule	82
Basismodul Medienwissenschaft	82
Bildtheorie	83
Kulturtechniken	83
Media and Politics	84
Mediale Historiografien/Wissensgeschichte	85
Mediale Welten	85
Medienanthropologie	85
Medien des Denkens	85
Mediensoziologie	85
Medien und Demokratietheorie	85

Migration der Dinge	85
Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität	85
Transcultural Cinema	86
Wahrheit und Wirksamkeit 1	86
Wissenschaft und Kunst	86
Bildwissenschaft	86
Projektmodule	87
Kulturtechniken	87
Kulturwissenschaftliches Projektmodul	87
Mediale Welten	88
Medienphilosophie	88
Politische Ästhetik	89
Archiv- und Literaturforschung	90
Kolloquien	91
<b>M.A. Medienmanagement</b>	<b>94</b>
Studienmodule	95
Einführung in die Medienökonomik	95
Internationales Management	95
Investition und Finanzierung	97
Investition und Finanzierung von Medienunternehmen	97
Markenmanagement	98
Marketing und Medien	98
Marketing und Medien: Interkulturelle Markenkommunikation	98
Marketing und Medien: Internationales Medienmarketing	98
Medienmanagement	99
Medienmanagement: Geschäftsmodelle und Praktiken der strategischen Planung	99
Medienmanagement: Information, Strategie und Wettbewerb	99
Medienmanagement: Kreativität, Innovation und Unternehmertum	99
Medienmanagement: Von Ideen zu Innovationen	99
Medienökonomie und Medien der Ökonomie: Regulierungs- und Telekommunikationsökonomik	99
Medienökonomie: Wettbewerbspolitik im Mediensektor	100
Medienrecht I	100
Medienrecht II	100
Wettbewerbspolitik und Medien	101
Projektmodule	101
Angewandte empirische Forschung	101

Marketing und Medien: Jugend, Kommunikation und Medien	101
Marketing und Medien: Kultur- und Medienbranding	102
Marketing und Medien: Marken und Medien im digitalen Zeitalter	102
Marketing und Medien: Medien.Marken.Kommunikation	105
Medienmanagement: Agile Organisation	105
Medienmanagement: Innovation, Kreativität und Transfer	105
Medienmanagement: Innovationsprozesse im Spannungsfeld zwischen Kreation und Exploration	107
Medienmanagement: Sharing Economy und kollaborative Gemeingüter	107
Medienökonomie: Wettbewerbspolitik im Mediensektor	107
Ökonomische Theorien	107
Kolloquien	107
Wahlmodule	108
<b>B.Sc. Medieninformatik</b>	<b>110</b>
Informationsverarbeitung	110
Modul Grafische IS	110
Modul Informatik Einführung	111
Modul Informationssysteme	111
Modul Medientechnik	113
Modul Mensch-Maschine-Interaktion I	113
Modul Mensch-Maschine-Interaktion II	113
Modul Software I	114
Modul Software II	115
Mathematik und Modellierung	115
Modul Mathematik I	115
Modul Mathematik II	116
Modul Modellierung	116
Modul Algorithmen	116
Medien	117
Modul Medienwissenschaften	117
Modul Mensch-Maschine-Interaktion I	117
Modul Mensch-Maschine-Interaktion II	118
Formale Grundlagen	118
Mathematik I	118
Mathematik II	118
Informatik Strukturen	119
Theoretische Informatik	120

Angewandte Informatik	120
Praktische Informatik	120
Software	121
Informationssysteme	121
Kommunikationssysteme	122
Visual Computing	123
Mensch-Maschine-Interaktion	124
Technische Informatik	124
Medien	125
Projekt- und Einzelarbeit	125
Wahlmodule	135
<b>M.Sc. Computer Science and Media</b>	<b>139</b>
Information Systems	139
Distributed Secure IS	139
Intelligent IS	141
Interactive IS	144
Modeling	146
Modeling	147
Projects	150
Electives	161
<b>M.Sc. Computer Science for Digital Media</b>	<b>177</b>
Modeling	177
Distributed and Secure Systems	180
Intelligent Information Systems	181
Graphical and Interactive Systems	185
Electives	187
Project	201
Specialization	212
<b>M.Sc. Human-Computer Interaction</b>	<b>220</b>
Advanced HCI	220
Electives	221
Information Proc. & Pres.	235
Mobile HCI	235
Projects	236
VR/AR	249
<b>M.Sc. Digital Engineering</b>	<b>249</b>

Fundamentals (F)	250
Advanced Numerical Mathematics	250
Algorithms and Datastructures	250
Applied Mathematics and Stochastics	251
Nonlinear Continuum Mechanics	251
Software Engineering	251
Statistics	251
Structural Dynamics	252
Structural Engineering Models	252
Modelling (M)	252
4- und 5D-Building Information Modeling (BIM)	252
Advanced Building Information Modeling	252
Advanced Modelling - Calculation	253
Collaborative Data Management	254
Computer models for physical processes – from observation to simulation	254
Introduction to Optimization	254
Modelling in the development process	254
Optimization in Applications	254
Simulation and Validation (SaV)	255
Design and Interpretation of Experiments / Signal Processing	255
Experimental Structural Dynamics	255
Extended Finite Elements and Mesh Free Methods	256
Fundamentals of structural health monitoring (SHM) and intelligent structural systems	256
Linear FEM	256
Modelling of Steel Structures and Numerical Simulation	256
Nonlinear FEM	256
Process modelling and simulation in logistics and construction	256
Simulation Methods in Engineering	256
Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability	257
Visualization and Data Science (VaDS)	257
Image Analysis and Object Recognition	257
Introduction to Machine Learning	258
Photogrammetric Computer Vision	258
Search Algorithms	258
Search-Based Software Engineering	258
Software Product Line Engineering	259

Visualization	261
Elective Modules	261
Project	271
<b>Interdisziplinärer M.Sc. MediaArchitecture</b>	<b>272</b>
Projekt-Module	272
Theoriemodule	272
Architekturtheorie	272
Gestalten im Kontext	272
Darstellen im Kontext	272
Kulturtechniken der Architektur	272
Stadtsoziologie	272
Fachmodule	273
Gestalten im Kontext	273
Darstellen im Kontext	273
Medieninformatik	273
Digitale Planung	273
Technische Grundlagen Interface Design	273
Gestaltung medialer Umgebungen	273
-----	<b>273</b>
<b>English-taught courses of the Faculty</b>	<b>273</b>
Bachelor	273
Master	287
<b>Sonderveranstaltungen</b>	<b>309</b>
Forschungsprojekt: Medien   Information   Organisation	309
IKKM Lectures 2008/09	309
Media Talks: "Medien und Macht"	309

**Fakultät Medien / Faculty of Media****B.A. Medienkultur****Projektbörse****Donnerstag, 5. April 2018, ab 14.00 Uhr, Hörsaal, Karl-Haußknecht-Straße 7**

14.00 Uhr • Mediensoziologie, Prof. Ziemann  
 14.20 Uhr • Medienphilosophie, Prof. Cuntz  
 14.40 Uhr • Geschichte und Theorie der Kulturtechniken, Vertr.-Prof. Ladewig  
 15.00 Uhr • Theorie medialer Welten, Prof. Schmidgen  
 15.20 Uhr • Philosophie audiovisueller Medien, Prof. Voss  
 15.40 Uhr • Archiv- und Literaturforschung, Prof. Paulus  
 16.00 Uhr • Europäische Medienkultur, Jun.-Prof. Krivanec  
 16.20 Uhr • Bildtheorie, Jun.-Prof. Bee  
 16.40 Uhr • Dozentur Film- und Medienwissenschaft, Dr. Frisch  
 Ab 17.00 Uhr • Vorstellung der B.A.- und M.A.-Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Medienmanagement

**Einführungsmodul: Einführung in die Mediengeschichte****Introductory Module: Introduction to Media History**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

**41725003 Pfeil und Bogen. Eine Medienarchäologie des Nomadischen****R. Ladewig**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, ab 12.04.2018

**Beschreibung**

Pfeilzeichen sind allgegenwärtig in technischen Lebenswelten. Dass der moderne Zeichengebrauch des Pfeils aus dem handgreiflichen Zusammenhang der Bogenwaffe stammt, ist angesichts der Vielfalt des Pfeilzeichens völlig in Vergessenheit geraten.

Die Vorlesung rekonstruiert die semiotische Karriere des Pfeilzeichens ausgehend von der materiellen Herkunft des Pfeils aus dem technischen Gefüge der Bogenwaffe und deren praktischer Verwendung in Jagd und Krieg und verbindet dabei kulturgeschichtliche und ethnographische Lektüren mit medientheoretischen und bildwissenschaftlichen Ansätzen. Mit den Begriffen der Speicherung und der Übertragung (von Kraft, Energie und Information) behandelt sie zwei zentrale medienwissenschaftliche Konzepte, die anhand von ausgewählten Fallbeispielen konkretisiert und mit den kulturtechnischen Operationen des Pfeils verbunden werden.

**engl. Beschreibung**

A Media Archeology of Bow and Arrow

The arrow is a ubiquitous sign in modern technical milieus. It is due to this ubiquity that we hardly ever think of the material origins of the arrow stemming from archery, i.e. from the cultural techniques of bow and arrow. The lecture aims at reconstructing the semiotic operations of the arrow from the perspective of cultural practises involving the bow as a weapon of defence and a tool of world making. It specifically focuses on the concepts of „storage” and „transmission” (of energy and information). In doing so, it reconsiders two central notions of media history that, in this very case, mark the passage from tool-making man to sign-making man.

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Einführung in die Filmgeschichte****S. Frisch, N. Oxen**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Gruppe 1: Dr. Simon Frisch, ab 09.04.2018

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Gruppe 2: Nicolas Oxen, ab 09.04.2018

**Beschreibung**

Das Seminar "Einführung in die Filmgeschichte" soll in die vielfältigen Perspektiven und Methoden der Filmhistoriografie einführen. Wie kaum eine andere Kunstform ist die Filmgeschichte mit zahllosen anderen historischen Wirklichkeiten verbunden: die hohe Kapitalintensität des Films verbindet die den Film mit der Wirtschaftsgeschichte, der Film als Massenunterhaltung verbindet ihn mit der Sozialgeschichte, der hohe technische Einsatz verbindet ihn mit einer Technikgeschichte usw. Filmgeschichte ist indes immer auch Stil- und Kunstgeschichte. Im Seminar werden die wichtigsten internationalen Strömungen und Schulen des Films vorgestellt und es wird der Versuch unternommen, bestimmte Bewegungen in ihrem Zusammenhang zu verstehen. Das Seminar ist verbunden mit einer Filmreihe im Lichthaus-Kino Weimar.

**engl. Beschreibung**

Introduction in film history

Introduction in themes, styles, methods and objects in film history.

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss des Einführungsmoduls aus dem 1. Semester

**Leistungsnachweis**

Mitarbeit im Seminar, Teilnahme an den Filmsichtungen im Kino, Kurzreferat, Hausarbeit

**Mediengeschichte 1****A. Ziemann**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Dieses Plenum bildet zusammen mit der „Einführung in die Filmgeschichte“ (Frisch/Oxen) und der Vorlesung „Mediengeschichte“ (Ladewig) das Einführungsmodul „Mediengeschichte“; obligatorisch für BA-(E)MK im 2. Semester, mit einem Umfang von 8 LVS und 12 Credits. Das Plenum wird nach der ersten Veranstaltungssitzung in zwei Gruppen aufgeteilt, die parallel stattfinden.

Das Plenum verfolgt zwei Ziele. Zum ersten gilt es anhand ausgewählter Ereignisse und medientechnologischer Erfindungen/Innovationen einen Überblick über Epochen, Evolutionen und Zäsuren der Mediengeschichte zu gewinnen. Was endet eigentlich mit einer neuen Erfindung? Und welche Entwicklungen und Folgeeffekte bringt schließlich das neue Medium hervor? Zum zweiten wird sich das Plenum den Fragen widmen, wie man treffend über Ereignisse der Mediengeschichte schreiben kann und wie sich Gesellschaftsgeschichte als Mediengeschichte schreibt. Welche methodischen (Selektions-)Strategien, was für Denkfiguren, welche Technologien finden dabei Verwendung?

Leistungsnachweis durch: Referat und Moderation im Plenum, Essay (inklusive referierender Präsentation) im ergänzenden Filmseminar sowie Klausur in der Vorlesung – und selbstverständlich: kontinuierliche Lektüre und Diskussionsbereitschaft. Die Gesamtnote setzt sich zu gleichen Teilen aus allen drei LV-Typen zusammen.

#### engl. Beschreibung

Media History and Media Historiography

This course makes students familiar with the history of (dominant) media and gives reflection on what history/historiography is.

#### Leistungsnachweis

aktive Teilnahme, Referat, Moderation

## Mediengeschichte 2

### E. Knopke

Veranst. SWS: 4

Plenum

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 10.04.2018

#### Beschreibung

Dieses Plenum bildet zusammen mit der „Einführung in die Filmgeschichte“ (Frisch/Oxen) und der Vorlesung „Mediengeschichte“ (Ladewig) das Einführungsmodul „Mediengeschichte“; obligatorisch für BA-(E)MK im 2. Semester, mit einem Umfang von 8 LVS und 12 Credits. Das Plenum wird nach der ersten Veranstaltungssitzung in zwei Gruppen aufgeteilt, die parallel stattfinden.

Das Plenum verfolgt zwei Ziele. Zum ersten gilt es anhand ausgewählter Ereignisse und medientechnologischer Erfindungen/Innovationen einen Überblick über Epochen, Evolutionen und Zäsuren der Mediengeschichte zu gewinnen. Was endet eigentlich mit einer neuen Erfindung? Und welche Entwicklungen und Folgeeffekte bringt schließlich das neue Medium hervor? Zum zweiten wird sich das Plenum den Fragen widmen, wie man treffend über Ereignisse der Mediengeschichte schreiben kann und wie sich Gesellschaftsgeschichte als Mediengeschichte schreibt. Welche methodischen (Selektions-)Strategien, was für Denkfiguren, welche Technologien finden dabei Verwendung?

Leistungsnachweis durch: Referat und Moderation im Plenum, Essay (inklusive referierender Präsentation) im ergänzenden Filmseminar sowie Klausur in der Vorlesung – und selbstverständlich: kontinuierliche Lektüre und Diskussionsbereitschaft. Die Gesamtnote setzt sich zu gleichen Teilen aus allen drei LV-Typen zusammen.

#### engl. Beschreibung

Media History and Media Historiography

This course makes students familiar with the history of (dominant) media and gives reflection on what history/historiography is.

#### Leistungsnachweis

aktive Teilnahme, Referat, Moderation

## Praxismodule

### Einführungsmodul: Einführung in die Medien- und Kulturtheorie

#### Introductory Module: Introduction to Media and Culture Theory

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

**Einführungsmodul Medienökonomie****Introduction to Media Economics**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

**Studienmodule****Fachgebiet Kulturwissenschaft****Archiv 1****Archive 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

**Diskursanalyse/Wissensgeschichte****Discourse Analysis/History of knowledge**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

**418150000 Experimente und ihre Medien: Grundlagen der Wissenschaftsforschung****B. Prinz**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 12.04.2018

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 12.07.2018 - 12.07.2018

**Beschreibung**

Umfangreiche Maschinisierung und experimentelle Naturwissenschaften haben im 19. und 20. Jahrhundert zu fundamentalen Umwälzungen geführt, die sämtliche Lebensbereiche durchdringen.

Doch was sind wissenschaftliche Experimente überhaupt?

In der Wissenschaftsforschung, die sich mit solchen Fragen befasst, vollzieht sich etwa seit den 80er Jahren ein interessanter Perspektivwechsel: Anstatt wissenschaftliche Entwicklungen vorrangig aus den Theorien berühmter Denker und Erfinder abzuleiten, rückt zunehmend die konkrete Experimentiertätigkeit in den Fokus historischer und soziologischer Untersuchungen. Dabei entpuppen sich Medien als integrale Bestandteile der materiellen Kultur des Labors. Von Mikroskopen über Teilchendetektoren bis hin zu Modellorganismen bieten Experimente ein vielfältiges Repertoire medienwissenschaftlicher Untersuchungsgegenstände.

Das Seminar führt in zentrale Positionen der neueren Wissenschaftsforschung ein und diskutiert diese vor dem Hintergrund medien-/kulturwissenschaftlicher Fragestellungen.

**engl. Beschreibung**

Experiments and their Media: Fundamentals of Science Studies

The seminar provides an introduction to crucial positions in recent Science Studies and discusses them with media-theoretical emphasis.

**Leistungsnachweis**

Regelmäßige Teilnahme, Sitzungsmoderation, Studienarbeit in einem der Seminare des Moduls

## 418150001 Maschinen. Geschichte und Theorie

**J. Hess**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2018

### Beschreibung

Umfangreiche Maschinisierung und experimentelle Naturwissenschaften haben im 19. und 20. Jahrhundert zu fundamentalen Umwälzungen geführt, die sämtliche Lebensbereiche durchdringen. Das Seminar untersucht das Aufkommen von maschineller Produktion zunächst anhand von historischen Texten aus dem 19. Jahrhundert, in denen die Bedingungen, Umstände und Folgen der Maschinisierung beschrieben werden (u.a. Reuleaux, Marx). Im zweiten Schritt wenden wir uns Texten aus dem 20. Jahrhundert zu, in denen die Maschine zum Objekt von Theorie wird (Giedion, Canguilhem, Deleuze u. Guattari). In historischer und theoretischer Reflexion soll dabei die mediale Rolle der Maschine in den Blick genommen werden: Wie produzieren Maschinen Dinge, Orte und Menschen? Und wie verhält man sich als Mensch zu einer Welt, die von Maschinen produziert wird?

### engl. Beschreibung

Machines. History and Theory

The seminar will examine the beginning of industrial machine production in the 19<sup>th</sup> century. We will look at both historic texts directly documenting mechanization and at texts from the 20<sup>th</sup> century in which machines become objects of theory. This will allow us to focus the medial role of machines in the making of our world.

### Leistungsnachweis

Moderation; Hausarbeit

### Diversity 1: Medien der Normalisierung

### Diversity 1: Media of Normalization

Modulverantwortlicher: Dr. André Wendler

### EMK 3

### EMK 3

Modulverantwortliche: Dr. des. Nicole Kandioler

### Infrastrukturen 2

### Infrastructures 2

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

### Zeichentheorie

### Sign Theory

Modulverantwortlicher: Vertretungsprof. Dr. Stephan Gregory

**Europäische Medienkultur 1****European Media Culture 1**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Eva Krivanec

**Diversity 2****Diversity 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

**418150002 Der Eribon-Effekt****M. Cuntz**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Didier Eribon hat mit seinen aktuellen Büchern dazu beigetragen, dass die in Zeiten des Neoliberalismus systematisch unterbelichtete Kategorie der Klasse sogar in Deutschland wieder diskutiert wird. Dabei entsteht, angesichts von Eribons sexueller 'Identität' und seinen früheren Schriften auch ein Spannungsverhältnis zur Kategorie Gender. Im Seminar soll die Auseinandersetzung mit Eribon in einen größeren Kontext gestellt werden: Das betrifft zum einen seine zentralen theoretischen Referenzen Foucault und Bourdieu, Sartre, aber auch literarische Texte u.a. von Annie Ernaux, Edouard Louis, etc. Damit stehen Konzepte wie Distinktion und Habitus als Medium sozialer Reproduktion und somit um die Frage nach der determinierenden Kraft sozialer Prägungen ebenso zur Debatte wie Formen der Subjektivierung, die Kraft negativer Emotionen (wie Scham) und ihre Artikulation, Bruchlinien der sozialen Spaltung, der Wille zur Wahrheit oder der Zwang zum Bekenntnis, aber auch literarische, rhetorische und ästhetische Strategien sozial engagierter bzw. interessierter essayistischer und (auto)fiktionaler Texte und deren Traditionen, etc.

Grundlage des Seminars, das auch Studierende der EMK adressiert, sind sowohl deutsche bzw. englische Übersetzungen als auch die französischen Originaltexte, so dass eine vergleichende Lektüre erfolgen kann. Die Seminardiskussionen können je nach Bedarf auf Deutsch, Französisch und Englisch stattfinden.

**engl. Beschreibung**

The Eribon effect

The seminar is dedicated to Didier Eribon, to his main theoretical references (Foucault, Bourdieu, Sartre), to related literary texts (Annie Ernaux, Edouard Louis), to questions of class, gender, distinction, habitus, subjectivation, the power of negative emotions, literary traditions of essay and (auto)fiction, etc.

**Voraussetzungen**

Bereitschaft zur extensiven Lektüre auch literarischer Texte, Voranmeldung per Email

**Leistungsnachweis**

Sitzungsmoderation, Seminararbeit in einer der beiden Veranstaltungen des Moduls

**418150003 Maskeraden von Klasse und Geschlecht in der europäischen Moderne****E. Krivanec**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, Erster Termin, 12.04.2018 - 12.04.2018

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 19.04.2018 - 19.04.2018

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 03.05.2018 - 03.05.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 17.05.2018 - 17.05.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 07.06.2018 - 07.06.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 21.06.2018 - 21.06.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 05.07.2018 - 05.07.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 12.07.2018 - 12.07.2018

### Beschreibung

Das Seminar „Maskeraden von Klasse und Geschlecht in der europäischen Moderne“ diskutiert auf der Basis der Lektüre grundlegender philosophischer und theoretischer Texte zu den verschiedenen Dimensionen sozialer Diversität (hier v.a. Klasse, Geschlecht, Sexualität, Behinderung) transgressive gesellschaftliche Phänomene wie etwa die Travestie, welche im Alltag und in der Populärkultur ab der Mitte des 19. Jahrhunderts (mit Wurzeln bis in die griechische Antike) verstärkt öffentlich sichtbar wird. Darüber hinaus wird das Maskieren der eigenen sozialen Herkunft, das sich in einem ähnlichen Zeitraum, speziell in der Imitation der gehobenen Klassen durch niedrigere bzw. umgekehrt zeigt, besprochen. Solche subversiven Praktiken verweisen auf sich zuspitzende gesellschaftliche Bruchlinien und Krisenerfahrungen, die z.B. im Modus des Komischen nach Ausdruck suchen.

### engl. Beschreibung

Masquerades of class and gender in European Modernity

The seminar "Masquerades of class and gender in European Modernity" starts upon a lecture of foundational philosophical and theoretical texts of the various dimensions of diversity and combines them with a historically deep analysis of subversive practices such as masquerades (e.g. cross-dressing, imitations of higher by lower classes – or the opposite) that already appear in everyday life and in popular culture in the late 19<sup>th</sup> century.

### Bemerkung

Termine weiterer Blockveranstaltungen werden rechtzeitig bekannt gegeben.

### Leistungsnachweis

Verpflichtende Lektüre, mündliche Präsentation, schriftliche Hausarbeit in einem der beiden Seminare des Moduls

## Europäische Medienkultur 3

### European Media Culture 3

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Eva Krivanec

## 418150004 Das Filmfestival als Forschungsgegenstand – Crossing Europe Linz

### M. Biet

Veranst. SWS: 2

Seminar

Sa, Einzel, 09:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 21.04.2018 - 21.04.2018  
 Sa, Einzel, 09:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 26.05.2018 - 26.05.2018  
 Sa, Einzel, 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 09.06.2018 - 09.06.2018

### Beschreibung

Während sich das Seminar "Internationale und intermediale Grenzüberschreitungen. Der Beginn der Avantgarde-Bewegungen in Europa 1917-1924" mit grundlegenden Fragen der avantgardistischen Bewegungen der 20er Jahre befasst und einen Überblick über die wichtigsten Akteur\_innen ermöglicht, begeben wir uns im "Das Filmfestival als Forschungsgegenstand – Crossing Europe Linz" auf die Reise und auf die Suche nach der Essenz des Festivals. Das Seminar lädt dazu ein, das Filmfestival in Theorie und Praxis zu untersuchen: auf diskursanalytischer Ebene, als eine sinnlich-physische Erfahrung und als einen Umschlagplatz von Kultur, Kapital und Identität.

Bei einer Exkursion zum Filmfestival Crossing Europe (25. bis 30. April 2018) in Linz werden wir uns neben umfangreichen Filmsichtungen von aktuellen, europäischen Filmproduktionen aus Ost und West mit Fragen beschäftigen wie:

- Welches Europa wird auf dem Crossing Europe-Festival durchquert?
- Wie definiert das Festival "europäisches Kino"? Wie "europäische Festivalkultur"?
- Welche Konsequenzen hat die Immersion in das Festival, wodurch zeichnet eine sinnlich\_physische Erfahrung aus
- Wer sind die\_Akteur innen des Festivals

Die Analyse der Erfahrung des Festivals steht nach der Rückkehr nach Weimar im Zentrum eines Ausstellungsprojekts für die Summaery. Die Studierenden erarbeiten zusammen mit der Dozentin ein Konzept zur transmedialen Dokumentation des Crossing Europe Filmfestivals.

### engl. Beschreibung

Crossing Europe Linz: Explorations of a Film Festival

In this seminar we will travel to the Crossing Europe Film Festival in Linz (25.-30. April 2018), Austria, to explore the cinematic visions of Europe and the senso-physical experience of a festival. One of the main questions of the seminar will be: How does the Crossing Europe film festival reflect on European identity/ identities? What does "European" mean in the politico-visual language of the festival? And what does it mean for a movie to be screened in the context of this festival?

### Leistungsnachweis

- mind. 3-tägige Teilnahme an der Exkursion zum Crossing Europe Filmfestival in Linz, Österreich
- Konzept einer Ausstellung für die Summaery

## 418150005 Intermediale und internationale Grenzüberschreitungen der Avantgarde im 20. Jahrhundert

### E. Krivanec

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 13.04.2018 - 13.04.2018

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 04.05.2018 - 04.05.2018

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 18.05.2018 - 18.05.2018

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 08.06.2018 - 08.06.2018

### Beschreibung

Im Seminar „Intermediale und internationale Grenzüberschreitungen der Avantgarde im 20. Jahrhundert“ werden zentrale künstlerische (aber auch politisch-weltanschauliche) Positionen der frühen europäischen Avantgarde beginnend in den 1910er Jahren wie auch einzelner Fallbeispiele zur Neoavantgarde in den 1960/70er Jahren in ihrem jeweiligen historischen Kontext untersucht.

Von großem Interesse ist dabei einerseits die Verschränkung der Avantgarde-Bewegungen Europas durch enge Kooperation und internationale Mobilität ihrer Mitglieder, andererseits der experimentelle Charakter ihrer Kunstwerke, Performances und Aktionen, der sich gerade in der Aneignung der jeweils neuesten Medien und ihrer intermedialen Verknüpfung zeigt.

Anhand theoretischer und historischer Textlektüre, eingehender Beschäftigung mit den einzelnen Avantgarde-Strömungen (u.a. Dada, Konstruktivismus, Neue Sachlichkeit) ihren wesentlichen Akteur/innen und ihren – häufig im Kollektiv geplanten – künstlerischen Arbeiten, wie auch ihren Manifesten, werden verbindende Charakteristika einer insgesamt heterogenen Avantgarde herausgearbeitet.

### engl. Beschreibung

Intermedia-Crossings and international exchange in the avant-garde movements of the 20<sup>th</sup> Century

In the Seminar "Intermedia-Crossings and international exchange in the avant-garde movements of the 20<sup>th</sup> Century" we will discuss the artistic and political positions of European Avant-Garde groups in their specific historic context. Remarkable about these movements are their close international cooperation and their artistic experiments combining different media and art forms.

#### **Bemerkung**

Termine weiterer Blockveranstaltungen werden rechtzeitig bekannt gegeben.

#### **Leistungsnachweis**

Verpflichtende Lektüre, mündliche Präsentation, schriftliche Hausarbeit

#### **Phantastische Literatur**

#### **Fantastic Fiction and Literary Imagination**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

### **418150006 Literarische Anthropologie der Phantasie und des Phantastischen**

**J. Paulus**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 10.04.2018

#### **Beschreibung**

Literarische Anthropologie stellt dem Menschen und der Literatur – in der einen oder anderen theoretischen Akzentuierung – die Phantasie in Rechnung. Im Seminar werden verschiedene Theorien einer literarischen Anthropologie der Phantasie diskutiert und auf ausgewählte Texte der phantastischen Literatur exemplarisch bezogen – zum Beispiel mit Blick auf Samuel Becketts „Imagination Dead Imagine“, dem sich Wolfgang Iser in einem Kapitel seiner wegweisenden Studie über „Das Fiktive und das Imaginäre“ widmet, oder mit Blick auf Science Fiction, die Roger Caillois in seiner Arbeit über das Phantastische berücksichtigt. In der Sicht einer Veranstaltung zur Archiv- und Literaturforschung kann dabei auch Position bezogen werden zur Frage einer medialen Konfiguration der Phantasie und des Phantastischen: In der Literarischen Anthropologie können Literaturen (im Plural!) entweder als „Archive anthropologisch relevanter Daten“ verstanden, oder aber in ihren Verfahrensweisen selbst anthropologisch perspektiviert werden. Im Artikel „Literarische Anthropologie“ des „Metzler Lexikons Literatur- und Kulturtheorie“ werden diese Positionen gegeneinander ausgespielt. Das Seminar sucht, in Verbindung mit dem anderen Seminar des Moduls, nach einer Synthese im Sinne der medienwissenschaftlichen „Archiv- und Literaturforschung“, in der das Archiv keineswegs als neutraler Speicher „objektiver Informationen“ verstanden wird, sondern als produktive Agentur heterogener Assoziationen und Assemblierungen.

#### **engl. Beschreibung**

Literary Anthropology, the Literary Fantastic and the Stages of Imagination

Literary anthropology attributes imagination to both human beings and the literature that humans create. In this seminar various approaches toward an anthropological theory of imagination will be discussed (including Wolfgang Iser's "The Fictive and the Imaginary: Charting Literary Anthropology" and Roger Caillois' "Au cœur du phantastique" (1965) (in German translation); at the same time, fictional works will be fathomed with regard to the cogency of the theories mentioned above (e.g. Samuel Beckett's „Imagination Dead Imagine“ or science fiction novels by Stanislaw Lem). The seminar strives to examine the convergence of two attitudes that have been regarded as incompatible by now: literature understood as an archive of anthropological knowledge on the one hand, and literature understood as an anthropological agency in itself on the other. As a matter of fact, archives cannot be conceived of as pristine repositories of objective information; they are literary agencies of the heterogenous per se.

**Leistungsnachweis**

Regelmäßige Teilnahme, Bereitschaft zur Einarbeitung in das Thema, Übernahme eines Themas zur Präsentation; in einem der beiden Seminare des Studienmoduls: Leistungsnachweis durch schriftliche Hausarbeit

**418150007 Medienästhetik des Phantastischen um 1900****S. Noreik**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2018

**Beschreibung**

Die Zeit um 1900 ist nicht nur in chronologischer Hinsicht geprägt von Übergängen: Gesellschaftliche, politische, ökonomische und technologische Veränderungen wirken auf den Menschen der Jahrhundertwende ein und leisten zwar im Zuge des gesellschaftlichen Wandels und der Individualisierung dem Entwurf selbstbestimmter und flexibler Lebensentwürfe Vorschub, führen jedoch auch zu Hilflosigkeit, Vereinzelung und Entfremdung angesichts einer mit neuen Möglichkeiten überfrachteten Realität. Dazu kommt eine ‚Entzauberung‘ der Lebenswelt durch die Wissenschaft, welche an die Stelle der Religion als welterklärendes System tritt. Die Künste begegnen diesen Entwicklungen mit deren expliziter Integration in naturalistische und realistische Entwürfe, allerdings lassen sich zeitgleich verstärkt Bestrebungen feststellen, Einheit und Sinnstiftung über eine Hinwendung zum Phantastischen herbeizuführen: Der Kraft der Imagination und dem Spekulativen wird u. a. in der Bearbeitung märchenhafter, esoterischer oder historischer Stoffe Rechnung getragen; im Gesellschaftlichen erleben okkultistische und spiritistische Bewegungen ihren Höhepunkt während Eskapismus und künstlerischer Schaffensprozess in der Rauschgiftkultur des Fin de Siècle zusammenlaufen. Unter Berücksichtigung o. g. Kontexte legt das Seminar den Schwerpunkt auf die internationale Literatur und ihr mediales Umfeld um 1900, d. h. ausgehend von den literarischen Manifestationen phantastischer Ideen sollen Wechselwirkungen zwischen Literatur und Bildender Kunst, aber auch zwischen Literatur und den neuen Medien Photographie und Film untersucht und auf Formen, Funktionen und Potenziale hin befragt werden. Zur Anbindung an archivtheoretische Fragestellungen ist im Studienmodul weiterhin eine Exkursion zur Phantastischen Bibliothek Wetzlar geplant.

**engl. Beschreibung**

Media Aesthetics: Fantastic Film, Art and Literature around 1900

Taking into account sociological, political and technical contexts (including media change, individualisation, and occult movements) and focusing on forms, themes and functions the course aims to analyze medial representations of the Fantastic from ca. 1880 to 1930. The concept of transition as an integral part not only of modern life circumstances but also of fantastic art, film, and literature helps to provide a deeper understanding of how media, art, and the human condition intertwine at the turn of the century.

**Leistungsnachweis**

regelmäßige Teilnahme, Bereitschaft zur Einarbeitung in das Thema, Übernahme eines Themas zur Präsentation; in einem der beiden Seminare des Studienmoduls: Leistungsnachweis durch schriftliche Hausarbeit

**Pop 2****Pop 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

**418150008 Geschichte und Theorien des Pop****A. Ziemann**

Veranst. SWS: 4

**Seminar**

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2018

**Beschreibung**

Das Seminar rekonstruiert verschiedene Entstehungsherde des Populären und der Popkultur und will deren grundlegende Charakteristika erarbeiten. Anschließend soll an theoretischen Diskursen untersucht werden, wie es zur Zuschreibung von Oberflächlichkeit, Konsumismus, Warenästhetik und "other-directed-character" kommt. Die empirische Analyse richtet sich auf konkrete TV-Sendungen, (Jugend-/Liebes-)Filme und etwa die Biografie Andy Warhols. So vernetzten sich insgesamt historische, theoretische und empirische Perspektiven auf Phänomene des Pop/Populären.

**engl. Beschreibung**

History and Theories of Pop

This course reflects on the history, concepts and theories of pop and also the popular. Consumption, superficiality or "other-directed-character" seem to be very important categories of pop and popular culture. The empirical analysis is concentrated on selected TV-program, movies or the biography and works of Andy Warhol.

**Leistungsnachweis**

aktive Teilnahme, Referat, Hausarbeit

**Fachgebiet Medienwissenschaft****Bild-Forschung****Image-Research**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

**Flow****Flow**

Modulverantwortlicher: M.A.Nicolas Oxen

**Medienästhetik****Media Aesthetics**

Modulverantwortliche: Dr. Olga Moskatova

**Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität**

**Lecture series: Differences and Affirmations. Queer/feminist Perspectives on Mediality**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

**Transcultural Cinema****Transcultural Cinema**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

**Weltentwürfe 2****World views 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

**Soziologische Theorie****Sociological Theory**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

**Diversity 1: Medien der Normalisierung****Diversity 1: Media of Normalization**

Modulverantwortlicher: Mag. phil. Nicole Kandioler

**Pop 2****Pop 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

**418150008 Geschichte und Theorien des Pop****A. Ziemann**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2018

**Beschreibung**

Das Seminar rekonstruiert verschiedene Entstehungsherde des Populären und der Popkultur und will deren grundlegende Charakteristika erarbeiten. Anschließend soll an theoretischen Diskursen untersucht werden, wie es zur Zuschreibung von Oberflächlichkeit, Konsumismus, Warenästhetik und "other-directed-character" kommt. Die empirische Analyse richtet sich auf konkrete TV-Sendungen, (Jugend-/Liebes-)Filme und etwa die Biografie Andy Warhols. So vernetzten sich insgesamt historische, theoretische und empirische Perspektiven auf Phänomene des Pop/Populären.

**engl. Beschreibung**

History and Theories of Pop

This course reflects on the history, concepts and theories of pop and also the popular. Consumption, superficiality or "other-directed-character" seem to be very important categories of pop and popular culture. The empirical analysis is concentrated on selected TV-program, movies or the biography and works of Andy Warhol.

**Leistungsnachweis**

aktive Teilnahme, Referat, Hausarbeit

**Filmkritik****Film Criticism**

Modulverantwortliche: M.A. Lena Serov

**Bildtheorie: Theorie und Geschichte Dokumentarischer Formen****Image Theory: History and Theory of Documentary Forms**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

**418150009 Theorie und Geschichte dokumentarischer Formen 1**

**J. Bee**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 10.04.2018

Mo, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Freiwillige Filmsichtung, ab 16.04.2018

**Beschreibung**

In dem Studienmodul werden sowohl klassische als auch nicht-kanonische Positionen aus der Geschichte dokumentarischer filmischer Medien anhand von Beispielen und Texten vorgestellt und diskutiert. Dabei werden 14 Schlaglichter auf über 120 Jahre Filmgeschichte geworfen und intensiv behandelt. Jede Woche wird anhand der Analyse eines Films oder eines anderen ausgesuchten Beispiels ein Genre, ein Stil oder Werk vorgestellt, seine historischen Kontexte erarbeitet und die künstlerische und/oder wissenschaftliche Position bezüglich des Dokumentarischen kritisch befragt. Wir setzen uns dabei mit der immer schon in Frage stehenden Grenze zwischen Dokument und Fiktion auseinander und lesen interdisziplinäre Texte zur Theoretisierung des Dokumentarischen, des filmischen Realismus und zu Repräsentation geschrieben von Filmwissenschaftler\*innen, Regisseur\*innen, Künstler\*innen, Aktivist\*innen und Kulturwissenschaftler\*innen (...). Das Studienmodul möchte einen Überblick über Theorie und Geschichte filmischen Dokumentarismus vermitteln: Vom Frühen Film, über die Etablierung narrativer Formen, dem Neorealismus, zum Direct Cinema, Cinéma vérité, dem politischen Dokumentarfilm, ethnographischen Film, dem kollaborativen Film sowie dem Filmessay beschäftigen wir uns mit Formaten, Fernsehproduktionen und jüngeren installativen und künstlerischen Arbeiten. Dokumentarfilm wurde in der Geschichte als emanzipatives und politisches Mittel der Aufklärung und der Hinterfragung von Bildern verstanden und geht mit einem kritischen Begriff von Wahrheit und Realismus einher. Wir sehen uns im *close reading* Verfahren so unterschiedliche Arbeiten wie jene von Harun Farocki, den Medienaktivist\*innen von *Forensic Architecture* und anderen Formaten des aktuellen *Citizen Journalism* an, die „Wahrheitsfindung“ in politische komplexen, häufig unterdrückerischen oder kriegerischen, Kontexten betreiben. Was ist das Mediale des Dokumentarischen, wann macht es sich sichtbar, wann unsichtbar? Was sind die spezifischen Ästhetiken und Politiken des Dokumentarischen aktuell und mit welchen historischen Positionen sind sie verbunden?

Texte und Filme u.a. von: Forensic Architecture, Harun Farocki, Philip Scheffner, Hito Steyerl, Alexander Kluge, Frederick Wiseman, Helke Sander, Richard Leacock, Jean Rouch und Edgar Morin, Chris Marker, Klaus Wildenhahn, Trinh T. Minh Ha, Véréna Paravel, John Grierson, Robert Flaherty ...

Die Filme werden digital zur Verfügung gestellt und am Abend vor dem Seminar in der B11 gezeigt. Neben wöchentlichen Screenings und Lektüren wird es Gastvorträge u.a. von Dr. Sven Seibel geben. Als Prüfungsform biete ich neben Hausarbeiten an, auch eigene dokumentarische filmische Arbeiten einzureichen, die jedoch zusätzlich von einem kurzen schriftlichen Essay begleitet werden müssen. Der Umfang und Inhalt dieses Essays wird individuell auf Basis des Filmvorhabens abgestimmt und hängt von Länge, Vorhaben und Thema ab.

**engl. Beschreibung**

Theory and history of documentary forms

Introduction to history and theory of documentary films by in depth discussion of 14 selected examples.

**Leistungsnachweis**

Als Prüfungsform biete ich neben Hausarbeiten an, auch eigene dokumentarische filmische Arbeiten einzureichen, die jedoch zusätzlich von einem kurzen schriftlichen Essay begleitet werden müssen. Der Umfang und Inhalt dieses Essays wird individuell auf Basis des Filmvorhabens abgestimmt und hängt von Länge, Vorhaben und Thema ab.

**418150010 Theorie und Geschichte dokumentarischer Formen 2****J. Bee**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, Montag 19:00-20:30 Uhr Freiwillige Filmsichtung, Bauhausstr 11. R 014; BEGINN: 16.04.18, ab 12.04.2018

**Beschreibung**

In dem Studienmodul werden sowohl klassische als auch nicht-kanonische Positionen aus der Geschichte dokumentarischer filmischer Medien anhand von Beispielen und Texten vorgestellt und diskutiert. Dabei werden 14 Schlaglichter auf über 120 Jahre Filmgeschichte geworfen und intensiv behandelt. Jede Woche wird anhand der Analyse eines Films oder eines anderen ausgesuchten Beispiels ein Genre, ein Stil oder Werk vorgestellt, seine historischen Kontexte erarbeitet und die künstlerische und/oder wissenschaftliche Position bezüglich des Dokumentarischen kritisch befragt. Wir setzen uns dabei mit der immer schon in Frage stehenden Grenze zwischen Dokument und Fiktion auseinander und lesen interdisziplinäre Texte zur Theoretisierung des Dokumentarischen, des filmischen Realismus und zu Repräsentation geschrieben von Filmwissenschaftler\*innen, Regisseur\*innen, Künstler\*innen, Aktivist\*innen und Kulturwissenschaftler\*innen (...). Das Studienmodul möchte einen Überblick über Theorie und Geschichte filmischen Dokumentarismus vermitteln: Vom Frühen Film, über die Etablierung narrativer Formen, dem Neorealismus, zum Direct Cinema, Cinéma vérité, dem politischen Dokumentarfilm, ethnographischen Film, dem kollaborativen Film sowie dem Filmessay beschäftigen wir uns mit Formaten, Fernsehproduktionen und jüngeren installativen und künstlerischen Arbeiten. Dokumentarfilm wurde in der Geschichte als emanzipatives und politisches Mittel der Aufklärung und der Hinterfragung von Bildern verstanden und geht mit einem kritischen Begriff von Wahrheit und Realismus einher. Wir sehen uns im *close reading* Verfahren so unterschiedliche Arbeiten wie jene von Harun Farocki, den Medienaktivist\*innen von *Forensic Architecture* und anderen Formaten des aktuellen *Citizen Journalism* an, die „Wahrheitsfindung“ in politische komplexen, häufig unterdrückerischen oder kriegerischen, Kontexten betreiben. Was ist das Mediale des Dokumentarischen, wann macht es sich sichtbar, wann unsichtbar? Was sind die spezifischen Ästhetiken und Politiken des Dokumentarischen aktuell und mit welchen historischen Positionen sind sie verbunden?

Texte und Filme u.a. von: Forensic Architecture, Harun Farocki, Philip Scheffner, Hito Steyerl, Alexander Kluge, Frederick Wiseman, Helke Sander, Richard Leacock, Jean Rouch und Edgar Morin, Chris Marker, Klaus Wildenhahn, Trinh T. Minh Ha, Véréna Paravel, John Grierson, Robert Flaherty ...

Die Filme werden digital zur Verfügung gestellt und am Abend vor dem Seminar in der B11 gezeigt. Neben wöchentlichen Screenings und Lektüren wird es Gastvorträge u.a. von Dr. Sven Seibel geben. Als Prüfungsform biete ich neben Hausarbeiten an, auch eigene dokumentarische filmische Arbeiten einzureichen, die jedoch zusätzlich von einem kurzen schriftlichen Essay begleitet werden müssen. Der Umfang und Inhalt dieses Essays wird individuell auf Basis des Filmvorhabens abgestimmt und hängt von Länge, Vorhaben und Thema ab.

**engl. Beschreibung**

Theory and history of documentary forms

Introduction to history and theory of documentary films by in depth discussion of 14 selected examples.

**Leistungsnachweis**

Als Prüfungsform biete ich neben Hausarbeiten an, auch eigene dokumentarische filmische Arbeiten einzureichen, die jedoch zusätzlich von einem kurzen schriftlichen Essay begleitet werden müssen. Der Umfang und Inhalt dieses Essays wird individuell auf Basis des Filmvorhabens abgestimmt und hängt von Länge, Vorhaben und Thema ab.

**Die Lesbarkeit des Menschen. Medien und Kulturtechniken der Physiognomik****Reading Human Nature. Media and Cultural Techniques of Physiognomy**

Modulverantwortliche: Anne Ortner, Diplom-Kulturwissenschaftlerin (Medien)

**418150011 Physiognomien II: Skizzen und Fallgeschichten****N.N.**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 12.04.2018

**Beschreibung**

Im Laufe des 19. Jahrhunderts wird die Physiognomik zunehmend ökologisch: Sie dient nicht mehr nur der Entzifferung von Körperoberflächen, sondern der Beschreibung von urbanen Milieus und deren spezifischer Dynamik. Physiognomische Skizzen erstrecken sich auf alle Lebensbereiche des Menschen und explorieren Wohnräume (habitat) und Gewohnheiten (habitude). Sie bilden zugleich die Grundlage einer neuen Physiognomik der Dinge (habit).

Das Seminar (Physiognomien II) geht diesem Phänomen nach. Es konfrontiert die theoretischen Positionen aus dem ersten Teil des Moduls (Physiognomien I) mit konkreten medienhistorischen Fallbeispielen und kulturtechnischen Fragestellungen und fragt nach den Möglichkeitsbedingungen und Implikationen physiognomischen Wissens.

**engl. Beschreibung**

Physiognomics II: Sketches and Case studies

In the 19th century, physiognomy becomes more and more ecological: its object is not only the deciphering of bodily surfaces, but the description of dynamic urban milieus. Physiognomic sketches explore human environments: living spaces as well as habits. At the same time, they become the basis for a new "physiognomy of objects". The seminar (Physiognomics II) investigates these transformations of the ›physiognomic field‹. It confronts the theoretical positions (from Physiognomics I) with concrete media historical case studies and deepens the focus on cultural techniques, to tackle the question of the conditions of possibility of physiognomic knowledge and its implications.

**Voraussetzungen**

Voranmeldung per Email: anne.ortner@uni-erfurt.de

**Leistungsnachweis**

Sitzungsmoderation / Referat, Seminararbeit in einer der beiden Veranstaltungen des Moduls (alternativ zur Seminararbeit: Klausur oder Ausstellung möglich)

**418150012 Physiognomien I: Theorien der Menschenkenntnis****N.N.**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 11.04.2018

**Beschreibung**

Von der Antike bis weit in die Moderne hinein galt (und gilt) die Physiognomik als verbindliche „Lehre von der Menschenkenntnis“. Sie beruht auf der Prämisse einer „Entzifferbarkeit äußerer Zeichen“, d.h. auf der Annahme, dass sich der Charakter und die Wesensart einer Person an ihren körperlichen Merkmalen ablesen lassen. Physiognomisches Wissen entsteht zwischen Bild und Text. Physiognomien spiegeln kulturelle Hierarchien und Wertesysteme wider und generieren symbolische Differenzen und Stereotypen (schön/hässlich, faul/fleißig, tatkräftig/ängstlich, entschlossen/wankelmütig, geistreich/grob, etc).

Was und auf welche Weise entziffert werden kann, hängt dabei nicht nur von den jeweiligen Medien der Lesbarmachung und der Beschreibung ab, sondern auch von den kulturellen und historischen Vorannahmen, was der Mensch sei und welche Disziplinen oder Künste für seine Erforschung anerkannt werden (z.B. Philosophie, Anthropologie, Biologie, Ethnologie, Soziologie, Karikatur, Fotografie, Malerei, Literatur oder Film). Das Seminar gibt einen Überblick über zentrale Positionen der Physiognomik - von der antiken Charakterlehre bis zur modernen Pathognomik und Kultursemiotik - und stellt zur Diskussion, ob und inwiefern die Lesbarkeit des Menschen nicht immer auch mit Prozessen der moralischen, ästhetischen und epistemischen Auslese einhergeht. Dabei stehen die Grenzen zwischen Menschlichem und Animalischem genauso auf dem Spiel, wie die Differenz zwischen dem Normalen und dem Pathologischen.

### engl. Beschreibung

Physiognomics I: Knowledge of human nature and its theories

From Antiquity to Modernity, Physiognomy has been considered as a reliable technique of knowledge about human nature. Based on the „readability of exterior signs“, this knowledge is founded on the core assumption, that the character and nature of a person can be directly inferred from her physical appearance. The knowledge of physiognomy is therefore both visual and textual. It is deeply dependend on the media of representation, as well as on cultural and historical assumptions and hierarchies.

The seminar gives an overview of the central positions of physiognomic theory (from antique character studies to modern pathognomy) and discusses the interrelatedness of human readability and processes of cultural selection (i.e. moral, aesthetic and epistemological), at times putting at stake the difference between human and animal, normal and pathological.

### Voraussetzungen

Voranmeldung per Email: [anne.ortner@uni-erfurt.de](mailto:anne.ortner@uni-erfurt.de)

### Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation / Referat, Seminararbeit in einer der beiden Veranstaltungen des Moduls (alternativ zur Seminararbeit: Klausur oder Ausstellung möglich)

### Diversity 2

### Diversity 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

## 418150002 Der Eribon-Effekt

### M. Cuntz

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 10.04.2018

Veranst. SWS: 2

### Beschreibung

Didier Eribon hat mit seinen aktuellen Bücher dazu beigetragen, dass die in Zeiten des Neoliberalismus systematisch unterbelichtete Kategorie der Klasse sogar in Deutschland wieder diskutiert wird. Dabei entsteht, angesichts von Eribons sexueller 'Identität' und seinen früherer Schriften auch ein Spannungsverhältnis zur Kategorie Gender. Im Seminar soll die Auseinandersetzung mit Eribon in einen größeren Kontext gestellt werden: Das betrifft zum einen seine zentralen theoretischen Referenzen Foucault und Bourdieu, Sartre, aber auch literarische Texte u.a von Annie Ernaux, Edouard Louis, etc. Damit stehen Konzepte wie Distinktion und Habitus als Medium sozialer Reproduktion und somit um die Frage nach der determinierenden Kraft sozialer Prägungen ebenso zur Debatte wie Formen der Subjektivierung, die Kraft negativer Emotionen (wie Scham) und ihre Artikulation, Bruchlinien der sozialen Spaltung, der Wille zur Wahrheit oder der Zwang zum Bekenntnis, aber auch literarische, rhetorische und ästhetische Strategien sozial engagierter bzw. interessierter essayistischer und (auto)fiktionaler Texte und deren Traditionen, etc.

Grundlage des Seminars, das auch Studierende der EMK adressiert, sind sowohl deutsche bzw. englische Übersetzungen als auch die französischen Originaltexte, so dass eine vergleichende Lektüre erfolgen kann. Die Seminardiskussionen können je nach Bedarf auf Deutsch, Französisch und Englisch stattfinden.

### engl. Beschreibung

The Eribon effect

The seminar is dedicated to Didier Eribon, to his main theoretical references (Foucault, Bourdieu, Sartre), to related literary texts (Annie Ernaux, Edouard Louis), to questions of class, gender, distinction, habitus, subjectivation, the power of negative emotions, literary traditions of essay and (auto)fiction, etc.

### Voraussetzungen

Bereitschaft zur extensiven Lektüre auch literarischer Texte, Voranmeldung per Email

### Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation, Seminararbeit in einer der beiden Veranstaltungen des Moduls

## 418150003 Maskeraden von Klasse und Geschlecht in der europäischen Moderne

### E. Krivanec

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, Erster Termin, 12.04.2018 - 12.04.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 19.04.2018 - 19.04.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 03.05.2018 - 03.05.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 17.05.2018 - 17.05.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 07.06.2018 - 07.06.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 21.06.2018 - 21.06.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 05.07.2018 - 05.07.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 12.07.2018 - 12.07.2018

### Beschreibung

Das Seminar „Maskeraden von Klasse und Geschlecht in der europäischen Moderne“ diskutiert auf der Basis der Lektüre grundlegender philosophischer und theoretischer Texte zu den verschiedenen Dimensionen sozialer Diversität (hier v.a. Klasse, Geschlecht, Sexualität, Behinderung) transgressive gesellschaftliche Phänomene wie etwa die Travestie, welche im Alltag und in der Populärkultur ab der Mitte des 19. Jahrhunderts (mit Wurzeln bis in die griechische Antike) verstärkt öffentlich sichtbar wird. Darüber hinaus wird das Maskieren der eigenen sozialen Herkunft, das sich in einem ähnlichen Zeitraum, speziell in der Imitation der gehobenen Klassen durch niedrigere bzw. umgekehrt zeigt, besprochen. Solche subversiven Praktiken verweisen auf sich zuspitzende gesellschaftliche Bruchlinien und Krisenerfahrungen, die z.B. im Modus des Komischen nach Ausdruck suchen.

### engl. Beschreibung

Masquerades of class and gender in European Modernity

The seminar "Masquerades of class and gender in European Modernity" starts upon a lecture of foundational philosophical and theoretical texts of the various dimensions of diversity and combines them with a historically deep analysis of subversive practices such as masquerades (e.g. cross-dressing, imitations of higher by lower classes – or the opposite) that already appear in everyday life and in popular culture in the late 19<sup>th</sup> century.

### Bemerkung

Termine weiterer Blockveranstaltungen werden rechtzeitig bekannt gegeben.

### Leistungsnachweis

Verpflichtende Lektüre, mündliche Präsentation, schriftliche Hausarbeit in einem der beiden Seminare des Moduls

**Fachgebiet Medienökonomie****Grundlagen der Analyse von Medienmärkten****Basics in Media Markets Analysis**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

**418150013 Begleitkurs „Einführung in die Medienökonomik“****B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Im Begleitkurs zur Vorlesung „Einführung in die Medienökonomik“ werden die zentralen Aspekte der Vorlesung aufgegriffen, vertiefend wiederholt und ausgeweitet. Im Fokus stehen dabei mikroökonomische Grundlagen, die grundlegende Bedeutung der Medienökonomik sowie die speziellere Themen wie Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Den Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, anhand konkreter Fallbeispiele dessen Anwendungsfelder nachzuvollziehen und darüber hinaus ein ökonomisches Verständnis für die Besonderheiten von Medienmärkten entwickeln zu können.

**engl. Beschreibung**

Exercise course „Introduction to Media Economics“

In this course key aspects of the lecture "Introduction to Media Economics" are repeated in depth and extended to specific question of the analysis of two- or multi-sided markets.

**Leistungsnachweis**

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte; zusammen mit Klausur der Vorlesung)

**418150014 Einführung in die Medienökonomik****B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Die Vorlesung richtet sich an Bachelorstudierende und stellt eine Einführung in die Medienökonomik dar. In der Veranstaltung werden zunächst weiterführende mikro- und medienökonomische Grundlagen vermittelt. Hierzu zählen etwa Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Darauf aufbauend werden die Medienmärkte Print und Rundfunk anhand von Fallstudien analysiert. Hierbei geht es darum, den Studierenden ökonomische Informationen über diese Märkte an die Hand zu geben, die modelltheoretischen Konzeptionen anzuwenden sowie die Spezifitäten, die Besonderheiten sowie die Funktionsweise dieser Märkte zu erklären. Abschließend werden die wirtschaftspolitischen und wettbewerbspolitischen Implikationen analysiert. Somit sollen die Studierenden auch an ein eigenständiges Literaturstudium herangeführt werden.

**engl. Beschreibung**

Introduction to Media Economics

This course provides a fundamental understanding of media economics. After conveying media specific aspects of economic processes several media markets will be analyzed in case studies.

**Leistungsnachweis**

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

**Grundlagen Medienökonomie 2****Introduction to Media Economics 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

**Medienökonomie 3****Media Economics 3**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

**Medienökonomie 4: Entrepreneurial Branding****Media Economics 4: Entrepreneurial Branding**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

**Medienökonomie 5****Media Economics 5**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

**418150015 Informationsmanagement und vernetzte Medien****M. Maier**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Helmholtzstraße 15 - Projektraum 003, ab 11.04.2018

**Beschreibung**

Die Veranstaltung setzt sich mit kulturellen und ökonomischen Bedingungen der Produktion und Nutzung von Informationsgütern in vernetzten Medien auseinander. Texte, Bilder, Videos, Filme oder Musikstücke von professionellen Informationsanbietern gehören dabei ebenso zum Untersuchungskorpus, wie Informationen von "Prosumenten", die in sozialen Netzwerken zirkulieren. Ein besonderes Interesse gilt der Analyse von ökonomischen Hebelwirkungen, die zu erheblichen Machteffekten auf Informationsmärkten oder auf Plattformen für Informationsleistungen führen. Zudem erfolgt die Analyse von verschiedenen Geschäftsmodellen für Informationsleistungen.

**engl. Beschreibung**

Information management and networked media

**Leistungsnachweis**

Klausur

**418150016 Strategien, Praktiken und Koordinationsregime in den vernetzten Medien****M. Maier**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Projektraum 003, ab 11.04.2018

**Beschreibung**

Im Seminar erfolgt die Analyse von Strategien, Praktiken und Koordinationsregimen im weitreichenden Feld von Informationsleistungen in den vernetzten Medien. Ziel der Veranstaltung ist es, die heterogenen Momente von Handlungen in den vernetzten Medien zu analysieren. Dazu werden zum einen die besonderen technischen, medialen, kulturellen und gesellschaftlichen Bedingungen von Plattformen und Informationsangeboten in den Blick genommen. Zum anderen geht darum, die ökonomischen Kräfte und Hebelwirkungen bei der Produktion und Nutzung von Informationsleistungen zu ergründen. Neben gewinnorientierten Informationsanbietern oder Plattformbetreibern gehören auch Open-Access Angebote von Communities zum Untersuchungsgegenstand.

**engl. Beschreibung**

Strategies, practices and coordination regimes of networked media

During this seminar, students will carry out analysis of strategies, practices and coordination regimes within the wide field of information services of networked media.

The main aim will be the analysis of heterogeneous activities in networked media. Hence, one focus will lay on the analysis of technical, medial, cultural and societal conditions of platform and information offers. Additionally, the seminar will concentrate on the exploration of economic forces and leverage effects regarding production and utilization of information services. Besides profit-oriented information providers and platform operators, especially open-access offerings of communities will also be object of investigation.

**Leistungsnachweis**

Seminarvortrag und Modularbeit

**Projektmodule****Fachgebiet Kulturwissenschaft****Archiv- und Literaturforschung****Archive- and Literature Research**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

**Kontexte der Moderne****Contexts of modernity**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

**Kultursoziologie 2****Culture Sociology 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

**Mediale Welten 2**

**Media Worlds 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

**418150029 Chaos gegen den Terror****H. Schmidgen, S. Frisch**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 13.04.2018

**Beschreibung**

Das Chaos hat heute keinen guten Ruf. Wer möchte in Zeiten sozialer und politischer Verunsicherung sich noch zusätzlich der „vollständigen Verwirrung“, der „gänzlichen Unordnung“ oder – so die ursprüngliche Bedeutung des Begriffs – der „gähnenden Leere“ aussetzen?

Dieses Plenum geht davon aus, dass es ohne Chaos nicht geht, denn es ist der Anfang aller Dinge. Entsprechend setzt sich das Plenum zum Ziel, das Chaos zu rehabilitieren: im Anschluss an Pier Paolo Pasolini, der zur Zeit der Studentenbewegung eine Illustrierten-Kolumne unter dem Titel „Il caos“ schrieb, in Erinnerung an Theodor W. Adorno, der 1951 in *Minima moralia* notierte: „Aufgabe von Kunst heute ist es, Chaos in die Ordnung zu bringen“ und als Hommage an Paul Klee, der 1905 in seinem Tagebuch notierte: „Ich beginne logischerweise beim Chaos, das ist das Natürlichste.“

Vor diesem Hintergrund sollen Aktualität und Relevanz des Chaos in gemeinsamer Projektarbeit erkundet werden. Zur Debatte stehen Erscheinungsweisen des Chaotischen in Wissenschaft, Philosophie und Kunst, Chaos-Theorien und chaotische Praktiken, die unterschiedlichen Verkörperungsformen des Chaoten, aber auch die Thematisierung entsprechender Abwandlungen, so zum Beispiel des „Chaosmos“ oder der „Chaosmose“.

**engl. Beschreibung**

Chaos against Terror

This plenum reconsiders the social and political relevance of chaotic structures and processes. Inspired by Pasolini, Adorno and Paul Klee it investigates manifestations of chaos in science, art and philosophy.

**Leistungsnachweis**

Regelmäßige Teilnahme, Referat (Projektvorstellung), Hausarbeit

**418150030 Chaos und Kosmos****S. Frisch**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 13.04.2018

**Beschreibung**

Chaos bezeichnet die absolute Unordnung, einen Zustand, bevor etwas ist und bevor etwas wird, bevor Welt und Unterscheidung möglich ist, bevor Ordnung entsteht. Jede Ordnung kann aber auch ins Chaos (zurück) stürzen. Der (Rück)sturz ins Chaos ist vielen Weltenordnungen eine Drohung, die Auflösung einer Ordnung ins Chaos kann aber auch als Emphase der Befreiung beschrieben werden. Chaos als Befreiung wird von so unterschiedlichen Gruppierungen beschrieben wie beispielsweise Anarchisten oder Anhängern mystischer Sekten. Kosmos hingegen bezeichnet die Ordnung – eigentlich die Ordnung des gesamten Weltenalls, des Universums. Kosmos kann aber auch die Ordnung bezeichnen, die eine bestimmte Sphäre kennzeichnet und bestimmt. In dem Sinne spricht man dann von einem "eigenen Kosmos". Die Entstehung der Ordnung wird in vielen Kulturen als ein Prozess beschrieben, der mit vielfältigen Verwandlungen, oft auch mit Kriegen oder Kämpfen verbunden ist. Kosmogonien sind Beschreibungen, die versuchen die Ordnung der Welt als sinnvolle oder wenigstens erklärbare

Entstehungsgeschichte zu erzählen. Im Seminar wollen wir zunächst Kosmogonien aus unterschiedlichen Kulturen kennenlernen. Wir wollen dann in unterschiedlichen Texten und Kontexten den Unterscheidungen von Ordnung und Unordnung nachgehen. Dabei werden wir Beispiele aus der Theorie, der Literatur, der bildenden Kunst und aus populären Unterhaltungsformaten wie Musik, Film, Fernsehen, Comics etc. heranziehen.

#### engl. Beschreibung

Chaos and Kosmos

This seminar is a research about the difference between cosmic order and chaos. We will read different cosmogonies from different cultures, and we ask for the differentiation of order and chaos in different contexts.

#### Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Referat, Hausarbeit

### 418150031 Die Zwitscher-Maschine

#### H. Schmidgen

Seminar

Veranst. SWS: 2

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 12.04.2018

#### Beschreibung

Die Zwitscher-Maschine gibt es nicht erst, seitdem ein Internetportal namens *Twitter* Furore macht. Auch wenn das Wappentier dieses Portals ein Vogel ist, es also tatsächlich ums Zwitschern geht, war es doch Paul Klee, der 1922 in Weimar die *Zwitscher-Maschine* erfunden hat. Sein gleichnamiges Aquarell bringt das Natürliche und das Künstliche zusammen, um daraus ebenso anziehende wie aufschlussreiche Zeichen entstehen zu lassen: neben dem eigentlichen Zwitschern auch Geräusche, Gespräche und Gedanken... Ziel dieses Seminars ist es, die Spur der Zwitscher-Maschine zu verfolgen – von Klees Texten über die Kommentare von McLuhan bis hin zur Deleuzianischen Theorie des Ritornells –, um ihr bemerkenswert mediales Dasein zwischen Wissenschaft, Kunst und Technik näher zu erkunden.

#### engl. Beschreibung

The Twittering Machine

This seminar follows Paul Klee's water color "Twittering Machine" through the contexts of art history, media technology, and philosophy. Highlighting the heterogeneous nature of Klee's machine, it problematizes combinations and confrontations between nature and culture, biology and technology, and organisms and machines.

#### Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Referat, Hausarbeit

### Fachgebiet Medienwissenschaft

#### Kontexte der Moderne

#### Contexts of modernity

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

#### Kulturtechniken

#### Cultural Techniques

Modulverantwortlicher: Vertretungsprof. Dr. Stephan Gregory

### Mediale Welten 1

### Media Worlds 1

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

### Perspektivität

### Perspectivity

Modulverantwortlicher: Gastwiss. Dr. Jörg Volbers

### Politische Ästhetik

### Political aesthetics

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

### Schauanordnungen

### Forms and cultures of exhibition

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

## 418150032 Display – Relation, Interaktion, Partizipation

### N. Oxen

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 10.04.2018

### Beschreibung

Ein großer Teil unserer Kommunikation und unseres Umgangs mit Bildern findet heute auf "Displays" statt, den glatten, smarten Oberflächen, die uns allzu vertraut sind. Das englische Verb "to display" lässt sich als "(an-)zeigen", "darstellen", "ausstellen", "wiedergeben" oder auch "beweisen" übersetzen und schon diese Bedeutungsvielfalt deutet an, dass es sich bei Displays keineswegs um neutrale mediale Oberflächen handelt.

Einen Youtube-Clip in der Bahn anschauen, mobil über Skype chatten, einen Sonnenuntergang auf Instagram teilen oder auf einer Demo mit dem Handy "zurückfilmen" - immer geht es dabei in einem technischen und ästhetischen sowie sozialen und politischen Sinne darum, "Verbindungen" zu formen und zu transformieren.

Das Seminar beschäftigt sich medientheoretisch und medienhistorisch mit der Entwicklung des "Displays" und fragt aus einer medienphilosophischen Perspektive danach, welche Relevanz der Begriff der "Relation" für die mit dem Display verbundenen Bildpraktiken haben kann.

Anknüpfungspunkte bieten hierfür beispielsweise Anne Friedberg (The Virtual Window), Steven Shaviro (Post-Cinematic Affect), Jacques Rancière (Der emanzipierte Zuschauer) und Nicolas Bourriaud (Relationale Ästhetik).

### engl. Beschreibung

## Display – Relation, Interaction, Participation

This seminar deals with the media history and theory of the „display“ and its relevance for the transformation of contemporary image practices with their social, political, and aesthetic implications. Watching a youtube clip, sharing a sunset on instagram, filming during a demonstration – these activities (trans-)form „relations“. This is why „relationality“ will be a key concept for the media philosophical thinking, we try to develop together during this seminar.

### Voraussetzungen

Aktive Mitarbeit, gründliche Lektüre und Recherche

### Leistungsnachweis

Referat, Projektarbeit im Rahmen des Moduls

## 418150033 Schauanordnungen

### C. Voss

Veranst. SWS: 4

Plenum

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 10.04.2018

### Beschreibung

Was immer wir betrachten, muss sich darbieten, herausgestellt und ins Licht gerückt werden. Dieser Funktion dienen Schauanordnungen. Sie finden sich im Zusammenhang mit bevorzugten Objekten des Wissens, der Kunst und der Bildung in Museen und Sammlungen sowie in Ateliers, Laboraufbauten, aber auch auf Messen, Kirmes und Jahrmarkt. Zur Schau gestellt wird auch im Showgeschäft, im Sex Business und in Zirkus, Theater, Oper und Kino ebenso wie in Stadions oder Spielhöhlen. Schauanordnungen zeigen den Warenumlauf in den Schaufenstern und Shopping Malls und in allen Formaten der Werbung. Sie stellen sich dabei aber nicht einfach zwischen die vermeintlich unabhängig von ihnen schon identifizierbaren Betrachter\_innen und präsentierte Objekte. Vielmehr produzieren Schauanordnungen als Interfaces selbst erst, was sie vermeintlich „nur“ abbilden: nämlich die allererst durch sie aufeinander bezogenen Positionen von Betrachter\_innen und *Schauobjekten*.

Aufgrund ihrer vermittelnden und auch produktiven Kraft der Adressierung, Ansprache, Affizierung und der Blick- und Aufmerksamkeitslenkung sind Schauanordnungen nicht nur ästhetisch, sondern seit jeher auch medienwissenschaftlich interessant. Sie sind architektonischer, technischer, politischer und wahrnehmungsleitender Art und umfassen Ausstattungen und Dekor ebenso wie Lichtführungen und Bewegungslenkungen oder auch die Konstitution öffentlicher Begegnungs- und Artikulationsräume sowie Plattformen. Nicht zuletzt die wie immer fragwürdige - Unterscheidung von Subjekt und Objekt – gehört zu ihren Effekten, was potenziell auch Macht- und Dominanzansprüche mit ihnen verbindet. Skopische Regime und Blickgenres wie z.B. Voyeurismus oder der „male gaze“ (Laura Mulvey) sind vielfach theoretisiert und über Mediengrenzen hinweg thematisiert worden.

Im Plenum werden frühere und zeitgenössische Schauanordnungen (Diorama, Panorama, Kino, Museen, Games, Theater, Schaufenster etc.) auf Basis von ausgewählten Texten und gemeinsamen Exkursionen nach ihrer Funktionslogik befragt und auch auf ihre ökonomischen, disziplinierenden, illudierenden und imaginären Dimensionen hin zu untersuchen sein. Texte und Exkursionen werden im Seminar bekannt gegeben.

### engl. Beschreibung

Forms and cultures of exhibition

The Plenum deals with genres and logics of Interfaces and Displays that embrace historically early and today's current dispositives such as paintings, theatre plays, public spaces (agora) panoramas, dioramas, cinema, circus, zoos, fun fair, showcases, museums etc.. What kind of regimes are connected to what sorts of dispositives and what are their aesthetical, anthropological, and political implications?

### Voraussetzungen

Die maximale und durchgehende Bereitschaft aktiv und selbstständig Literatur und Schauanordnungen zu recherchieren, im Plenum Referate zu präsentieren, durchgehend im Semester anwesend zu sein (beim dritten Fehltermin wird Attest benötigt oder das PM kann nicht abgeschlossen werden) und an allen Exkursionen teilzunehmen sowie diese Besuche in Arbeitsgruppen nachzubereiten.

### Leistungsnachweis

Eine ca. 20-25 seitige Hausarbeit (schriftlich abzugeben zum Ende des Semesters), 1 mündliches Referat im Plenum, aktive Anwesenheit im Plenum und in den beiden Seminaren.

## 418150034 Theorien der musealen Schauanordnungen

**C. Voss**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 11.04.2018

### Beschreibung

In diesem Seminar werden Texte zu Schauanordnungen mit einem Schwerpunkt auf Museologie und museale Inszenierungen und Ausstellungen gelesen und besprochen. Mit dem Aufkommen der Museen – speziell der Naturkundemuseen gegen Ende des 19. Jahrhunderts - wird auch ein neues Bildungsideal aufgebaut, das Laien und Kinder gleichermaßen adressiert. Welche Strategien und Ästhetiken werden für diese Bildungsaufträge gewählt? Wie verhalten sich Text zu Bild z.B.? Das Seminar widmet sich dem Vergleich von Texten über historische und moderne Präsentationsformen, etwa dem Habitat Diorama im Verhältnis zu Tierfilmen z.B. und über kuratorische Ausstellungspraktiken. Das Seminar dient der Vertiefung des Plenums. Texte werden im Seminar bekannt gegeben.

### engl. Beschreibung

Theories of exhibition displays and curatorial practices

This seminar deals with museological and curatorial theories and reflections of corresponding practices of exhibiting.

### Voraussetzungen

Kontinuierliche Präsenz im Seminar und aktive Teilnahme an der Diskussion, Vorbereitung der Textlektüren und gründliche Lektüre, Übernahme von mündlichen Referaten und Bereitschaft zur Bildung von Arbeitsgruppen dafür. 2-3 schriftliche Kurzeassays (a 2-3 Seiten) zu einer museums- und/oder ausstellungstheoretischen Position während des Semesters abzugeben.

### Leistungsnachweis

Referat, Hausarbeit

## Fachgebiet Medienökonomie

### Einführungsmodul Medienökonomie

### Introduction to Media Economics

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

### Medienökonomie 1: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten

### Media Economics 1: Basics in Media Markets Analysis

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

**Medienökonomie 2: Theorien und Methoden in Organization Studies und Medien****Media Economics 2: Theory and methods in organization studies and media**

Modulverantwortlicher: Dr. Sven-Ove Horst

**Medienökonomie 3: Organisationen verstehen und strategisch handeln****Media Economics 3: Understanding organizations and acting strategically**

Modulverantwortlicher: Dr. Sven-Ove Horst

**Medienökonomie 3: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten****Media Economics 3: Basics in Media Markets Analysis**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

**418150013 Begleitkurs „Einführung in die Medienökonomik“**

**B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Im Begleitkurs zur Vorlesung „Einführung in die Medienökonomik“ werden die zentralen Aspekte der Vorlesung aufgegriffen, vertiefend wiederholt und ausgeweitet. Im Fokus stehen dabei mikroökonomische Grundlagen, die grundlegende Bedeutung der Medienökonomik sowie die speziellere Themen wie Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Den Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, anhand konkreter Fallbeispiele dessen Anwendungsfelder nachzuvollziehen und darüber hinaus ein ökonomisches Verständnis für die Besonderheiten von Medienmärkten entwickeln zu können.

**engl. Beschreibung**

Exercise course „Introduction to Media Economics“

In this course key aspects of the lecture "Introduction to Media Economics" are repeated in depth and extended to specific question of the analysis of two- or multi-sided markets.

**Leistungsnachweis**

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte; zusammen mit Klausur der Vorlesung)

**418150014 Einführung in die Medienökonomik**

**B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Die Vorlesung richtet sich an Bachelorstudierende und stellt eine Einführung in die Medienökonomik dar. In der Veranstaltung werden zunächst weiterführende mikro- und medienökonomische Grundlagen vermittelt.

Hierzu zählen etwa Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Darauf aufbauend werden die Medienmärkte Print und Rundfunk anhand von Fallstudien analysiert. Hierbei geht es darum, den Studierenden ökonomische Informationen über diese Märkte an die Hand zu geben, die modelltheoretischen Konzeptionen anzuwenden sowie die Spezifitäten, die Besonderheiten sowie die Funktionsweise dieser Märkte zu erklären. Abschließend werden die wirtschaftspolitischen und wettbewerbspolitischen Implikationen analysiert. Somit sollen die Studierenden auch an ein eigenständiges Literaturstudium herangeführt werden.

#### engl. Beschreibung

Introduction to Media Economics

This course provides a fundamental understanding of media economics. After conveying media specific aspects of economic processes several media markets will be analyzed in case studies.

#### Leistungsnachweis

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

### Plenum „Besonderheiten von und auf Medienmärkten“

**M. Kohlschreiber, C. Barthel**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 10.04.2018

#### Beschreibung

Die meisten Medienmärkte unterliegen einer speziellen Regulierung. Das bedeutet, dass für diese Märkte gesonderte Regeln und Vorschriften gelten. Als Beispiele wären hier etwa zu nennen die Buchpreisbindung auf dem Buchmarkt als Ausnahme vom Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, die Regulierung von Telekommunikationsmärkten, die FSK-Kennzeichnung im Filmmarkt oder aber der Bereich des öffentlich-rechtlichen Rundfunks. Solche Regeln können ökonomisch begründet oder aber anderen Überlegungen und Argumentationen geschuldet sein. In der Veranstaltung werden zunächst die ökonomischen Gründe für solche Regeln erörtert. Überdies werden weitere Überlegungen zur Begründung dieser Regeln angestellt. Hierzu zählt etwa die Aufarbeitung der Gründe und Auswirkungen von Lobbyismus („rent seeking“) oder die Diskussion von moralisch ethischen Vorstellungen bezüglich der Grenzen von Märkten. Die Veranstaltung ist interaktiv angelegt, d. h. es werden Vorträge, Diskussionen und Literaturstudium vor dem Hintergrund konkreter, realer Probleme im Medienbereich vermischt.

#### engl. Beschreibung

Characteristics of Media Markets

In this course students will learn about the economic and non-economic causes for the regulation of media markets.

#### Leistungsnachweis

Hausarbeit, Kurzvortrag

### Kolloquien

#### Bachelor-Kolloquium Marketing und Medien

**J. Emes**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 05.04.2018 - 05.04.2018

#### Beschreibung

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 5. April 2018, 9:15 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 28. März 2018 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

**engl. Beschreibung**

Colloquium for examination candidates

The module will provide information and tips to students planning to take their written and oral examinations.

**Bachelor-Kolloquium Medienmanagement****M. Maier**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 05.04.2018 - 05.04.2018

**Beschreibung**

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 5. April 2018, 9:15 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 28. März 2018 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

**engl. Beschreibung**

Colloquium for examination candidates

The module will provide information and tips to students planning to take their written and oral examinations.

**Bachelor-Kolloquium Medienökonomik****B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 05.04.2018 - 05.04.2018

**Beschreibung**

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 5. April 2018, 9:15 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 28. März 2018 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

**engl. Beschreibung**

Colloquium for examination candidates

The module will provide information and tips to students planning to take their written and oral examinations.

**BA/MA-Kolloquium Archiv- und Literaturforschung****J. Paulus**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

**Beschreibung**

Diskussion von Master- und Bachelor-Projekten und Vorbereitung auf die Verteidigung. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

**engl. Beschreibung**

Master's / Bachelor's Colloquium  
Discussion of theses, preparation for the defense.  
Participation by personal application

**Bemerkung**

Termine werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben

**BA/MA-Kolloquium Bildtheorie****J. Bee**

Kolloquium

Fr, Einzel, 09:30 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 01.06.2018 - 01.06.2018

**Beschreibung**

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.

Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

**engl. Beschreibung**

Master's/Bachelor's Colloquium

Discussion of theses, preparation for the defense.

Participation by personal application.

**BA/MA-Kolloquium Europäische Medienkultur****E. Krivanec**

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

**Beschreibung**

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.

Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

**engl. Beschreibung**

Master's/Bachelor's Colloquium

Discussion of theses, preparation for the defense.

Participation by personal application.

**Bemerkung**

Termine werden auf der Webseite der Professur bekannt gegeben.

**BA/MA-Kolloquium Kulturtechniken**

**R. Ladewig**  
Kolloquium

Veranst. SWS: 1

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

**Bemerkung**

Termine / Orte werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

persönliche Anmeldung

### BA/MA-Kolloquium Medienphilosophie

**M. Cuntz**  
Kolloquium

Veranst. SWS: 1

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

### BA/MA-Kolloquium Mediensoziologie

**A. Ziemann**  
Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Do, Einzel, 10:00 - 18:00, Bauhausstraße 11, Raum 126, 21.06.2018 - 21.06.2018

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

**Bemerkung**

R. 126, Bauhausstraße 11

**Voraussetzungen**

persönliche Anmeldung

**BA/MA-Kolloquium Philosophie audiovisueller Medien**

**C. Voss**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Mi, Einzel, 13:30 - 16:45, 11.07.2018 - 11.07.2018

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

**BA/MA-Kolloquium Theorie medialer Welten**

**H. Schmidgen**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

**B.A. Medienwissenschaft**

**Projektbörse**

**Donnerstag, 5. April 2018, ab 14.00 Uhr, Hörsaal, Karl-Haußknecht-Straße 7**

14.00 Uhr • Mediensoziologie, Prof. Ziemann

14.20 Uhr • Medienphilosophie, Prof. Cuntz

14.40 Uhr • Geschichte und Theorie der Kulturtechniken, Vertr.-Prof. Ladewig

15.00 Uhr • Theorie medialer Welten, Prof. Schmidgen  
15.20 Uhr • Philosophie audiovisueller Medien, Prof. Voss  
15.40 Uhr • Archiv- und Literaturforschung, Prof. Paulus  
16.00 Uhr • Europäische Medienkultur, Jun.-Prof. Krivanec  
16.20 Uhr • Bildtheorie, Jun.-Prof. Bee  
16.40 Uhr • Dozentur Film- und Medienwissenschaft, Dr. Frisch  
Ab 17.00 Uhr • Vorstellung der B.A.- und M.A.-Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Medienmanagement

## **Einführungsmodul: Einführung in die Mediengeschichte**

### **Intorductory Module: Introduction to Media History**

Modulverantwortlicher: Jun.-Prof. Dr. Stephan Gregory

## **Einführungsmodul: Einführung in die Medien- und Kulturtheorie**

### **Introductory Module: Introduction to Media and Culture Theory**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

## **Praxismodule**

### **Studienmodule**

#### **Fachgebiet Kulturwissenschaft**

##### **Archiv 1**

##### **Archive 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

##### **Auf der Kippe**

##### **On the Borderline**

Modulverantw.: Jun.-Prof. Dr. St. Gregory

##### **Bildoperationen**

##### **Image Operations**

Modulverantwortlicher: Dr. André Wendler

##### **Das eindimensionale Subjekt. Marxismus und Medientheorie**

##### **The one-dimensional subject. Marxism and Theory of Media**

Modulverantw.: Jun.-Prof. Dr. St. Gregory

**Diskursanalyse/Wissensgeschichte****Discourse Analysis/History of knowledge**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

**418150000 Experimente und ihre Medien: Grundlagen der Wissenschaftsforschung****B. Prinz**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 12.04.2018

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 12.07.2018 - 12.07.2018

**Beschreibung**

Umfangreiche Maschinerisierung und experimentelle Naturwissenschaften haben im 19. und 20. Jahrhundert zu fundamentalen Umwälzungen geführt, die sämtliche Lebensbereiche durchdringen.

Doch was sind wissenschaftliche Experimente überhaupt?

In der Wissenschaftsforschung, die sich mit solchen Fragen befasst, vollzieht sich etwa seit den 80er Jahren ein interessanter Perspektivwechsel: Anstatt wissenschaftliche Entwicklungen vorrangig aus den Theorien berühmter Denker und Erfinder abzuleiten, rückt zunehmend die konkrete Experimentierfähigkeit in den Fokus historischer und soziologischer Untersuchungen. Dabei entpuppen sich Medien als integrale Bestandteile der materiellen Kultur des Labors. Von Mikroskopen über Teilchendetektoren bis hin zu Modellorganismen bieten Experimente ein vielfältiges Repertoire medienwissenschaftlicher Untersuchungsgegenstände.

Das Seminar führt in zentrale Positionen der neueren Wissenschaftsforschung ein und diskutiert diese vor dem Hintergrund medien-/kulturwissenschaftlicher Fragestellungen.

**engl. Beschreibung**

Experiments and their Media: Fundamentals of Science Studies

The seminar provides an introduction to crucial positions in recent Science Studies and discusses them with media-theoretical emphasis.

**Leistungsnachweis**

Regelmäßige Teilnahme, Sitzungsmoderation, Studienarbeit in einem der Seminare des Moduls

**418150001 Maschinen. Geschichte und Theorie****J. Hess**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2018

**Beschreibung**

Umfangreiche Maschinerisierung und experimentelle Naturwissenschaften haben im 19. und 20. Jahrhundert zu fundamentalen Umwälzungen geführt, die sämtliche Lebensbereiche durchdringen. Das Seminar untersucht das Aufkommen von maschineller Produktion zunächst anhand von historischen Texten aus dem 19. Jahrhundert, in denen die Bedingungen, Umstände und Folgen der Maschinerisierung beschrieben werden (u.a. Reuleaux, Marx). Im zweiten Schritt wenden wir uns Texten aus dem 20. Jahrhundert zu, in denen die Maschine zum Objekt von Theorie wird (Giedion, Canguilhem, Deleuze u. Guattari). In historischer und theoretischer Reflexion soll dabei die mediale Rolle der Maschine in den Blick genommen werden: Wie produzieren Maschinen Dinge, Orte und Menschen? Und wie verhält man sich als Mensch zu einer Welt, die von Maschinen produziert wird?

**engl. Beschreibung**

Machines. History and Theory

The seminar will examine the beginning of industrial machine production in the 19<sup>th</sup> century. We will look at both historic texts directly documenting mechanization and at texts from the 20<sup>th</sup> century in which machines become objects of theory. This will allow us to focus the medial role of machines in the making of our world.

**Leistungsnachweis**

Moderation; Hausarbeit

**Diversity 1: Medien der Normalisierung****Diversity 1: Media of Normalization**

Modulverantwortlicher: Dr. André Wendler

**Diversity 2****Diversity 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

**418150002 Der Eribon-Effekt****M. Cuntz**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Didier Eribon hat mit seinen aktuellen Büchern dazu beigetragen, dass die in Zeiten des Neoliberalismus systematisch unterbelichtete Kategorie der Klasse sogar in Deutschland wieder diskutiert wird. Dabei entsteht, angesichts von Eribons sexueller 'Identität' und seinen früheren Schriften auch ein Spannungsverhältnis zur Kategorie Gender. Im Seminar soll die Auseinandersetzung mit Eribon in einen größeren Kontext gestellt werden: Das betrifft zum einen seine zentralen theoretischen Referenzen Foucault und Bourdieu, Sartre, aber auch literarische Texte u.a. von Annie Ernaux, Edouard Louis, etc. Damit stehen Konzepte wie Distinktion und Habitus als Medium sozialer Reproduktion und somit um die Frage nach der determinierenden Kraft sozialer Prägungen ebenso zur Debatte wie Formen der Subjektivierung, die Kraft negativer Emotionen (wie Scham) und ihre Artikulation, Bruchlinien der sozialen Spaltung, der Wille zur Wahrheit oder der Zwang zum Bekenntnis, aber auch literarische, rhetorische und ästhetische Strategien sozial engagierter bzw. interessierter essayistischer und (auto)fiktionaler Texte und deren Traditionen, etc.

Grundlage des Seminars, das auch Studierende der EMK adressiert, sind sowohl deutsche bzw. englische Übersetzungen als auch die französischen Originaltexte, so dass eine vergleichende Lektüre erfolgen kann. Die Seminardiskussionen können je nach Bedarf auf Deutsch, Französisch und Englisch stattfinden.

**engl. Beschreibung**

The Eribon effect

The seminar is dedicated to Didier Eribon, to his main theoretical references (Foucault, Bourdieu, Sartre), to related literary texts (Annie Ernaux, Edouard Louis), to questions of class, gender, distinction, habitus, subjectivation, the power of negative emotions, literary traditions of essay and (auto)fiction, etc.

**Voraussetzungen**

Bereitschaft zur extensiven Lektüre auch literarischer Texte, Voranmeldung per Email

### Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation, Seminararbeit in einer der beiden Veranstaltungen des Moduls

## 418150003 Maskeraden von Klasse und Geschlecht in der europäischen Moderne

### E. Krivanec

Veranst. SWS: 2

#### Seminar

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, Erster Termin, 12.04.2018 - 12.04.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 19.04.2018 - 19.04.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 03.05.2018 - 03.05.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 17.05.2018 - 17.05.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 07.06.2018 - 07.06.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 21.06.2018 - 21.06.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 05.07.2018 - 05.07.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 12.07.2018 - 12.07.2018

### Beschreibung

Das Seminar „Maskeraden von Klasse und Geschlecht in der europäischen Moderne“ diskutiert auf der Basis der Lektüre grundlegender philosophischer und theoretischer Texte zu den verschiedenen Dimensionen sozialer Diversität (hier v.a. Klasse, Geschlecht, Sexualität, Behinderung) transgressive gesellschaftliche Phänomene wie etwa die Travestie, welche im Alltag und in der Populärkultur ab der Mitte des 19. Jahrhunderts (mit Wurzeln bis in die griechische Antike) verstärkt öffentlich sichtbar wird. Darüber hinaus wird das Maskieren der eigenen sozialen Herkunft, das sich in einem ähnlichen Zeitraum, speziell in der Imitation der gehobenen Klassen durch niedrigere bzw. umgekehrt zeigt, besprochen. Solche subversiven Praktiken verweisen auf sich zuspitzende gesellschaftliche Bruchlinien und Krisenerfahrungen, die z.B. im Modus des Komischen nach Ausdruck suchen.

### engl. Beschreibung

Masquerades of class and gender in European Modernity

The seminar "Masquerades of class and gender in European Modernity" starts upon a lecture of foundational philosophical and theoretical texts of the various dimensions of diversity and combines them with a historically deep analysis of subversive practices such as masquerades (e.g. cross-dressing, imitations of higher by lower classes – or the opposite) that already appear in everyday life and in popular culture in the late 19<sup>th</sup> century.

### Bemerkung

Termine weiterer Blockveranstaltungen werden rechtzeitig bekannt gegeben.

### Leistungsnachweis

Verpflichtende Lektüre, mündliche Präsentation, schriftliche Hausarbeit in einem der beiden Seminare des Moduls

### EMK 3

### EMK 3

Modulverantwortliche: Dr. des. Nicole Kandioler

### Europäische Medienkultur 1

### European Media Culture 1

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Eva Krivanec

**Europäische Medienkultur 2****European Media Culture 2**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Hedwig Wagner

**Europäische Medienkultur 3****European Media Culture 3**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Eva Krivanec

**418150004 Das Filmfestival als Forschungsgegenstand – Crossing Europe Linz****M. Biet**

Veranst. SWS: 2

## Seminar

Sa, Einzel, 09:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 21.04.2018 - 21.04.2018

Sa, Einzel, 09:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 26.05.2018 - 26.05.2018

Sa, Einzel, 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 09.06.2018 - 09.06.2018

**Beschreibung**

Während sich das Seminar "Internationale und intermediale Grenzüberschreitungen. Der Beginn der Avantgarde-Bewegungen in Europa 1917-1924" mit grundlegenden Fragen der avantgardistischen Bewegungen der 20er Jahre befasst und einen Überblick über die wichtigsten Akteur\_innen ermöglicht, begeben wir uns im "Das Filmfestival als Forschungsgegenstand – Crossing Europe Linz" auf die Reise und auf die Suche nach der Essenz des Festivals. Das Seminar lädt dazu ein, das Filmfestival in Theorie und Praxis zu untersuchen: auf diskursanalytischer Ebene, als eine sinnlich-physische Erfahrung und als einen Umschlagplatz von Kultur, Kapital und Identität.

Bei einer Exkursion zum Filmfestival Crossing Europe (25. bis 30. April 2018) in Linz werden wir uns neben umfangreichen Filmsichtungen von aktuellen, europäischen Filmproduktionen aus Ost und West mit Fragen beschäftigen wie:

- Welches Europa wird auf dem Crossing Europe-Festival durchquert?
- Wie definiert das Festival "europäisches Kino"? Wie "europäische Festivalkultur"?
- Welche Konsequenzen hat die Immersion in das Festival, wodurch zeichnet eine sinnlich\_physische Erfahrung aus
- Wer sind die\_Akteur innen des Festivals

Die Analyse der Erfahrung des Festivals steht nach der Rückkehr nach Weimar im Zentrum eines Ausstellungsprojekts für die Summaery. Die Studierenden erarbeiten zusammen mit der Dozentin ein Konzept zur transmedialen Dokumentation des Crossing Europe Filmfestivals.

**engl. Beschreibung**

Crossing Europe Linz: Explorations of a Film Festival

In this seminar we will travel to the Crossing Europe Film Festival in Linz (25.-30. April 2018), Austria, to explore the cinematic visions of Europe and the senso-physical experience of a festival. One of the main questions of the seminar will be: How does the Crossing Europe film festival reflect on European identity/ identities? What does "European" mean in the politico-visual language of the festival? And what does it mean for a movie to be screened in the context of this festival?

**Leistungsnachweis**

- mind. 3-tägige Teilnahme an der Exkursion zum Crossing Europe Filmfestival in Linz, Österreich

- Konzept einer Ausstellung für die Summaery

## 418150005 Intermediale und internationale Grenzüberschreitungen der Avantgarde im 20. Jahrhundert

**E. Krivanec**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 13.04.2018 - 13.04.2018

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 04.05.2018 - 04.05.2018

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 18.05.2018 - 18.05.2018

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 08.06.2018 - 08.06.2018

### Beschreibung

Im Seminar „Intermediale und internationale Grenzüberschreitungen der Avantgarde im 20. Jahrhundert“ werden zentrale künstlerische (aber auch politisch-weltanschauliche) Positionen der frühen europäischen Avantgarde beginnend in den 1910er Jahren wie auch einzelner Fallbeispiele zur Neoavantgarde in den 1960/70er Jahren in ihrem jeweiligen historischen Kontext untersucht.

Von großem Interesse ist dabei einerseits die Verschränkung der Avantgarde-Bewegungen Europas durch enge Kooperation und internationale Mobilität ihrer Mitglieder, andererseits der experimentelle Charakter ihrer Kunstwerke, Performances und Aktionen, der sich gerade in der Aneignung der jeweils neuesten Medien und ihrer intermedialen Verknüpfung zeigt.

Anhand theoretischer und historischer Textlektüre, eingehender Beschäftigung mit den einzelnen Avantgarde-Strömungen (u.a. Dada, Konstruktivismus, Neue Sachlichkeit) ihren wesentlichen Akteur/innen und ihren – häufig im Kollektiv geplanten – künstlerischen Arbeiten, wie auch ihren Manifesten, werden verbindende Charakteristika einer insgesamt heterogenen Avantgarde herausgearbeitet.

### engl. Beschreibung

Intermedia-Crossings and international exchange in the avant-garde movements of the 20<sup>th</sup> Century

In the Seminar "Intermedia-Crossings and international exchange in the avant-garde movements of the 20<sup>th</sup> Century" we will discuss the artistic and political positions of European Avant-Garde groups in their specific historic context. Remarkable about these movements are their close international cooperation and their artistic experiments combining different media and art forms.

### Bemerkung

Termine weiterer Blockveranstaltungen werden rechtzeitig bekannt gegeben.

### Leistungsnachweis

Verpflichtende Lektüre, mündliche Präsentation, schriftliche Hausarbeit

### Filmtheorie

#### Film-Theory

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

### Gleichgültigkeit

#### Indifference

Modulverantwortliche: Dr. des. Anika Höppner

**Infrastrukturen 2**

**Infrastructures 2**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

**Kulturelle Infekte und Geographien von Macht**

**Cultural infections and geographies of power**

Modulverantwortliche: Dipl.-Kulturwiss. Sandra Moskova

**Kulturtechniken**

**Cultural Techniques**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

**Kulturwissenschaften**

**Cultural Science**

Modulverantwortlicher: Vertr.- Prof. Dr. Frank Ruda

**Maschine - Körper - Raum**

**Machine - Body - Space**

Modulverantwortliche: Dipl.-Kulturwiss. Sandra Moskova

**Mobilität und Migration**

**Mobility and Migration**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

**POP 1**

**POP 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. M. Krajewski

**Rechtskulturen 2**

**Legal Cultures 2**

Modulverantwortlicher: PD Dr. Dr. F. Steinhauer

**Soziologische Theorie**

**Sociological Theory**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

### Urteilnahme

### Judgment and skill

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Hedwig Wagner

### Weltentwürfe 2

### Design of Worlds 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. H. Schmidgen

### Zeichenregime

### Sign Regimes

Modulverantw.: Dipl.-Jur. J. Bergann, M.A.

### Zeichentheorie

### Sign Theory

Modulverantwortlicher: Vertretungsprof. Dr. Stephan Gregory

### Phantastische Literatur

### Fantastic Fiction and Literary Imagination

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

## 418150006 Literarische Anthropologie der Phantasie und des Phantastischen

### J. Paulus

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 10.04.2018

### Beschreibung

Literarische Anthropologie stellt dem Menschen und der Literatur – in der einen oder anderen theoretischen Akzentuierung – die Phantasie in Rechnung. Im Seminar werden verschiedene Theorien einer literarischen Anthropologie der Phantasie diskutiert und auf ausgewählte Texte der phantastischen Literatur exemplarisch bezogen – zum Beispiel mit Blick auf Samuel Becketts „Imagination Dead Imagine“, dem sich Wolfgang Iser in einem Kapitel seiner wegweisenden Studie über „Das Fiktive und das Imaginäre“ widmet, oder mit Blick auf Science Fiction, die Roger Caillois in seiner Arbeit über das Phantastische berücksichtigt. In der Sicht einer Veranstaltung zur Archiv- und Literaturforschung kann dabei auch Position bezogen werden zur Frage einer medialen Konfiguration der Phantasie und des Phantastischen: In der Literarischen Anthropologie können Literaturen (im Plural!) entweder als „Archive anthropologisch relevanter Daten“ verstanden, oder aber in ihren Verfahrensweisen selbst anthropologisch perspektiviert werden. Im Artikel „Literarische Anthropologie“ des „Metzler Lexikons Literatur- und Kulturtheorie“ werden diese Positionen gegeneinander ausgespielt. Das Seminar sucht, in Verbindung mit dem anderen Seminar des Moduls, nach einer Synthese im Sinne der medienwissenschaftlichen „Archiv- und

Literaturforschung", in der das Archiv keineswegs als neutraler Speicher „objektiver Informationen“ verstanden wird, sondern als produktive Agentur heterogener Assoziationen und Assemblierungen.

### engl. Beschreibung

Literary Anthropology, the Literary Fantastic and the Stages of Imagination

Literary anthropology attributes imagination to both human beings and the literature that humans create. In this seminar various approaches toward an anthropological theory of imagination will be discussed (including Wolfgang Iser's "The Fictive and the Imaginary: Charting Literary Anthropology" and Roger Caillois' "Au cœur du phantastique" (1965) (in German translation); at the same time, fictional works will be fathomed with regard to the cogency of the theories mentioned above (e.g. Samuel Beckett's „Imagination Dead Imagine“ or science fiction novels by Stanislaw Lem). The seminar strives to examine the convergence of two attitudes that have been regarded as incompatible by now: literature understood as an archive of anthropological knowledge on the one hand, and literature understood as an anthropological agency in itself on the other. As a matter of fact, archives cannot be conceived of as pristine repositories of objective information; they are literary agencies of the heterogeneous per se.

### Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Bereitschaft zur Einarbeitung in das Thema, Übernahme eines Themas zur Präsentation; in einem der beiden Seminare des Studienmoduls: Leistungsnachweis durch schriftliche Hausarbeit

## 418150007 Medienästhetik des Phantastischen um 1900

### S. Noreik

Seminar

Veranst. SWS: 2

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2018

### Beschreibung

Die Zeit um 1900 ist nicht nur in chronologischer Hinsicht geprägt von Übergängen: Gesellschaftliche, politische, ökonomische und technologische Veränderungen wirken auf den Menschen der Jahrhundertwende ein und leisten zwar im Zuge des gesellschaftlichen Wandels und der Individualisierung dem Entwurf selbstbestimmter und flexibler Lebensentwürfe Vorschub, führen jedoch auch zu Hilflosigkeit, Vereinzelung und Entfremdung angesichts einer mit neuen Möglichkeiten überfrachteten Realität. Dazu kommt eine ‚Entzauberung‘ der Lebenswelt durch die Wissenschaft, welche an die Stelle der Religion als welterklärendes System tritt. Die Künste begegnen diesen Entwicklungen mit deren expliziter Integration in naturalistische und realistische Entwürfe, allerdings lassen sich zeitgleich verstärkt Bestrebungen feststellen, Einheit und Sinnstiftung über eine Hinwendung zum Phantastischen herbeizuführen: Der Kraft der Imagination und dem Spekulativen wird u. a. in der Bearbeitung märchenhafter, esoterischer oder historischer Stoffe Rechnung getragen; im Gesellschaftlichen erleben okkultistische und spiritistische Bewegungen ihren Höhepunkt während Eskapismus und künstlerischer Schaffensprozess in der Rauschgiftkultur des Fin de Siècle zusammenlaufen. Unter Berücksichtigung o. g. Kontexte legt das Seminar den Schwerpunkt auf die internationale Literatur und ihr mediales Umfeld um 1900, d. h. ausgehend von den literarischen Manifestationen phantastischer Ideen sollen Wechselwirkungen zwischen Literatur und Bildender Kunst, aber auch zwischen Literatur und den neuen Medien Photographie und Film untersucht und auf Formen, Funktionen und Potenziale hin befragt werden. Zur Anbindung an archivtheoretische Fragestellungen ist im Studienmodul weiterhin eine Exkursion zur Phantastischen Bibliothek Wetzlar geplant.

### engl. Beschreibung

Media Aesthetics: Fantastic Film, Art and Literature around 1900

Taking into account sociological, political and technical contexts (including media change, individualisation, and occult movements) and focusing on forms, themes and functions the course aims to analyze medial representations of the Fantastic from ca. 1880 to 1930. The concept of transition as an integral part not only of modern life circumstances but also of fantastic art, film, and literature helps to provide a deeper understanding of how media, art, and the human condition intertwine at the turn of the century.

### Leistungsnachweis

regelmäßige Teilnahme, Bereitschaft zur Einarbeitung in das Thema, Übernahme eines Themas zur Präsentation; in einem der beiden Seminare des Studienmoduls: Leistungsnachweis durch schriftliche Hausarbeit

## Pop 2

## Pop 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

### 418150008 Geschichte und Theorien des Pop

#### A. Ziemann

Veranst. SWS: 4

Seminar

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2018

#### Beschreibung

Das Seminar rekonstruiert verschiedene Entstehungsherde des Populären und der Popkultur und will deren grundlegende Charakteristika erarbeiten. Anschließend soll an theoretischen Diskursen untersucht werden, wie es zur Zuschreibung von Oberflächlichkeit, Konsumismus, Warenästhetik und "other-directed-character" kommt. Die empirische Analyse richtet sich auf konkrete TV-Sendungen, (Jugend-/Liebes-)Filme und etwa die Biografie Andy Warhols. So vernetzen sich insgesamt historische, theoretische und empirische Perspektiven auf Phänomene des Pop/Populären.

#### engl. Beschreibung

History and Theories of Pop

This course reflects on the history, concepts and theories of pop and also the popular. Consumption, superficiality or "other-directed-character" seem to be very important categories of pop and popular culture. The empirical analysis is concentrated on selected TV-program, movies or the biography and works of Andy Warhol.

#### Leistungsnachweis

aktive Teilnahme, Referat, Hausarbeit

#### Fachgebiet Medienwissenschaft

#### Béla Tarr und der ungarische Autorenfilm

#### Béla Tarr and the Hungarian film

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

#### Bild-Forschung

#### Image-Research

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

#### Bildtheorie: Theorie und Geschichte Dokumentarischer Formen

#### Image Theory: History and Theory of Documentary Forms

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

### 418150009 Theorie und Geschichte dokumentarischer Formen 1

**J. Bee**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 10.04.2018

Mo, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Freiwillige Filmsichtung, ab 16.04.2018

#### Beschreibung

In dem Studienmodul werden sowohl klassische als auch nicht-kanonische Positionen aus der Geschichte dokumentarischer filmischer Medien anhand von Beispielen und Texten vorgestellt und diskutiert. Dabei werden 14 Schlaglichter auf über 120 Jahre Filmgeschichte geworfen und intensiv behandelt. Jede Woche wird anhand der Analyse eines Films oder eines anderen ausgesuchten Beispiels ein Genre, ein Stil oder Werk vorgestellt, seine historischen Kontexte erarbeitet und die künstlerische und/oder wissenschaftliche Position bezüglich des Dokumentarischen kritisch befragt. Wir setzen uns dabei mit der immer schon in Frage stehenden Grenze zwischen Dokument und Fiktion auseinander und lesen interdisziplinäre Texte zur Theoretisierung des Dokumentarischen, des filmischen Realismus und zu Repräsentation geschrieben von Filmwissenschaftler\*innen, Regisseur\*innen, Künstler\*innen, Aktivist\*innen und Kulturwissenschaftler\*innen (...). Das Studienmodul möchte einen Überblick über Theorie und Geschichte filmischen Dokumentarismus vermitteln: Vom Frühen Film, über die Etablierung narrativer Formen, dem Neorealismus, zum Direct Cinema, Cinéma vérité, dem politischen Dokumentarfilm, ethnographischen Film, dem kollaborativen Film sowie dem Filmessay beschäftigen wir uns mit Formaten, Fernsehproduktionen und jüngeren installativen und künstlerischen Arbeiten. Dokumentarfilm wurde in der Geschichte als emanzipatives und politisches Mittel der Aufklärung und der Hinterfragung von Bildern verstanden und geht mit einem kritischen Begriff von Wahrheit und Realismus einher. Wir sehen uns im *close reading* Verfahren so unterschiedliche Arbeiten wie jene von Harun Farocki, den Medienaktivist\*innen von *Forensic Architecture* und anderen Formaten des aktuellen *Citizen Journalism* an, die „Wahrheitsfindung“ in politische komplexen, häufig unterdrückerischen oder kriegerischen, Kontexten betreiben. Was ist das Mediale des Dokumentarischen, wann macht es sich sichtbar, wann unsichtbar? Was sind die spezifischen Ästhetiken und Politiken des Dokumentarischen aktuell und mit welchen historischen Positionen sind sie verbunden?

Texte und Filme u.a. von: *Forensic Architecture*, Harun Farocki, Philip Scheffner, Hito Steyerl, Alexander Kluge, Frederick Wiseman, Helke Sander, Richard Leacock, Jean Rouch und Edgar Morin, Chris Marker, Klaus Wildenhahn, Trinh T. Minh Ha, Véréna Paravel, John Grierson, Robert Flaherty ...

Die Filme werden digital zur Verfügung gestellt und am Abend vor dem Seminar in der B11 gezeigt. Neben wöchentlichen Screenings und Lektüren wird es Gastvorträge u.a. von Dr. Sven Seibel geben. Als Prüfungsform biete ich neben Hausarbeiten an, auch eigene dokumentarische filmische Arbeiten einzureichen, die jedoch zusätzlich von einem kurzen schriftlichen Essay begleitet werden müssen. Der Umfang und Inhalt dieses Essays wird individuell auf Basis des Filmvorhabens abgestimmt und hängt von Länge, Vorhaben und Thema ab.

#### engl. Beschreibung

Theory and history of documentary forms

Introduction to history and theory of documentary films by in depth discussion of 14 selected examples.

#### Leistungsnachweis

Als Prüfungsform biete ich neben Hausarbeiten an, auch eigene dokumentarische filmische Arbeiten einzureichen, die jedoch zusätzlich von einem kurzen schriftlichen Essay begleitet werden müssen. Der Umfang und Inhalt dieses Essays wird individuell auf Basis des Filmvorhabens abgestimmt und hängt von Länge, Vorhaben und Thema ab.

### 418150010 Theorie und Geschichte dokumentarischer Formen 2

**J. Bee**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, Montag 19:00-20:30 Uhr Freiwillige Filmsichtung, Bauhausstr 11.  
R 014; BEGINN: 16.04.18, ab 12.04.2018

### Beschreibung

In dem Studienmodul werden sowohl klassische als auch nicht-kanonische Positionen aus der Geschichte dokumentarischer filmischer Medien anhand von Beispielen und Texten vorgestellt und diskutiert. Dabei werden 14 Schlaglichter auf über 120 Jahre Filmgeschichte geworfen und intensiv behandelt. Jede Woche wird anhand der Analyse eines Films oder eines anderen ausgesuchten Beispiels ein Genre, ein Stil oder Werk vorgestellt, seine historischen Kontexte erarbeitet und die künstlerische und/oder wissenschaftliche Position bezüglich des Dokumentarischen kritisch befragt. Wir setzen uns dabei mit der immer schon in Frage stehenden Grenze zwischen Dokument und Fiktion auseinander und lesen interdisziplinäre Texte zur Theoretisierung des Dokumentarischen, des filmischen Realismus und zu Repräsentation geschrieben von Filmwissenschaftler\*innen, Regisseur\*innen, Künstler\*innen, Aktivist\*innen und Kulturwissenschaftler\*innen (...). Das Studienmodul möchte einen Überblick über Theorie und Geschichte filmischen Dokumentarismus vermitteln: Vom Frühen Film, über die Etablierung narrativer Formen, dem Neorealismus, zum Direct Cinema, Cinéma vérité, dem politischen Dokumentarfilm, ethnographischen Film, dem kollaborativen Film sowie dem Filmessay beschäftigen wir uns mit Formaten, Fernsehproduktionen und jüngeren installativen und künstlerischen Arbeiten. Dokumentarfilm wurde in der Geschichte als emanzipatives und politisches Mittel der Aufklärung und der Hinterfragung von Bildern verstanden und geht mit einem kritischen Begriff von Wahrheit und Realismus einher. Wir sehen uns im *close reading* Verfahren so unterschiedliche Arbeiten wie jene von Harun Farocki, den Medienaktivist\*innen von *Forensic Architecture* und anderen Formaten des aktuellen *Citizen Journalism* an, die „Wahrheitsfindung“ in politische komplexen, häufig unterdrückerischen oder kriegerischen, Kontexten betreiben. Was ist das Mediale des Dokumentarischen, wann macht es sich sichtbar, wann unsichtbar? Was sind die spezifischen Ästhetiken und Politiken des Dokumentarischen aktuell und mit welchen historischen Positionen sind sie verbunden?

Texte und Filme u.a. von: Forensic Architecture, Harun Farocki, Philip Scheffner, Hito Steyerl, Alexander Kluge, Frederick Wiseman, Helke Sander, Richard Leacock, Jean Rouch und Edgar Morin, Chris Marker, Klaus Wildenhahn, Trinh T. Minh Ha, Véréna Paravel, John Grierson, Robert Flaherty ...

Die Filme werden digital zur Verfügung gestellt und am Abend vor dem Seminar in der B11 gezeigt. Neben wöchentlichen Screenings und Lektüren wird es Gastvorträge u.a. von Dr. Sven Seibel geben. Als Prüfungsform biete ich neben Hausarbeiten an, auch eigene dokumentarische filmische Arbeiten einzureichen, die jedoch zusätzlich von einem kurzen schriftlichen Essay begleitet werden müssen. Der Umfang und Inhalt dieses Essays wird individuell auf Basis des Filmvorhabens abgestimmt und hängt von Länge, Vorhaben und Thema ab.

### engl. Beschreibung

Theory and history of documentary forms

Introduction to history and theory of documentary films by in depth discussion of 14 selected examples.

### Leistungsnachweis

Als Prüfungsform biete ich neben Hausarbeiten an, auch eigene dokumentarische filmische Arbeiten einzureichen, die jedoch zusätzlich von einem kurzen schriftlichen Essay begleitet werden müssen. Der Umfang und Inhalt dieses Essays wird individuell auf Basis des Filmvorhabens abgestimmt und hängt von Länge, Vorhaben und Thema ab.

### Bildtheorie: Vernetzte Bildmedien

#### Image Theory: networked image media

Modulverantwortlicher: M.A. Nicolas Oxen

### Die neuen Menschen des Kinos

#### New Human Beings of Cinema

Modulverantw.: Dr. A. Wendler

**Diversity 1: Medien der Normalisierung**

**Diversity 1: Media of Normalization**

Modulverantwortlicher: Dr. André Wendler

**Filmkritik**

**Film Criticism**

Modulverantwortliche: M.A. Lena Serov

**Filmtheorie**

**Film-Theory**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

**Flow**

**Flow**

Modulverantwortlicher: M.A.Nicolas Oxen

**Godards Geschichte(n)**

**Godards History (ies)**

Modulverantw.: Prof. Dr. V. Pantenburg

**Los Angeles: Orte des Films**

**Los Angeles: locations of film**

Modulverantwortliche: Dr. Ulrike Hanstein

**Material/Montage**

**Material/Montage**

Modulverantwortlicher: Jun.-Prof. Dr. Volker Pantenburg

**Medienästhetik**

**Media Aesthetics**

Modulverantwortliche: Dr. Olga Moskatova

**Medienästhetik 2****Media Aesthetics 2**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Hedwig Wagner

**Medien und Politik****Media and Politics**

Modulverantwortlicher: Dr. habil. Leander Scholz

**Pop 1****Pop 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

**Pop 2****Pop 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

**418150008 Geschichte und Theorien des Pop****A. Ziemann**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2018

**Beschreibung**

Das Seminar rekonstruiert verschiedene Entstehungsherde des Populären und der Popkultur und will deren grundlegende Charakteristika erarbeiten. Anschließend soll an theoretischen Diskursen untersucht werden, wie es zur Zuschreibung von Oberflächlichkeit, Konsumismus, Warenästhetik und "other-directed-character" kommt. Die empirische Analyse richtet sich auf konkrete TV-Sendungen, (Jugend-/Liebes-)Filme und etwa die Biografie Andy Warhols. So vernetzen sich insgesamt historische, theoretische und empirische Perspektiven auf Phänomene des Pop/Populären.

**engl. Beschreibung**

History and Theories of Pop

This course reflects on the history, concepts and theories of pop and also the popular. Consumption, superficiality or "other-directed-character" seem to be very important categories of pop and popular culture. The empirical analysis is concentrated on selected TV-program, movies or the biography and works of Andy Warhol.

**Leistungsnachweis**

aktive Teilnahme, Referat, Hausarbeit

**Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität**

**Lecture series: Differences and Affirmations. Queer/feminist Perspectives on Mediality**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

**Schreiben über Film**

**Writing about film**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Volker Pantenburg

**Soziologische Theorie**

**Sociological Theory**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

**Spektakel**

**Spectacle**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

**Technologien des Selbst**

**Technologies of the Self**

Modulverantwortliche: F. Reichenbecher M.A.

**Transcultural Cinema**

**Transcultural Cinema**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

**Weltentwürfe 2**

**World views 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

**Zeichenregime**

**Sign Regimes**

Modulverantwortliche: Dr. Claudia Tittel

**Die Lesbarkeit des Menschen. Medien und Kulturtechniken der Physiognomik**

**Reading Human Nature. Media and Cultural Techniques of Physiognomy**

Modulverantwortliche: Anne Ortner, Diplom-Kulturwissenschaftlerin (Medien)

**418150011 Physiognomien II: Skizzen und Fallgeschichten****N.N.**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 12.04.2018

**Beschreibung**

Im Laufe des 19. Jahrhunderts wird die Physiognomik zunehmend ökologisch: Sie dient nicht mehr nur der Entzifferung von Körperoberflächen, sondern der Beschreibung von urbanen Milieus und deren spezifischer Dynamik. Physiognomische Skizzen erstrecken sich auf alle Lebensbereiche des Menschen und explorieren Wohnräume (habitat) und Gewohnheiten (habitude). Sie bilden zugleich die Grundlage einer neuen Physiognomik der Dinge (habit).

Das Seminar (Physiognomien II) geht diesem Phänomen nach. Es konfrontiert die theoretischen Positionen aus dem ersten Teil des Moduls (Physiognomien I) mit konkreten medienhistorischen Fallbeispielen und kulturtechnischen Fragestellungen und fragt nach den Möglichkeitsbedingungen und Implikationen physiognomischen Wissens.

**engl. Beschreibung**

Physiognomics II: Sketches and Case studies

In the 19th century, physiognomy becomes more and more ecological: its object is not only the deciphering of bodily surfaces, but the description of dynamic urban milieus. Physiognomic sketches explore human environments: living spaces as well as habits. At the same time, they become the basis for a new "physiognomy of objects". The seminar (Physiognomics II) investigates these transformations of the ›physiognomic field‹. It confronts the theoretical positions (from Physiognomics I) with concrete media historical case studies and deepens the focus on cultural techniques, to tackle the question of the conditions of possibility of physiognomic knowledge and its implications.

**Voraussetzungen**Voranmeldung per Email: [anne.ortner@uni-erfurt.de](mailto:anne.ortner@uni-erfurt.de)**Leistungsnachweis**

Sitzungsmoderation / Referat, Seminararbeit in einer der beiden Veranstaltungen des Moduls (alternativ zur Seminararbeit: Klausur oder Ausstellung möglich)

**418150012 Physiognomien I: Theorien der Menschenkenntnis****N.N.**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 11.04.2018

**Beschreibung**

Von der Antike bis weit in die Moderne hinein galt (und gilt) die Physiognomik als verbindliche „Lehre von der Menschenkenntnis“. Sie beruht auf der Prämisse einer „Entzifferbarkeit äußerer Zeichen“, d.h. auf der Annahme, dass sich der Charakter und die Wesensart einer Person an ihren körperlichen Merkmalen ablesen lassen.

Physiognomisches Wissen entsteht zwischen Bild und Text. Physiognomien spiegeln kulturelle Hierarchien und Wertesysteme wider und generieren symbolische Differenzen und Stereotypen (schön/hässlich, faul/fleißig, tatkräftig/ängstlich, entschlossen/wankelmütig, geistreich/grob, etc).

Was und auf welche Weise entziffert werden kann, hängt dabei nicht nur von den jeweiligen Medien der Lesbarmachung und der Beschreibung ab, sondern auch von den kulturellen und historischen Vorannahmen, was der Mensch sei und welche Disziplinen oder Künste für seine Erforschung anerkannt werden (z.B. Philosophie, Anthropologie, Biologie, Ethnologie, Soziologie, Karikatur, Fotografie, Malerei, Literatur oder Film).

Das Seminar gibt einen Überblick über zentrale Positionen der Physiognomik - von der antiken Charakterlehre bis zur modernen Pathognomik und Kultursemiotik - und stellt zur Diskussion, ob und inwiefern die Lesbarkeit des Menschen nicht immer auch mit Prozessen der moralischen, ästhetischen und epistemischen Auslese einhergeht.

Dabei stehen die Grenzen zwischen Menschlichem und Animalischem genauso auf dem Spiel, wie die Differenz zwischen dem Normalen und dem Pathologischen.

### engl. Beschreibung

Physiognomics I: Knowledge of human nature and its theories

From Antiquity to Modernity, Physiognomy has been considered as a reliable technique of knowledge about human nature. Based on the „readability of exterior signs“, this knowledge is founded on the core assumption, that the character and nature of a person can be directly inferred from her physical appearance. The knowledge of physiognomy is therefore both visual and textual. It is deeply dependend on the media of representation, as well as on cultural and historical assumptions and hierarchies.

The seminar gives an overview of the central positions of physiognomic theory (from antique character studies to modern pathognomy) and discusses the interrelatedness of human readability and processes of cultural selection (i.e. moral, aesthetic and epistemological), at times putting at stake the difference between human and animal, normal and pathological.

### Voraussetzungen

Voranmeldung per Email: [anne.ortner@uni-erfurt.de](mailto:anne.ortner@uni-erfurt.de)

### Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation / Referat, Seminararbeit in einer der beiden Veranstaltungen des Moduls (alternativ zur Seminararbeit: Klausur oder Ausstellung möglich)

### Diversity 2

### Diversity 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

## 418150002 Der Eribon-Effekt

### M. Cuntz

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 10.04.2018

Veranst. SWS: 2

### Beschreibung

Didier Eribon hat mit seinen aktuellen Bücher dazu beigetragen, dass die in Zeiten des Neoliberalismus systematisch unterbelichtete Kategorie der Klasse sogar in Deutschland wieder diskutiert wird. Dabei entsteht, angesichts von Eribons sexueller 'Identität' und seinen früherer Schriften auch ein Spannungsverhältnis zur Kategorie Gender. Im Seminar soll die Auseinandersetzung mit Eribon in einen größeren Kontext gestellt werden: Das betrifft zum einen seine zentralen theoretischen Referenzen Foucault und Bourdieu, Sartre, aber auch literarische Texte u.a von Annie Ernaux, Edouard Louis, etc. Damit stehen Konzepte wie Distinktion und Habitus als Medium sozialer Reproduktion und somit um die Frage nach der determinierenden Kraft sozialer Prägungen ebenso zur Debatte wie Formen der Subjektivierung, die Kraft negativer Emotionen (wie Scham) und ihre Artikulation, Bruchlinien der sozialen Spaltung, der Wille zur Wahrheit oder der Zwang zum Bekenntnis, aber auch literarische, rhetorische und ästhetische Strategien sozial engagierter bzw. interessierter essayistischer und (auto)fiktionaler Texte und deren Traditionen, etc.

Grundlage des Seminars, das auch Studierende der EMK adressiert, sind sowohl deutsche bzw. englische Übersetzungen als auch die französischen Originaltexte, so dass eine vergleichende Lektüre erfolgen kann. Die Seminardiskussionen können je nach Bedarf auf Deutsch, Französisch und Englisch stattfinden.

### engl. Beschreibung

The Eribon effect

The seminar is dedicated to Didier Eribon, to his main theoretical references (Foucault, Bourdieu, Sartre), to related literary texts (Annie Ernaux, Edouard Louis), to questions of class, gender, distinction, habitus, subjectivation, the power of negative emotions, literary traditions of essay and (auto)fiction, etc.

### Voraussetzungen

Bereitschaft zur extensiven Lektüre auch literarischer Texte, Voranmeldung per Email

### Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation, Seminararbeit in einer der beiden Veranstaltungen des Moduls

## 418150003 Maskeraden von Klasse und Geschlecht in der europäischen Moderne

### E. Krivanec

Veranst. SWS: 2

#### Seminar

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, Erster Termin, 12.04.2018 - 12.04.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 19.04.2018 - 19.04.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 03.05.2018 - 03.05.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 17.05.2018 - 17.05.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 07.06.2018 - 07.06.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 21.06.2018 - 21.06.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 05.07.2018 - 05.07.2018  
 Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 12.07.2018 - 12.07.2018

### Beschreibung

Das Seminar „Maskeraden von Klasse und Geschlecht in der europäischen Moderne“ diskutiert auf der Basis der Lektüre grundlegender philosophischer und theoretischer Texte zu den verschiedenen Dimensionen sozialer Diversität (hier v.a. Klasse, Geschlecht, Sexualität, Behinderung) transgressive gesellschaftliche Phänomene wie etwa die Travestie, welche im Alltag und in der Populärkultur ab der Mitte des 19. Jahrhunderts (mit Wurzeln bis in die griechische Antike) verstärkt öffentlich sichtbar wird. Darüber hinaus wird das Maskieren der eigenen sozialen Herkunft, das sich in einem ähnlichen Zeitraum, speziell in der Imitation der gehobenen Klassen durch niedrigere bzw. umgekehrt zeigt, besprochen. Solche subversiven Praktiken verweisen auf sich zuspitzende gesellschaftliche Bruchlinien und Krisenerfahrungen, die z.B. im Modus des Komischen nach Ausdruck suchen.

### engl. Beschreibung

Masquerades of class and gender in European Modernity

The seminar "Masquerades of class and gender in European Modernity" starts upon a lecture of foundational philosophical and theoretical texts of the various dimensions of diversity and combines them with a historically deep analysis of subversive practices such as masquerades (e.g. cross-dressing, imitations of higher by lower classes – or the opposite) that already appear in everyday life and in popular culture in the late 19<sup>th</sup> century.

### Bemerkung

Termine weiterer Blockveranstaltungen werden rechtzeitig bekannt gegeben.

### Leistungsnachweis

Verpflichtende Lektüre, mündliche Präsentation, schriftliche Hausarbeit in einem der beiden Seminare des Moduls

## Fachgebiet Medienökonomie

### Gouvernementalität der Gegenwart

### Governmentality of the present

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

## Grundlagen der Analyse von Medienmärkten

### Basics in Media Markets Analysis

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

#### 418150013 Begleitkurs „Einführung in die Medienökonomik“

**B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 10.04.2018

#### Beschreibung

Im Begleitkurs zur Vorlesung „Einführung in die Medienökonomik“ werden die zentralen Aspekte der Vorlesung aufgegriffen, vertiefend wiederholt und ausgeweitet. Im Fokus stehen dabei mikroökonomische Grundlagen, die grundlegende Bedeutung der Medienökonomik sowie die speziellere Themen wie Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Den Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, anhand konkreter Fallbeispiele dessen Anwendungsfelder nachzuvollziehen und darüber hinaus ein ökonomisches Verständnis für die Besonderheiten von Medienmärkten entwickeln zu können.

#### engl. Beschreibung

Exercise course „Introduction to Media Economics“

In this course key aspects of the lecture "Introduction to Media Economics" are repeated in depth and extended to specific question of the analysis of two- or multi-sided markets.

#### Leistungsnachweis

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte; zusammen mit Klausur der Vorlesung)

#### 418150014 Einführung in die Medienökonomik

**B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 10.04.2018

#### Beschreibung

Die Vorlesung richtet sich an Bachelorstudierende und stellt eine Einführung in die Medienökonomik dar. In der Veranstaltung werden zunächst weiterführende mikro- und medienökonomische Grundlagen vermittelt. Hierzu zählen etwa Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Darauf aufbauend werden die Medienmärkte Print und Rundfunk anhand von Fallstudien analysiert. Hierbei geht es darum, den Studierenden ökonomische Informationen über diese Märkte an die Hand zu geben, die modelltheoretischen Konzeptionen anzuwenden sowie die Spezifitäten, die Besonderheiten sowie die Funktionsweise dieser Märkte zu erklären. Abschließend werden die wirtschaftspolitischen und wettbewerbspolitischen Implikationen analysiert. Somit sollen die Studierenden auch an ein eigenständiges Literaturstudium herangeführt werden.

#### engl. Beschreibung

Introduction to Media Economics

This course provides a fundamental understanding of media economics. After conveying media specific aspects of economic processes several media markets will be analyzed in case studies.

**Leistungsnachweis**

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

**Grundlagen Medienökonomie 1**

**Introduction to Media Economics 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

**Grundlagen Medienökonomie 2**

**Introduction to Media Economics 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

**Ideenmanagement**

**Management of Ideas**

Modulverantwortlicher: Jun.- Prof. Dr. Oliver Mauroner

**Medienökonomie 3**

**Media Economics 3**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

**Medienökonomie 3: Business Anthropology**

**Media Economics 3: Business Anthropology**

Modulverantwortliche: Lisa Conrad

**Medienökonomie 3: Sharing Ökonomie - Ideen, Innovationen und Geschäftsmodelle**

**Media Economics 3: Sharing Economy - Ideas, Innovation and Business Models**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Oliver Mauroner

**Medienökonomie 4: Entrepreneurial Branding**

**Media Economics 4: Entrepreneurial Branding**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

**Medienökonomie 4: Entrepreneurship**

**Media Economics 4: Entrepreneurship**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Anke Trommershausen

**Medienökonomie 4: Kreativität und Geschäftsmodelle****Media Economics 4: Creativity and Business Models**

Modulverantwortlicher: Jun.- Prof. Dr. Oliver Mauroner

**Medienökonomie 5****Media Economics 5**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

**418150015 Informationsmanagement und vernetzte Medien****M. Maier**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Helmholtzstraße 15 - Projektraum 003, ab 11.04.2018

**Beschreibung**

Die Veranstaltung setzt sich mit kulturellen und ökonomischen Bedingungen der Produktion und Nutzung von Informationsgütern in vernetzten Medien auseinander. Texte, Bilder, Videos, Filme oder Musikstücke von professionellen Informationsanbietern gehören dabei ebenso zum Untersuchungskorpus, wie Informationen von "Prosumenten", die in sozialen Netzwerken zirkulieren. Ein besonderes Interesse gilt der Analyse von ökonomischen Hebelwirkungen, die zu erheblichen Machteffekten auf Informationsmärkten oder auf Plattformen für Informationsleistungen führen. Zudem erfolgt die Analyse von verschiedenen Geschäftsmodellen für Informationsleistungen.

**engl. Beschreibung**

Information management and networked media

**Leistungsnachweis**

Klausur

**418150016 Strategien, Praktiken und Koordinationsregime in den vernetzten Medien****M. Maier**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Projektraum 003, ab 11.04.2018

**Beschreibung**

Im Seminar erfolgt die Analyse von Strategien, Praktiken und Koordinationsregimen im weitreichenden Feld von Informationsleistungen in den vernetzten Medien. Ziel der Veranstaltung ist es, die heterogenen Momente von Handlungen in den vernetzten Medien zu analysieren. Dazu werden zum einen die besonderen technischen, medialen, kulturellen und gesellschaftlichen Bedingungen von Plattformen und Informationsangeboten in den Blick genommen. Zum anderen geht darum, die ökonomischen Kräfte und Hebelwirkungen bei der Produktion und Nutzung von Informationsleistungen zu ergründen. Neben gewinnorientierten Informationsanbietern oder Plattformbetreibern gehören auch Open-Access Angebote von Communities zum Untersuchungsgegenstand.

**engl. Beschreibung**

Strategies, practices and coordination regimes of networked media

During this seminar, students will carry out analysis of strategies, practices and coordination regimes within the wide field of information services of networked media.

The main aim will be the analysis of heterogeneous activities in networked media. Hence, one focus will lay on the analysis of technical, medial, cultural and societal conditions of platform and information offers. Additionally, the seminar will concentrate on the exploration of economic forces and leverage effects regarding production and utilization of information services. Besides profit-oriented information providers and platform operators, especially open-access offerings of communities will also be object of investigation.

**Leistungsnachweis**

Seminarvortrag und Modularbeit

**Medienökonomie 5: Medien und Werbung****Media Economics 5: Media and advertising**

Modulverantw.: Prof. Dr. Jutta Emes

**Medienökonomie 7: Habitate der Wissensarbeit****Media Economics 7: Habitats of knowledge work**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

**Organisationswissenschaften****Organizational Science**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Matthias Maier, Jun.-Prof. Anke Trommershausen

**Von Government zur Governance: gesellschaftliche und ökonomische Perspektiven****Shifting from government to governance: social and economic perspectives**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Anke Trommershausen

**Projektmodule****Fachgebiet Kulturwissenschaft****Archiv- und Literaturforschung****Archive- and Literature Research**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

**Europäische Neue Wellen****European New Waves**

Modulverantwortliche: Dr. Simon Frisch

**Kontexte der Moderne****Contexts of modernity**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

**Kultursoziologie 2****Cultural Sociology 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

**Kulturtechniken 2****Cultural Techniques 2**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

**Mediale Welten****Media Worlds**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

**418150029 Chaos gegen den Terror**

**H. Schmidgen, S. Frisch**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 13.04.2018

**Beschreibung**

Das Chaos hat heute keinen guten Ruf. Wer möchte in Zeiten sozialer und politischer Verunsicherung sich noch zusätzlich der „vollständigen Verwirrung“, der „gänzlichen Unordnung“ oder – so die ursprüngliche Bedeutung des Begriffs – der „gähnenden Leere“ aussetzen?

Dieses Plenum geht davon aus, dass es ohne Chaos nicht geht, denn es ist der Anfang aller Dinge. Entsprechend setzt sich das Plenum zum Ziel, das Chaos zu rehabilitieren: im Anschluss an Pier Paolo Pasolini, der zur Zeit der Studentenbewegung eine Illustrierten-Kolumne unter dem Titel „Il caos“ schrieb, in Erinnerung an Theodor W. Adorno, der 1951 in *Minima moralia* notierte: „Aufgabe von Kunst heute ist es, Chaos in die Ordnung zu bringen“ und als Hommage an Paul Klee, der 1905 in seinem Tagebuch notierte: „Ich beginne logischerweise beim Chaos, das ist das Natürlichste.“

Vor diesem Hintergrund sollen Aktualität und Relevanz des Chaos in gemeinsamer Projektarbeit erkundet werden. Zur Debatte stehen Erscheinungsweisen des Chaotischen in Wissenschaft, Philosophie und Kunst, Chaos-Theorien und chaotische Praktiken, die unterschiedlichen Verkörperungsformen des Chaoten, aber auch die Thematisierung entsprechender Abwandlungen, so zum Beispiel des „Chaosmos“ oder der „Chaosmose“.

**engl. Beschreibung**

Chaos against Terror

This plenum reconsiders the social and political relevance of chaotic structures and processes. Inspired by Pasolini, Adorno and Paul Klee it investigates manifestations of chaos in science, art and philosophy.

**Leistungsnachweis**

Regelmäßige Teilnahme, Referat (Projektvorstellung), Hausarbeit

### 418150030 Chaos und Kosmos

**S. Frisch**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 13.04.2018

#### Beschreibung

Chaos bezeichnet die absolute Unordnung, einen Zustand, bevor etwas ist und bevor etwas wird, bevor Welt und Unterscheidung möglich ist, bevor Ordnung entsteht. Jede Ordnung kann aber auch ins Chaos (zurück) stürzen. Der (Rück)sturz ins Chaos ist vielen Weltenordnungen eine Drohung, die Auflösung einer Ordnung ins Chaos kann aber auch als Emphase der Befreiung beschrieben werden. Chaos als Befreiung wird von so unterschiedlichen Gruppierungen beschrieben wie beispielsweise Anarchisten oder Anhängern mystischer Sekten. Kosmos hingegen bezeichnet die Ordnung – eigentlich die Ordnung des gesamten Weltenalls, des Universums. Kosmos kann aber auch die Ordnung bezeichnen, die eine bestimmte Sphäre kennzeichnet und bestimmt. In dem Sinne spricht man dann von einem "eigenen Kosmos". Die Entstehung der Ordnung wird in vielen Kulturen als ein Prozess beschrieben, der mit vielfältigen Verwandlungen, oft auch mit Kriegen oder Kämpfen verbunden ist. Kosmogonien sind Beschreibungen, die versuchen die Ordnung der Welt als sinnvolle oder wenigstens erklärbare Entstehungsgeschichte zu erzählen. Im Seminar wollen wir zunächst Kosmogonien aus unterschiedlichen Kulturen kennenlernen. Wir wollen dann in unterschiedlichen Texten und Kontexten den Unterscheidungen von Ordnung und Unordnung nachgehen. Dabei werden wir Beispiele aus der Theorie, der Literatur, der bildenden Kunst und aus populären Unterhaltungsformaten wie Musik, Film, Fernsehen, Comics etc. heranziehen.

#### engl. Beschreibung

Chaos and Kosmos

This seminar is a research about the difference between cosmic order and chaos. We will read different cosmogonies from different cultures, and we ask for the differentiation of order and chaos in different contexts.

#### Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Referat, Hausarbeit

### 418150031 Die Zwitscher-Maschine

**H. Schmidgen**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 12.04.2018

#### Beschreibung

Die Zwitscher-Maschine gibt es nicht erst, seitdem ein Internetportal namens *Twitter* Furore macht. Auch wenn das Wappentier dieses Portals ein Vogel ist, es also tatsächlich ums Zwitschern geht, war es doch Paul Klee, der 1922 in Weimar die *Zwitscher-Maschine* erfunden hat. Sein gleichnamiges Aquarell bringt das Natürliche und das Künstliche zusammen, um daraus ebenso anziehende wie aufschlussreiche Zeichen entstehen zu lassen: neben dem eigentlichen Zwitschern auch Geräusche, Gespräche und Gedanken... Ziel dieses Seminars ist es, die Spur der Zwitscher-Maschine zu verfolgen – von Klees Texten über die Kommentare von McLuhan bis hin zur Deleuzianischen Theorie des Ritornells –, um ihr bemerkenswert mediales Dasein zwischen Wissenschaft, Kunst und Technik näher zu erkunden.

#### engl. Beschreibung

The Twittering Machine

This seminar follows Paul Klee's water color "Twittering Machine" through the contexts of art history, media technology, and philosophy. Highlighting the heterogeneous nature of Klee's machine, it problematizes combinations and confrontations between nature and culture, biology and technology, and organisms and machines.

**Leistungsnachweis**

Regelmäßige Teilnahme, Referat, Hausarbeit

**Mediale Welten 2**

**Media Worlds 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

**Fachgebiet Medienwissenschaft**

**Archiv und Sammlung**

**Archive and collection**

Modulverantwortlicher: Jun.-Prof. Dr. Volker Pantenburg

**Haunted Media**

**Haunted Media**

Modulverantwortlicher: Vertr.- Prof. Dr. Frank Ruda

**Kontexte der Moderne**

**Contexts of modernity**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

**Kultursoziologie 1**

**Cultural Sociology 1**

Modulverantwortlicher: Vertretungsprof. Dr. Patrick Wöhrle

**Kulturtechniken**

**Cultural Techniques**

Modulverantwortlicher: Vertretungsprof. Dr. Stephan Gregory

**Mediale Welten 1**

**Media Worlds 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

**Medien-Philosophie 2****Media Philosophy 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Ch. Voss

**Ostasiatische Ästhetik 2****East Asian Aesthetics 2**

Modulverantwortlicher: Dr. S. Frisch

**Perspektivität****Perspectivity**

Modulverantwortlicher: Gastwiss. Dr. Jörg Volbers

**Politische Ästhetik****Political aesthetics**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

**Schauanordnungen****Forms and cultures of exhibition**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

### 418150032 Display – Relation, Interaktion, Partizipation

**N. Oxen**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Ein großer Teil unserer Kommunikation und unseres Umgangs mit Bildern findet heute auf "Displays" statt, den glatten, smarten Oberflächen, die uns allzu vertraut sind. Das englische Verb "to display" lässt sich als "(an-)zeigen", "darstellen", "ausstellen", "wiedergeben" oder auch "beweisen" übersetzen und schon diese Bedeutungsvielfalt deutet an, dass es sich bei Displays keineswegs um neutrale mediale Oberflächen handelt.

Einen Youtube-Clip in der Bahn anschauen, mobil über Skype chatten, einen Sonnenuntergang auf Instagram teilen oder auf einer Demo mit dem Handy "zurückfilmen" - immer geht es dabei in einem technischen und ästhetischen sowie sozialen und politischen Sinne darum, "Verbindungen" zu formen und zu transformieren.

Das Seminar beschäftigt sich medientheoretisch und medienhistorisch mit der Entwicklung des "Displays" und fragt aus einer medienphilosophischen Perspektive danach, welche Relevanz der Begriff der "Relation" für die mit dem Display verbundenen Bildpraktiken haben kann.

Anknüpfungspunkte bieten hierfür beispielsweise Anne Friedberg (The Virtual Window), Steven Shaviro (Post-Cinematic Affect), Jacques Rancière (Der emanzipierte Zuschauer) und Nicolas Bourriaud (Relationale Ästhetik).

### engl. Beschreibung

Display – Relation, Interaction, Participation

This seminar deals with the media history and theory of the „display“ and its relevance for the transformation of contemporary image practices with their social, political, and aesthetic implications. Watching a youtube clip, sharing a sunset on instagram, filming during a demonstration – these activities (trans-)form „relations“. This is why „relationality“ will be a key concept for the media philosophical thinking, we try to develop together during this seminar.

### Voraussetzungen

Aktive Mitarbeit, gründliche Lektüre und Recherche

### Leistungsnachweis

Referat, Projektarbeit im Rahmen des Moduls

## 418150033 Schauanordnungen

### C. Voss

Veranst. SWS: 4

Plenum

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 10.04.2018

### Beschreibung

Was immer wir betrachten, muss sich darbieten, herausgestellt und ins Licht gerückt werden. Dieser Funktion dienen Schauanordnungen. Sie finden sich im Zusammenhang mit bevorzugten Objekten des Wissens, der Kunst und der Bildung in Museen und Sammlungen sowie in Ateliers, Laboraufbauten, aber auch auf Messen, Kirmes und Jahrmarkt. Zur Schau gestellt wird auch im Showgeschäft, im Sex Business und in Zirkus, Theater, Oper und Kino ebenso wie in Stadions oder Spielhöhlen. Schauanordnungen zeigen den Warenverkehr in den Schaufenstern und Shopping Malls und in allen Formaten der Werbung. Sie stellen sich dabei aber nicht einfach zwischen die vermeintlich unabhängig von ihnen schon identifizierbaren Betrachter\_innen und präsentierte Objekte. Vielmehr produzieren Schauanordnungen als Interfaces selbst erst, was sie vermeintlich „nur“ abbilden: nämlich die allererst durch sie aufeinander bezogenen Positionen von Betrachter\_innen und *Schauobjekten*.

Aufgrund ihrer vermittelnden und auch produktiven Kraft der Adressierung, Ansprache, Affizierung und der Blick- und Aufmerksamkeitslenkung sind Schauanordnungen nicht nur ästhetisch, sondern seit jeher auch medienwissenschaftlich interessant. Sie sind architektonischer, technischer, politischer und wahrnehmungsleitender Art und umfassen Ausstattungen und Dekor ebenso wie Lichtführungen und Bewegungslenkungen oder auch die Konstitution öffentlicher Begegnungs- und Artikulationsräume sowie Plattformen. Nicht zuletzt die wie immer fragwürdige - Unterscheidung von Subjekt und Objekt – gehört zu ihren Effekten, was potenziell auch Macht- und Dominanzansprüche mit ihnen verbindet. Skopische Regime und Blickgenres wie z.B. Voyeurismus oder der „male gaze“ (Laura Mulvey) sind vielfach theoretisiert und über Mediengrenzen hinweg thematisiert worden.

Im Plenum werden frühere und zeitgenössische Schauanordnungen (Diorama, Panorama, Kino, Museen, Games, Theater, Schaufenster etc.) auf Basis von ausgewählten Texten und gemeinsamen Exkursionen nach ihrer Funktionslogik befragt und auch auf ihre ökonomischen, disziplinierenden, illudierenden und imaginären Dimensionen hin zu untersuchen sein. Texte und Exkursionen werden im Seminar bekannt gegeben.

### engl. Beschreibung

Forms and cultures of exhibition

The Plenum deals with genres and logics of Interfaces and Displays that embrace historically early and today's current dispositives such as paintings, theatre plays, public spaces (agora) panoramas, dioramas, cinema, circus,

zoos, fun fair, showcases, museums etc.. What kind of regimes are connected to what sorts of dispositives and what are their aesthetical, anthropological, and political implications?

### Voraussetzungen

Die maximale und durchgehende Bereitschaft aktiv und selbstständig Literatur und Schauanordnungen zu recherchieren, im Plenum Referate zu präsentieren, durchgehend im Semester anwesend zu sein (beim dritten Fehlertermin wird Attest benötigt oder das PM kann nicht abgeschlossen werden) und an allen Exkursionen teilzunehmen sowie diese Besuche in Arbeitsgruppen nachzubereiten.

### Leistungsnachweis

Eine ca. 20-25 seitige Hausarbeit (schriftlich abzugeben zum Ende des Semesters), 1 mündliches Referat im Plenum, aktive Anwesenheit im Plenum und in den beiden Seminaren.

## 418150034 Theorien der musealen Schauanordnungen

### C. Voss

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 11.04.2018

### Beschreibung

In diesem Seminar werden Texte zu Schauanordnungen mit einem Schwerpunkt auf Museologie und museale Inszenierungen und Ausstellungen gelesen und besprochen. Mit dem Aufkommen der Museen – speziell der Naturkundemuseen gegen Ende des 19. Jahrhunderts - wird auch ein neues Bildungsideal aufgebaut, das Laien und Kinder gleichermaßen adressiert. Welche Strategien und Ästhetiken werden für diese Bildungsaufträge gewählt? Wie verhalten sich Text zu Bild z.B.? Das Seminar widmet sich dem Vergleich von Texten über historische und moderne Präsentationsformen, etwa dem Habitat Diorama im Verhältnis zu Tierfilmen z.B. und über kuratorische Ausstellungspraktiken. Das Seminar dient der Vertiefung des Plenums. Texte werden im Seminar bekannt gegeben.

### engl. Beschreibung

Theories of exhibition displays and curatorial practices

This seminar deals with museological and curatorial theories and reflections of corresponding practices of exhibiting.

### Voraussetzungen

Kontinuierliche Präsenz im Seminar und aktive Teilnahme an der Diskussion, Vorbereitung der Textlektüren und gründliche Lektüre, Übernahme von mündlichen Referaten und Bereitschaft zur Bildung von Arbeitsgruppen dafür. 2-3 schriftliche Kurzesays (a 2-3 Seiten) zu einer museums- und/oder ausstellungstheoretischen Position während des Semesters abzugeben.

### Leistungsnachweis

Referat, Hausarbeit

### Spazieren, Senden

### Science of Walk

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

### Unhappy Endings

### Unhappy Endings

Modulverantwortlicher: Vertretungsprof. Dr. Frank Ruda

### **Fachgebiet Medienökonomie**

**Medienökonomie 1: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten**

**Media Economics 1: Basics in Media Markets Analysis**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

**Medienökonomie 1: Medienmärkte und effiziente Regeln**

**Media Economics 1: Regulation of Media Markets**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

**Medienökonomie 1: Praktiken und Diskurse der Governance**

**Media Economics 1: Practices and Discourses of Governance**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

**Medienökonomie 2: Arbeit und Medien**

**Media Economics 2: Media-Work, Organizational Change and Labor Market Policy in Media Markets**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

**Medienökonomie 2: Grundlagen der Medienökonomik**

**Media Economics 2: Introduction to Media Economics**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

**Medienökonomie 2: Theorien und Methoden in Organization Studies und Medien**

**Media Economics 2 : Theory and methods in organization studies and media**

Modulverantwortlicher: Dr. Sven-Ove Horst

**Medienökonomie 3: Medienmärkte und effiziente Regeln**

**Media Economics 3: Regulation of Media Markets**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

**Medienökonomie 3: Organisationen verstehen und strategisch handeln**

**Media Economics 3: Understanding organizations and acting strategically**

Modulverantwortlicher: Gastwiss. Dr. Sven-Ove Horst

**Medienökonomie 3: Prototypenseminar****Media Economy 3: Prototyping**

Modulverantw.: Jun.-Prof. Dr. Anke Trommershausen

**Medienökonomie 3: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten****Media Economics 3: Basics in Media Markets Analysis**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

**418150013 Begleitkurs „Einführung in die Medienökonomik“****B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Im Begleitkurs zur Vorlesung „Einführung in die Medienökonomik“ werden die zentralen Aspekte der Vorlesung aufgegriffen, vertiefend wiederholt und ausgeweitet. Im Fokus stehen dabei mikroökonomische Grundlagen, die grundlegende Bedeutung der Medienökonomik sowie die speziellere Themen wie Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Den Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, anhand konkreter Fallbeispiele dessen Anwendungsfelder nachzuvollziehen und darüber hinaus ein ökonomisches Verständnis für die Besonderheiten von Medienmärkten entwickeln zu können.

**engl. Beschreibung**

Exercise course „Introduction to Media Economics“

In this course key aspects of the lecture "Introduction to Media Economics" are repeated in depth and extended to specific question of the analysis of two- or multi-sided markets.

**Leistungsnachweis**

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte; zusammen mit Klausur der Vorlesung)

**418150014 Einführung in die Medienökonomik****B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Die Vorlesung richtet sich an Bachelorstudierende und stellt eine Einführung in die Medienökonomik dar. In der Veranstaltung werden zunächst weiterführende mikro- und medienökonomische Grundlagen vermittelt. Hierzu zählen etwa Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Darauf aufbauend werden die Medienmärkte Print und Rundfunk anhand von Fallstudien analysiert. Hierbei geht es darum, den Studierenden ökonomische Informationen über diese Märkte an die Hand zu geben, die modelltheoretischen Konzeptionen anzuwenden sowie die Spezifitäten, die Besonderheiten sowie die Funktionsweise dieser Märkte zu erklären. Abschließend werden die wirtschaftspolitischen und wettbewerbspolitischen Implikationen analysiert. Somit sollen die Studierenden auch an ein eigenständiges Literaturstudium herangeführt werden.

**engl. Beschreibung**

## Introduction to Media Economics

This course provides a fundamental understanding of media economics. After conveying media specific aspects of economic processes several media markets will be analyzed in case studies.

**Leistungsnachweis**

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

### Plenum „Besonderheiten von und auf Medienmärkten“

**M. Kohlschreiber, C. Barthel**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Die meisten Medienmärkte unterliegen einer speziellen Regulierung. Das bedeutet, dass für diese Märkte gesonderte Regeln und Vorschriften gelten. Als Beispiele wären hier etwa zu nennen die Buchpreisbindung auf dem Buchmarkt als Ausnahme vom Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, die Regulierung von Telekommunikationsmärkten, die FSK-Kennzeichnung im Filmmarkt oder aber der Bereich des öffentlich-rechtlichen Rundfunks. Solche Regeln können ökonomisch begründet oder aber anderen Überlegungen und Argumentationen geschuldet sein. In der Veranstaltung werden zunächst die ökonomischen Gründe für solche Regeln erörtert. Überdies werden weitere Überlegungen zur Begründung dieser Regeln angestellt. Hierzu zählt etwa die Aufarbeitung der Gründe und Auswirkungen von Lobbyismus („rent seeking“) oder die Diskussion von moralisch ethischen Vorstellungen bezüglich der Grenzen von Märkten. Die Veranstaltung ist interaktiv angelegt, d. h. es werden Vorträge, Diskussionen und Literaturstudium vor dem Hintergrund konkreter, realer Probleme im Medienbereich vermischt.

**engl. Beschreibung**

Characteristics of Media Markets

In this course students will learn about the economic and non-economic causes for the regulation of media markets.

**Leistungsnachweis**

Hausarbeit, Kurzvortrag

**Kolloquien**

### Bachelor-Kolloquium Marketing und Medien

**J. Emes**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 05.04.2018 - 05.04.2018

**Beschreibung**

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 5. April 2018, 9:15 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 28. März 2018 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein ([daniela.hein@uni-weimar.de](mailto:daniela.hein@uni-weimar.de)) an.

**engl. Beschreibung**

Colloquium for examination candidates

The module will provide information and tips to students planning to take their written and oral examinations.

### Bachelor-Kolloquium Medienmanagement

**M. Maier**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 05.04.2018 - 05.04.2018

#### Beschreibung

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 5. April 2018, 9:15 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 28. März 2018 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

#### engl. Beschreibung

Colloquium for examination candidates

The module will provide information and tips to students planning to take their written and oral examinations.

### Bachelor-Kolloquium Medienökonomik

**B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 05.04.2018 - 05.04.2018

#### Beschreibung

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 5. April 2018, 9:15 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 28. März 2018 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

#### engl. Beschreibung

Colloquium for examination candidates

The module will provide information and tips to students planning to take their written and oral examinations.

### BA/MA-Kolloquium Archiv- und Literaturforschung

**J. Paulus**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

#### Beschreibung

Diskussion von Master- und Bachelor-Projekten und Vorbereitung auf die Verteidigung. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

#### engl. Beschreibung

Master's / Bachelor's Colloquium  
Discussion of theses, preparation for the defense.  
Participation by personal application

#### Bemerkung

Termine werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben

### BA/MA-Kolloquium Bildtheorie

**J. Bee**

Kolloquium

Fr, Einzel, 09:30 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 01.06.2018 - 01.06.2018

**Beschreibung**

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.

Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

**engl. Beschreibung**

Master's/Bachelor's Colloquium

Discussion of theses, preparation for the defense.

Participation by personal application.

### BA/MA-Kolloquium Europäische Medienkultur

**E. Krivanec**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

**Beschreibung**

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.

Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

**engl. Beschreibung**

Master's/Bachelor's Colloquium

Discussion of theses, preparation for the defense.

Participation by personal application.

**Bemerkung**

Termine werden auf der Webseite der Professur bekannt gegeben.

### BA/MA-Kolloquium Kulturtechniken

**R. Ladewig**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die

Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher

Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

**Bemerkung**

Termine / Orte werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

persönliche Anmeldung

**BA/MA-Kolloquium Medienphilosophie****M. Cuntz**

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

**BA/MA-Kolloquium Mediensoziologie****A. Ziemann**

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Do, Einzel, 10:00 - 18:00, Bauhausstraße 11, Raum 126, 21.06.2018 - 21.06.2018

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

**Bemerkung**

R. 126, Bauhausstraße 11

**Voraussetzungen**

persönliche Anmeldung

### BA/MA-Kolloquium Philosophie audiovisueller Medien

**C. Voss**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Mi, Einzel, 13:30 - 16:45, 11.07.2018 - 11.07.2018

#### Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

#### engl. Beschreibung

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

### BA/MA-Kolloquium Theorie medialer Welten

**H. Schmidgen**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

#### Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

#### engl. Beschreibung

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

## M.A. Kulturwissenschaftliche Medienforschung

### Begrüßungsveranstaltung Medienwissenschaft (M.A.)

Donnerstag, 6. April, 12.30 Uhr, SR 013, Bauhausstraße 11

### Projektbörse

**Donnerstag, 6. April 2017, ab 14.00 Uhr, Hörsaal, Karl-Haußknecht-Straße 7**

14.00 Uhr • Medienphilosophie, Prof. Cuntz

14.20 Uhr • Mediensoziologie, Prof. Ziemann

14.40 Uhr • Geschichte und Theorie der Kulturtechniken, Prof. Schabacher

15.00 Uhr • Theorie medialer Welten, Prof. Schmidgen

15.20 Uhr • Philosophie audiovisueller Medien, Prof. Voss

15.40 Uhr • Archiv- und Literaturforschung, Prof. Paulus

16.00 Uhr • Europäische Medienkultur, Gastwiss. Dr. Kandioler

16.20 Uhr • Bildtheorie, Jun.-Prof. Bee

16.40 Uhr • Dozentur Film- und Medienwissenschaft, Dr. Frisch

Ab 17.00 Uhr • Vorstellung der B.A.- und M.A.-Lehrveranstaltungen des Studiengangs Medienmanagement

## **Studienmodule**

### **Basismodul Medienwissenschaft**

#### **Media Studies (Basic Module)**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

### **Bildtheorie**

#### **Image Theory**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

### **Kulturtechniken**

#### **Cultural Techniques**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

### **Media and Politics**

#### **Media and Politics**

Modulverantwortlicher: Dr. habil. Leander Scholz

### **Mediale Historiografien/Wissensgeschichte**

#### **History of Media-Media of History / History of knowledge**

Modulverantwortliche: Dr. Rebekka Ladewig

### **Mediale Welten**

#### **Media Worlds**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

### **Medienanthropologie**

#### **Media Anthropology**

Modulverantwortliche: Katerina Krtilova

**Medien des Denkens**

**Media of Thinking**

Modulverantwortlicher: Gastwiss. Dr. Jörg Volbers

**Mediensoziologie**

**Media-Sociology**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

**Medien und Demokratietheorie**

**Media and democratic theory**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

**Migration der Dinge**

**Migration of Things**

Modulverantwortliche: Dr. Claudia Tittel

**Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Zeitgenössische Positionen der Gender-/Queer Theorie und Medienwissenschaft**

**Speaker Series Differences and Affirmations. Contemporary Positions in Gender Media Studies and Queer Theory**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

**Transcultural Cinema**

**Transcultural Cinema**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

**Wahrheit und Wirksamkeit 1**

**Truth and effectiveness 1**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

**Wissenschaft und Kunst**

**Science and Art**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

## **Projektmodule**

### **Grenzwanderungen**

#### **A journey along the boundaries**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

### **Kulturtechniken**

#### **Cultural Techniques**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

### **Kulturwissenschaft**

#### **Cultural Science**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

### **Kulturwissenschaftliches Projektmodul**

#### **Cultural Studies Module**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

### **Mediale Anthropologie**

#### **Medial Anthropology**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

### **Mediale Welten**

#### **Media Worlds**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

### **Medien-/Filmphilosophisches Projektmodul: Medienökologien**

#### **Media ecologies**

Modulverantwortliche: Vertretungsprof. Dr. Petra Löffler

### **Medienphilosophie**

#### **Media Philosophy**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

## Medien-Philosophie

### Media-Philosophy

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

## Politische Ästhetik

### Political aesthetics

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

## Kolloquien

## M.A. Medienwissenschaft

### Begrüßungsveranstaltung Medienwissenschaft (M.A.):

Donnerstag, 5. April 2018, 12.30 Uhr, SR 013, Bauhausstraße 11

## Projektbörse

### Donnerstag, 5. April 2018, ab 14.00 Uhr, Hörsaal, Karl-Haußknecht-Straße 7

14.00 Uhr • Mediensoziologie, Prof. Ziemann

14.20 Uhr • Medienphilosophie, Prof. Cuntz

14.40 Uhr • Geschichte und Theorie der Kulturtechniken, Vertr.-Prof. Ladewig

15.00 Uhr • Theorie medialer Welten, Prof. Schmidgen

15.20 Uhr • Philosophie audiovisueller Medien, Prof. Voss

15.40 Uhr • Archiv- und Literaturforschung, Prof. Paulus

16.00 Uhr • Europäische Medienkultur, Jun.-Prof. Krivanec

16.20 Uhr • Bildtheorie, Jun.-Prof. Bee

16.40 Uhr • Dozentur Film- und Medienwissenschaft, Dr. Frisch

Ab 17.00 Uhr • Vorstellung der B.A.- und M.A.-Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Medienmanagement

## Studienmodule

### Basismodul Medienwissenschaft

#### Media Studies (Basic Module)

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

**445410 Basismodul Medienwissenschaft**

**S. Frisch**  
Seminar

Veranst. SWS: 4

Mi, wöch., 07:30 - 10:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 11.04.2018

### Beschreibung

In den beiden Seminaren lernen wir einige der für das Studium in Weimar relevanten Autoren, Theorien und Medienkonzepte kennen. Vor allem aber üben wir die medienwissenschaftliche Perspektive auf Phänomene und Formate unserer mittelbaren und unmittelbaren Umgebung ein. Dazu wird es Exkursionen auch an Samstagsterminen geben.

### engl. Beschreibung

In this course we read the main theories in media studies.

### Voraussetzungen

Das Modul besteht in einem 4-stündigem Seminar, das nicht geteilt werden kann.

### Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Lektüre der Texte, Moderation von Sitzungen, Bereitschaft zur Teilnahme an Exkursionen und Sondersitzungen, Modulabschluss: Schlusspräsentation

### Bildtheorie

#### Image Theory

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

### Kulturtechniken

#### Cultural Techniques

Modulverantwortliche: Vertr.-Prof. Dr. Rebekka Ladewig

## 418150017 De/Colonizing Space. Kulturtechniken der Raumnahme

### R. Ladewig

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 11.04.2018

### Beschreibung

Unter dem Titel „De/Colonizing Space“ untersucht das Seminar exemplarische Szenen und Konstellationen der Raumnahme aus der Perspektive eines postkolonialen Denkens.

Den aktuellen Ausgangspunkt der Lektüren bildet die 2016 erschienene Untersuchung „Outlaw Territories“, in der die Architekturtheoretikerin Felicity Scott das von Buckminster Fuller geprägte und von Steward Brand popularisierte Konzept der „Outlaw Area“ auf den durch Klimakriege und Flüchtlingskrisen gezeichneten Zustand der Erde im Zeitalter des Anthropozäns überträgt.

Vor diesem Hintergrund werden verschiedene historische Konstellationen der Raumnahme und die entsprechenden Orte, Landstreifen, Regionen als Laboratorien gesellschaftlicher Experimente kenntlich gemacht, die bis heute von der kolonialen Logik eines technologischen, kulturellen, ökonomischen Fortschrittsdiskurses bestimmt sind.

**engl. Beschreibung**

De/Colonizing Space

The course „De/Colonizing Space“ aims at reconstructing historical events and acts of land-appropriation and land taking (Carl Schmitt) from a postcolonial perspective, i.e. from the perspective of subaltern thinking. It takes Felicity Scott's study „Outlaw Territories“ as a point of departure to look into the history of land taking as scenes of economic, technological and cultural experimentation that are deeply entwined with the colonial logic of Western supremacy.

**Leistungsnachweis**

Moderation; Hausarbeit

**418150018 Theorien und Praktiken der Hütte****R. Ladewig**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 12.04.2018

**Beschreibung**

Hütten sind temporäre und improvisierte Materialgefüge, die ein relatives Innen in Differenz zu einem Außen konstruieren. So verstanden faltet die Hütte den Raum und ist als Typus so genannter „unselbstständiger“ oder „fliegender Bauten“ – auch aus baurechtlicher Perspektive – eher Nicht-Architektur als Architektur.

Mit der Hütte nimmt sich das Seminar also einer architekturtheoretischen Geisterkategorie an, die u.a. mit Blick auf die Techniken der Einpassung und des Austauschs/Stoffwechsels, der Autonomie und der Transzendenz untersucht werden soll. Inhaltlich reicht das Spektrum der behandelten Hüttenphänomene von Gottfried Sempers „karaibischer Urhütte“ und den Hütten H.D. Thoreaus und Ted Kaczynskis (sowie deren künstlerischer Bearbeitung durch James Benning), über die Hüttengebilde des kalifornischen Open Land Movements und des „voluntary primitivism“; die Tensegrity-Strukturen Buckminster Fullers; die viel zu häufig auf Dauer gestellten Container- und Zeltarchitekturen in Flüchtlingslagern und -städten; bis hin zu den Membranfunktionen (Hütte – Haut – Membran – Filter), die in Richtung einer Biologie der Hütte als „extended organism“ (J. Scott Turner) weisen.

**engl. Beschreibung**

The hut. Theories and Practices

The hut is generally conceived of as a temporal assemblage of pillars and flexible walls, originally made out of skin, felt, or weaved or plaited textile. Separating a relative inside from an outside, it is a temporary folding in space that may serve different purposes, such as shelter, refuge, hideout, storage or camp. Despite its countless manifestations, from the perspective of architectural theory and the provision under building law, the hut is an extremely vague and tenuous category that suggests for huts to be considered as non-architecture rather than architecture.

The course explores this problematic status of the hut and hut-like structures as non-architecture. Topics of course reading range from Gottfried Semper's Caribbean hut to huts as foundational cultural and literary topoi, animal architectures and skin/textures as envelopes and filters, Buckminster Fuller's tensegrity structures, and the refugee camp as a political, social and technical reality.

**Leistungsnachweis**

Moderation/Referat; Hausarbeit

**Media and Politics****Media and Politics**

Modulverantwortlicher: Dr. habil. Leander Scholz

**Mediale Historiografien/Wissensgeschichte**

**History of Media-Media of History / History of knowledge**

Modulverantwortliche: Dr. Rebekka Ladewig

**Mediale Welten**

**Media Worlds**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

**Medienanthropologie**

**Media Anthropology**

Modulverantwortliche: Katerina Krtilova

**Medien des Denkens**

Media of Thinking

Modulverantwortlicher: Gastwiss. Dr. Jörg Volbers

**Mediensoziologie**

**Media-Sociology**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

**Medien und Demokratietheorie**

**Media and democratic theory**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

**Migration der Dinge**

**Migration of Things**

Modulverantwortliche: Dr. Claudia Tittel

**Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität**

**Lecture series: Differences and Affirmations. Queer/feminist Perspectives on Mediality**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

**Transcultural Cinema****Transcultural Cinema**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

**Wahrheit und Wirksamkeit 1****Thruuth and effectiveness 1**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

**Wissenschaft und Kunst****Science and Art**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

**Bildwissenschaft****Image Science**

Modulverantwortliche: Dr. des. Olga Moskatova

**418150021 Ästhetik der digitalen Bewegtbilder****O. Moskatova**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 12.04.2018

Do, Einzel, 09:15 - 10:45, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, 12.07.2018 - 12.07.2018

**Beschreibung**

Während das erste Seminar des Moduls die konzeptionellen Herausforderungen adressiert, die sich bei den Bestimmungsversuchen des digitalen Films und Kinos einstellen, fragt das zweite Seminar, welche Ästhetiken die Digitalisierungsprozesse hervorbringen bzw. an welche Ästhetiken sie anschließen. Anknüpfend an *Noël Carrolls* Kritik der Medienspezifika werden wir dabei weniger von digitalem Film (*movie*) denn von digitalen Bewegtbildern (*moving images*) sprechen. Dabei werden wir sowohl populäre als auch künstlerische Bewegtbilder im Spannungsverhältnis von großen und kleinen Bildschirmen, deren Koexistenz für die zeitgenössische Medienlandschaft charakteristisch ist, analysieren. Diskutiert und vorgestellt werden u. a. verschiedene Realismusästhetiken und ihre Authentifizierungsstrategien, Retroästhetiken und „Filmlooks“, Ästhetiken des Details und des Haptischen (HD, 3-D etc.), Small-Screen-Ästhetiken (Handyfilme, Monitore etc.), Störungsästhetiken (Glitch, *poor images* etc.).

**engl. Beschreibung**

Aesthetics of Digital Moving Images

The seminar deals with aesthetics of digital moving images. It especially focuses on the tensions between small screen and big screen aesthetics in arts and popular media forms.

**Leistungsnachweis**

Regelmäßige Teilnahme und mündliche Beteiligung; Sitzungsmoderation; Hausarbeit oder Videoessay in einem der Seminare

## 418150022 Digitalität und Kino

**O. Moskatova**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 10.04.2018

### Beschreibung

Die sukzessiven Umstellungen von analoger auf digitale (Post-)Produktions-, Distributions- und Projektionstechnologien haben zahlreiche Debatten über die Zukunft des Films und des Kinos sowie über ihr Verhältnis zu anderen audiovisuellen Medien ausgelöst. Sie zeugen von der epistemischen Verunsicherung und Destabilisierung der tradierten Untersuchungsgegenstände Film und Kino, die im Zuge der Digitalisierungsprozesse und der damit einhergehenden medientechnischen Konvergenzen ihre Konturen zu verlieren scheinen. Die Spannweite aktueller Diskurse reicht dabei von krisenhafter Rhetorik des Todes des Films/Kinos und der Betonung des radikalen Bruchs über historische und ontologische Neuaushandlungen bis hin zur Dekonstruktion der analog/digital-Unterscheidung.

Im Seminar werden wir unterschiedliche Ansätze zu diesem Wandel kennenlernen. Dabei werden uns zum einen ontologische Fragen (Was ist Film? Gibt es digitale Filme?) und ihre Verschiebung zu (onto)topologischen Fragen (Wo ist Film?) interessieren. Zum anderen werden uns die Veränderungen der Wahrnehmungsbedingungen und der Aufführungsdispositive (Kino, TV, Museum, Computer, Mobiltelefon, Fassaden) und die damit verbundenen medialen Verschränkungen beschäftigen, die in Film- und Medienwissenschaften unter Stichworten wie „Post-Cinema“ (Shaviro), Medienkonvergenz (Jenkins), „Relocation“ (Casetti) oder „Networked Cinema“ (Wasson) diskutiert werden. Schließlich werden wir reflektieren, inwiefern und auf welche Weise ästhetische Erzeugnisse die medientechnischen Veränderungen ihrerseits verhandeln.

### engl. Beschreibung

Cinema in the Digital Age

The seminar discusses the impact of digital technologies on film and cinema. It introduces key concepts designed to explain the media technological changes of moving images. The leading questions will address the ontology of filmic images and the topology of (post-)cinematographic dispositif(s).

### Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme und mündliche Beteiligung; Sitzungsmoderation; Hausarbeit oder Videoessay in einem der Seminare

## Projektmodule

### Kulturtechniken

#### Cultural Techniques

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

### Kulturwissenschaftliches Projektmodul

#### Cultural Studies Module

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

**Mediale Welten****Media Worlds**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

**Medienphilosophie****Media Philosophy**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

**418150023 Form und Milieu****R. Ladewig**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 11.04.2018

**Beschreibung**

Seit der Begriff des Milieus in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts aus der Mechanik in die Biologie übertragen wurde, spielt er in seiner doppelten Bedeutung als Umwelt und Medium eine zentrale Rolle für die jeweilige, historisch kontingente Bestimmung des Lebendigen.

Diese Relation zwischen dem Lebendigen und seinem Milieu bildet den Ausgangspunkt für die gemeinsamen Lektüren des Seminars. Darin werden wir uns insbesondere der Entwicklung und Transformation des Milieu-Konzepts von einem geschlossenen Funktionskreis hin zu einem offenen (semiotischen, energetischen etc.) Beziehungsgefüge widmen und die damit verbundenen Prozesse biologischer, ästhetischer und technischer Formen (Formbildungen, Formwerdens, Formalisierungen etc.) untersuchen.

**engl. Beschreibung**

Form and Milieu

The course reading focuses on the relation between the living (form) and its milieu (environment) and critically re-examines the transformation of the concept of the milieu from a closed feedback circle (Uexküll) to an open (semiotic, energetic) relation.

**Leistungsnachweis**

Moderation; Hausarbeit; Projektarbeit

**418150024 Schutzmilieus****M. Cuntz**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Fr, wöch., 11:00 - 15:00, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 13.04.2018

**Beschreibung**

Als Grundfunktionen von Medien gelten Speichern und Übertragen, aber auch das Erweitern der Wahrnehmung oder das Transportieren. Gerade wenn man von einem biologischen Begriff des Milieus ausgeht, wird deutlich, dass es eine der grundlegendsten Funktionen von umgebenden Medien darstellt, das von ihnen Umgebene zu schützen. Ziel des Plenums ist es, einerseits Schutzmilieus theoretisch zu erfassen (etwa in Auseinandersetzung mit Theorien der

Immunität), andererseits aber auch eine Bestandsaufnahme von Phänomenen zu leisten, die sich als Schutzmilieus begreifen lassen.

Leitend ist dabei die Frage, ob unsere gegenwärtige Situation nicht durch eine Dialektik der Schutzmilieus charakterisiert ist: Was passiert, wenn gerade der Erfolg bei der Errichtung von Schutzmilieus, ihre Wirksamkeit wie Proliferation dazu führt, dass diese kontraproduktiv (Ivan Illich) werden, also letztlich mehr Schaden anrichten als Nutzen bringen?

#### engl. Beschreibung

Protective Environments

The course tries to explore an overlooked, yet elementary function of (surrounding) media: protection, but also the becoming counterproductive of highly efficient protective environments.

#### Voraussetzungen

Bereitschaft zu Lektüre und Eigeninitiative bei der Erarbeitung eines Projekts, Voranmeldung per Email

#### Leistungsnachweis

Schriftliche Projektarbeit oder Projektarbeit in einem alternativen Medium, die begleitet wird von einer kürzeren wissenschaftlichen Arbeit (Methodenreflexion o.ä.)

### 418150025 Stimmung, Atmosphäre, Milieu

#### M. Cuntz

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 12.04.2018

#### Beschreibung

Gegenstand des Seminars ist die Untersuchung eines Feldes miteinander verschränkter Konzepte, denen es gemeinsam ist, eine Medialität des Umgebenden, des um... herum, aber auch des Relationalen, Ausstrahlenden, Durchdringenden oder Diffusen zu adressieren. Sie sind damit etwas auf der Spur, das sich der eindeutigen Lokalisierung wie der (klaren) Semiotisierung entzieht. Nicht zuletzt mit Blick auf die (Un-)Übersetzbarkeit dieser Begriffe stellt sich die Frage nach Unterschieden und Gemeinsamkeiten, Möglichkeit und Unmöglichkeit der Abgrenzung, Genealogien, produktiven Möglichkeiten und Beschreibungspotentialen solcher Konzepte, denen neben Stimmung, Atmosphäre und Milieu etwa auch Aura, Klima oder Konnotation zuzurechnen wären. Die Seminarlektüren umfassen u.a. Texte von Georges Canguilhem, Leo Spitzer, Martin Heidegger, Hans-Ulrich Gumbrecht, Gernot Böhme, u.a.

#### engl. Beschreibung

Mood, ambiance, environment

The seminar deals with media concepts that focus on that which surrounds sth. but also on what is relational, emanating, interpenetrating, etc., their relatedness and (un)translatability and their heuristic potential for the understanding of media phenomena or phenomena as media phenomena.

#### Voraussetzungen

Lektürebereitschaft, Voranmeldung per Email

#### Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation und Erstellung von Lesekarten zu Seminarlektüren

#### Politische Ästhetik

**Political aesthetics**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

**Archiv- und Literaturforschung****Archival and Literary Studies**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

**418150026 Bürokratie der Transition****S. Noreik**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 11.04.2018

**Beschreibung**

Bürokratie ist, seitdem gesellschaftliches Zusammenleben existiert, wesentlicher Bestandteil der Menschheitsgeschichte und heutzutage nicht mehr wegzudenken, eröffnen sich doch gerade im digitalen Zeitalter neue Möglichkeiten der bürokratischen Optimierung gesellschaftlicher Vorgänge. Ein Erfolgsrezept also? Bürokratie steht für ein Höchstmaß an Organisation, Effizienz, Transparenz und Gerechtigkeit und kommt damit dem Grundbedürfnis des Menschen nach Struktur und Ordnung entgegen; nichtsdestotrotz sind es oftmals Gedanken an Papierberge, unverständliches Beamtendeutsch und unmenschlich lange Bearbeitungszeiten, die einem, fällt das Stichwort ‚Bürokratie‘, zuerst in den Sinn kommen. Daran anschließend lässt sich argumentieren, dass durch Bürokratie Individualität, Vielfalt und (theoretisches) Chaos eliminiert werden zugunsten geordneter, gleichförmiger, rationaler und zielgerichteter Prozesses. Diesen dem Bürokratischen inhärenten Dichotomien trägt das Seminar Rechnung, indem es bei der Einführung in grundlegende Gedanken bürokratischer Theorien vom frühen 20. Jahrhundert bis in die Gegenwart das Konzept der Transition zu seiner Folie macht, d. h. die Annahme, dass die menschliche Existenz von Übergängen unterschiedlichster Form geprägt ist – Vorgänge, die strukturiert werden können oder gar sollten? Wie manifestiert sich Bürokratie im individuellen und gesamtgesellschaftlichen Kontext, was vermag sie zu leisten und wo sind ihre Grenzen bzw. wo sollten diese sein? Im Anschluss an diese Fragen sollen die gesellschaftlichen und politischen Implikationen anhand von konkreten Beispielen aus dem Bereich der Anthropologie, Kommunikationsgeschichte und den Diskursen um Macht und Gewalt untersucht werden.

**engl. Beschreibung**

Bureaucracy of Transition

Since ancient times bureaucracy is a vital part of human life and essential for efficient, rational and legitimate social systems, so it seems. However, while catering a basic human need for rules and regulations, bureaucracy is closely tied to ideas of endlessly filling out forms, communication in opaque officialese, and the death of individuality and variety. The course aims to look into bureaucratic theories spanning from the early 20th century to today first and then to move on to examine interdependencies and effects in anthropological, socio historical, and political contexts.

**Leistungsnachweis**

regelmäßige Teilnahme, Bereitschaft zur Einarbeitung in das Thema, Übernahme eines Themas zur Präsentation

**418150027 Formulare: Schrift, Figur, Grund****J. Paulus**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 13.04.2018

**Beschreibung**

Das Plenum erweitert die Lektüren zur Bürokratie in Richtung auf eine weitere medienwissenschaftliche Fokussierung und theoretische Fundierung – im Zentrum dieser Aktivitäten wird die Lektüre von Lisa Gitelmans „Paper Knowledge“ stehen (1); und in Richtung auf eine praktische und zum Teil experimentelle Erkundung der Existenzweisen von Formularen in Geschichte und Gegenwart (2). Das Programm umfasst Besuche in den Thüringischen Staatsarchiven in Weimar und Gotha, die gemeinsame und individuelle Suche nach alten Formularen in verstreuten Sammlungen und die medientheoretische Diskussion und experimentelle Ergründung von Formular-Modifikationen wie der Perforation, der Abheftung, der Duplikation sowie digitaler Formular-Formate. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf Formularen in der Geschichte des Bauhauses.

#### engl. Beschreibung

Printed Forms – Writing on the Prefigured Ground

This part of the project seminar shifts the focus to more experimental approaches to bureaucracy and to a deeper theoretical conceptualization of bureaucracy. Documents, especially printed forms, as well as 'job printing' will be of special interest (with particular regard to Lisa Gitelman's seminal study on "Paper Knowledge" 2014). We will investigate the variety of document formats and the cultural techniques connected to these formats: perforation, attachments, duplications, digital forms, analogue and digital filings. Our program encompasses visits to the "Thüringer Staatsarchiv" in Gotha and Weimar, the development of research strategies regarding used forms in their respective environments (private collections, libraries, etc.), and collections of forms and documents of the Bauhaus.

#### Leistungsnachweis

Projektarbeit

### 418150028 Literarische Bürokratien

**J. Paulus**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 12.04.2018

#### Beschreibung

„Literarische Bürokratien“ kann zweierlei bedeuten: Bürokratien der Literatur und Bürokratien in der Literatur. Das Seminar berücksichtigt beide Lesarten, konzentriert sich jedoch vor allem auf die zweite, während die erste vor allem im Plenum verhandelt werden soll. Die gemeinsame Lektüre wird Werke der Weltliteratur ebenso wie unbekannte Schriften umfassen und soll das Spektrum möglicher Existenzweisen von Bürokratie in Literatur und umgekehrt in unterschiedlichen Sprachen und Kulturen von der Frühen Neuzeit bis zur Gegenwart untersuchen.

#### engl. Beschreibung

Literary bureaucracy

Literature deals with bureaucracy in a double sense: the production, distribution and reception of literature is based on bureaucratic operations, and literature often broaches the subject of bureaucracy. This seminar accounts for both notions of the literary-bureaucratic framework, based on the reading of works of world literature as well as works of an 'inferior' or 'minor' literature (in the sense of Gilles Deleuze). It aims at the exploration of modes of existence of bureaucracy in literature and vice versa.

#### Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Bereitschaft zur Einarbeitung in das Thema, Übernahme eines Themas zur Präsentation

#### Kolloquien

### BA/MA-Kolloquium Archiv- und Literaturforschung

**J. Paulus**

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

**Beschreibung**

Diskussion von Master- und Bachelor-Projekten und Vorbereitung auf die Verteidigung. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

**engl. Beschreibung**

Master's / Bachelor's Colloquium  
Discussion of theses, preparation for the defense.  
Participation by personal application

**Bemerkung**

Termine werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben

**BA/MA-Kolloquium Bildtheorie****J. Bee**

Kolloquium

Fr, Einzel, 09:30 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 01.06.2018 - 01.06.2018

**Beschreibung**

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.

Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

**engl. Beschreibung**

Master's/Bachelor's Colloquium  
Discussion of theses, preparation for the defense.  
Participation by personal application.

**BA/MA-Kolloquium Europäische Medienkultur****E. Krivanec**

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

**Beschreibung**

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.

Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

**engl. Beschreibung**

Master's/Bachelor's Colloquium  
Discussion of theses, preparation for the defense.  
Participation by personal application.

**Bemerkung**

Termine werden auf der Webseite der Professur bekannt gegeben.

**BA/MA-Kolloquium Kulturtechniken****R. Ladewig**

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

**Bemerkung**

Termine / Orte werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

persönliche Anmeldung

**BA/MA-Kolloquium Medienphilosophie****M. Cuntz**

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

**BA/MA-Kolloquium Mediensoziologie****A. Ziemann**

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Do, Einzel, 10:00 - 18:00, Bauhausstraße 11, Raum 126, 21.06.2018 - 21.06.2018

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

**Bemerkung**

R. 126, Bauhausstraße 11

**Voraussetzungen**

persönliche Anmeldung

### BA/MA-Kolloquium Philosophie audiovisueller Medien

**C. Voss**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Mi, Einzel, 13:30 - 16:45, 11.07.2018 - 11.07.2018

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

### BA/MA-Kolloquium Theorie medialer Welten

**H. Schmidgen**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

**Beschreibung**

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

**engl. Beschreibung**

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

**M.A. Medienmanagement**

**Projektbörse****Donnerstag, 5. April 2018, ab 14.00 Uhr, Hörsaal, Karl-Haußknecht-Straße 7**

14.00 Uhr • Mediensoziologie, Prof. Ziemann

14.20 Uhr • Medienphilosophie, Prof. Cuntz

14.40 Uhr • Geschichte und Theorie der Kulturtechniken, Vertr.-Prof. Ladewig

15.00 Uhr • Theorie medialer Welten, Prof. Schmidgen

15.20 Uhr • Philosophie audiovisueller Medien, Prof. Voss

15.40 Uhr • Archiv- und Literaturforschung, Prof. Paulus

16.00 Uhr • Europäische Medienkultur, Jun.-Prof. Krivanec

16.20 Uhr • Bildtheorie, Jun.-Prof. Bee

16.40 Uhr • Dozentur Film- und Medienwissenschaft, Dr. Frisch

Ab 17.00 Uhr • Vorstellung der B.A.- und M.A.-Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Medienmanagement

**Studienmodule****Einführung in die Medienökonomik****Introduction to Media Economics**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

**Internationales Management****International Management**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

**418150019 Internationales Management****N.N.**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, Einzel, 08:30 - 11:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 30.04.2018 - 30.04.2018

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 08.05.2018 - 08.05.2018

Mo, Einzel, 08:30 - 11:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 14.05.2018 - 14.05.2018

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 22.05.2018 - 22.05.2018

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 29.05.2018 - 29.05.2018

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 05.06.2018 - 05.06.2018

Fr, Einzel, 08:30 - 11:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 08.06.2018 - 08.06.2018

Mo, Einzel, 08:30 - 11:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 11.06.2018 - 11.06.2018

Mo, Einzel, 08:30 - 11:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 25.06.2018 - 25.06.2018

**Beschreibung****Lernergebnisse / zu vermittelnde Kompetenzen**

Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Herausforderungen und Konsequenzen der Internationalisierung und Globalisierung der Wirtschaft als dynamisches unternehmerisches Aktionsfeld. Im Mittelpunkt steht das Erkennen und Verstehen von internationalen und interkulturellen Unterschieden sowie internationalen Entwicklungstrends und ihr Einfluss auf das Management international tätiger Unternehmen. Weiterhin werden Instrumente und Konzepte zur aktiven Gestaltung der internationalen Geschäftstätigkeit vermittelt. Im Bereich der Schlüsselkompetenzen werden Selbstmanagement, Kritikfähigkeit und Entscheidungskompetenzen vermittelt.

Übungen und Fallstudien bieten den Studierenden die Möglichkeit, Konfliktfähigkeit und interkulturelle Kompetenzen weiter zu entwickeln.

### Inhalte der Vorlesung / Erläuterung des Themas

- Grundlagen der Internationalisierung und Globalisierung – Theorien, Konsequenzen und Entwicklungen
- Besonderheiten des internationalen Umfelds, z.B. politische und wirtschaftliche Unterschiede, regionale Integration, Vergleich verschiedener Kulturen, Ethik und Nachhaltigkeit
- Strategisches Management im internationalen Kontext, Internationalisierungsstrategien und Strategiealternativen, z.B. Markteintrittsstrategien
- Internationale und globale Organisationsstrukturen, Management als internationaler Wettbewerbsfaktor sowie Personalmanagement in internationalen Unternehmen
- Ausgewählte funktionale Aspekte in internationalen Unternehmen

### Lehrformen / Spielregeln

Die Lehrveranstaltung hat die Form einer Vorlesung im seminaristischen Stil bzw. in praktischer Gruppenarbeit; dementsprechend gibt es einen Theorieteil (Input) und eine ausgeprägte praktische Gruppenarbeit. Bestandteile können sein: Impulspräsentationen durch Lehrende, Impulsreferate, Coaching, Dialog, Diskussion, Brainstorming, Vortrag, Präsentation, Lehrgespräch, Gruppenarbeit, Fallbeispiele. Folien, Vorlesungsinhalte und zusätzliche Materialien werden zur Verfügung gestellt. Rückfragen und Diskussionsbeiträge sind sehr willkommen.

Für die erfolgreiche Teilnahme an der Vorlesung sind folgende Aspekte von Bedeutung: Eigeninitiative; Interesse an der Arbeit mit sog. Megatrends, d.h. übergreifenden gesellschaftlichen Veränderungen; Suche nach Problemen im Umfeld von Betrieben und Organisationen, ggf. werden reale Problemstellungen aus Unternehmen aufgenommen; aktive Gruppenarbeit, Selbstorganisation; zusätzliche Recherche und Informationsbeschaffung durch Zeitschriften und Internetquellen.

### engl. Beschreibung

International Management

The course International Management will provide students with an overview of the challenges and consequences of internationalisation and globalisation in the economy as a dynamic field of entrepreneurial activity. Focus is on applying basic theories, understanding cultural differences as well as on recognizing international developmental trends and their influence on the management of internationally operating firms.

### Bemerkung

Dozent: Prof. Dr. Oliver Mauroner

### Leistungsnachweis

Klausur

## 418150020 Internationale Strategien von Medienunternehmen – Fallanalysen

### C. Barthel

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005

Veranst. SWS: 2

### Beschreibung

Das Seminar knüpft an die Vorlesung „Internationales Management und Medien“ an. Die dort erarbeiteten Inhalte werden anhand von Fallbeispielen konkretisiert und angewendet. Auf der Basis eigener Analysen bewerten die Studierenden die in den Fallbeispielen aufgeführten Situationen und beurteilen diese kritisch. Dabei arbeiten die Seminarteilnehmer in Gruppen zusammen.

Die Studierenden sind nach Abschluss des Seminars in der Lage Theorien, Methoden und Managementwerkzeuge des internationalen Managements zu reflektieren und anzuwenden.

**engl. Beschreibung**

International Strategies of Media Enterprises - Case Studies

This course links to the lecture „International Management and Media“. On the basis of case studies the student specify and apply the contents they learned in the lecture.

**Bemerkung**

1. Termin: 02.05.2018

**Leistungsnachweis**

Präsentation und Ausarbeitung

**Investition und Finanzierung****Investment and Financing**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

**Investition und Finanzierung von Medienunternehmen****Investment and Financing of Media Companies**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

**4446629 Investition und Finanzierung****N.N.**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, unger. Wo, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 09.04.2018

Mo, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 28.05.2018 - 28.05.2018

Mo, Einzel, 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 09.07.2018 - 09.07.2018

**Beschreibung**

Diese Veranstaltung führt die Studierenden in die Grundlagen der Investitions- und Finanzierungsrechnung ein. Hierfür werden zunächst Kenntnisse hinsichtlich wesentlicher Finanzierungsinstrumente erlernt. Zudem wird die Fähigkeit zur Anwendung grundlegender Verfahren der Investitions- und Finanzierungsrechnung erworben, um anschließend Investitions- und Finanzierungsentscheidungen in der Medienwirtschaft ökonomisch beurteilen zu können.

**engl. Beschreibung**

Investment and finance

The lecture course introduces students to the basic of investment and financing appraisals. Therefore, the students acquire knowledge about essential financial instruments and basic procedures of investment and financial appraisals. These skills enables students to asses economically investment and financial decisions in media economics.

**Bemerkung**

Lehrbeauftragter: Dr. Alexander Weitz

**Leistungsnachweis**

Klausur

**4448512 Praxisseminar zur Investition und Finanzierung von Medienunternehmen****N.N.**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 15.06.2018 - 15.06.2018

Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 16.06.2018 - 16.06.2018

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 22.06.2018 - 22.06.2018

Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 23.06.2018 - 23.06.2018

**Beschreibung**

Das Seminar beschäftigt sich mit Fragen zur Investition und Finanzierung von Medienunternehmen. Besonderer Schwerpunkt liegt in der Auseinandersetzung mit Möglichkeiten der Finanzierung von Medienprojekten. Die Veranstaltung gibt den TeilnehmerInnen insbesondere Einblicke in umfangreiche Erfahrungen in der Film-, Fernseh- und Games-Branche und behandelt aktuelle Fallbeispiele aus der Medienpraxis.

**engl. Beschreibung**

Investment and finance of media ventures in practice

The course deals with questions related to the investment and finance of media ventures. An emphasis lies on the discussion of possibilities of financing media projects. The course provides insights into extensive experiences within the industries of film, TV and games and examines current examples taken from media practice.

**Bemerkung**

Lehrbeauftragter: Bernhard Stampfer

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Markenmanagement****Brand Management**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

**Marketing und Medien****Marketing and Media**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

**Marketing und Medien: Interkulturelle Markenkommunikation****Media Marketing: Intercultural brand communication**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

**Marketing und Medien: Internationales Medienmarketing****Media Marketing: International Marketing for Media Companies**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

## **Medienmanagement**

### **Media Management**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

### **Medienmanagement: Geschäftsmodelle und Praktiken der strategischen Planung**

#### **Media Management: Business models and practices of the strategic planning**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

### **Medienmanagement: Information, Strategie und Wettbewerb**

#### **Media Management: Information, Strategy and Competition**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

### **Medienmanagement: Kreativität, Innovation und Unternehmertum**

#### **Media Management: Creativity, Innovation and Entrepreneurship Management**

Modulverantwortlicher: Jun.- Prof. Dr. Oliver Mauroner

### **Medienmanagement: Von Ideen zu Innovationen**

#### **Media Management: From ideas to innovation**

Modulverantwortliche: Dr. Oliver Mauroner

### **Medienökonomie und Medien der Ökonomie: Regulierungs- und Telekommunikationsökonomik**

#### **Media Economics and Media of Economics: Telecommunication and Regulatory Economics**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

## **4446628 Einführung in die Regulierungs- und Telekommunikationsökonomik**

### **B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 10.04.2018

### **Beschreibung**

Die Vorlesung richtet sich an Masterstudierende aus dem Masterprogramm Medienmanagement und behandelt einen weiterführenden Bereich der Medienökonomie. Ziel der Veranstaltung ist es zunächst die Grundlagen zur Regulierung zu vermitteln. Hierbei werden notwendige Begriffsdefinitionen, wie Re-Regulierung oder De-Regulierung, genauso vorgenommen, wie verschiedene Konzepte zur Regulierung von Preisen, des Zugangs zu Infrastruktureinrichtungen und zu weiteren Aspekten, wie Qualität oder Mengen vorgenommen. Daneben werden auch die institutionellen Arrangements in Deutschland und Europa vorgestellt. Anschließend werden

diese Grundlagen auf den Bereich der Telekommunikation (Festnetztelefonie, Mobil-funk, Internet) fallstudienartig angewendet. Hierbei werden auch die unternehmensspezifischen und wettbewerbspolitischen Implikationen erarbeitet.

#### **engl. Beschreibung**

Introduction to Telecommunication and Regulatory Economics

This course provides a broad understanding of the cause and function of media market regulations in Germany and Europe.

#### **Leistungsnachweis**

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

### **4448515 Begleitkurs „Regulierungs- und Telekommunikationsökonomik“**

#### **M. Kohlschreiber**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 11.04.2018

#### **Beschreibung**

In dem Begleitkurs werden die Inhalte der Vorlesung nochmal aufgegriffen und weiterführend diskutiert. Mit Hilfe der in der Vorlesung erlernten Theorien sollen regulatorische Fragestellungen in der Praxis untersucht werden. Anhand von Aufgaben wird Vorlesungsstoff vertieft und geübt. Die Studierenden werden somit zielführend auf die Klausur vorbereitet.

#### **engl. Beschreibung**

Exercise course „Telecommunication and Regulatory Economics“

This course will further discuss the topics of the lecture. There will be assignments to prepare the students for the final exam.

#### **Leistungsnachweis**

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte; zusammen mit Klausur der Vorlesung)

### **Medienökonomie: Wettbewerbspolitik im Mediensektor**

#### **Media Economy: Competition Policy in Media Markets**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

### **Medienrecht I**

#### **Media Law I**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

### **Medienrecht II**

#### **Media Law II**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

**4123711 Medienrecht II****H. Vinke**

Veranst. SWS:

4

Seminar

Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 28.04.2018 - 28.04.2018

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 04.05.2018 - 04.05.2018

Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 05.05.2018 - 05.05.2018

Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 09.06.2018 - 09.06.2018

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 29.06.2018 - 29.06.2018

Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 30.06.2018 - 30.06.2018

**Beschreibung**

Das Seminar setzt sich aus folgenden Inhalten zusammen:

Presserecht

Rundfunkrecht

Jugendschutz

Datenschutzrecht

Recht des geistigen Eigentums (Teil 2)

**engl. Beschreibung**

Media Law II

Intellectual property law and unfair competition, copyright law (adv. level), personality rights (adv. level) and press-judicial claims

**Leistungsnachweis**

Seminarvortrag

**Wettbewerbspolitik und Medien****Competition Policy and Media**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

**Projektmodule****Angewandte empirische Forschung****Applied empirical research**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

**Marketing und Medien: Jugend, Kommunikation und Medien****Media Marketing: Adolescents, Communication and Media**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jutta Emes

**Marketing und Medien: Kultur- und Medienbranding****Marketing and Media: Culture and Media Branding**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

**Marketing und Medien: Marken und Medien im digitalen Zeitalter****Marketing and Media: Brands and media in the digital age**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

**417140045 Digitales Marketing****A. Jahn**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, ab 12.04.2018

**Beschreibung**

Vor dem Hintergrund der digitalen Transformation soll die geänderte Bedeutung des Marketings betrachtet werden. In der Lehrveranstaltung sollen sowohl die Entwicklungen im Digitalen Marketing als auch die zugrundeliegenden Technologien diskutiert werden. Im Rahmen des theoretischen Inputs werden die wichtigsten Kanäle im Online Marketing wie bspw. Suchmaschinenoptimierung, Suchmaschinenmarketing und Social Media Marketing vorgestellt. Anschließend soll das Wissen durch die Studierende auf Beispiele transferiert werden.

Die Studierenden sind nach Abschluss der Veranstaltung in der Lage, die unterschiedlichen Methoden zu differenzieren, anzuwenden und kritisch zu hinterfragen. Sie führen dabei zum Teil eigenständige Analysen durch und entwickeln auf dieser Basis eine eigene Online-Marketing-Kampagne.

**engl. Beschreibung**

Digital Marketing

Within this course, we will discuss the developments in digital marketing as well as the underlying technologies. Within the framework of the theoretical input, the most important channels in online marketing, such as search engine optimization, search engine marketing and social media marketing, will be presented.

Subsequently, the students should transfer the knowledge to examples. Upon completion of the course, students are able to differentiate, apply and critically analyze the different methods. On this basis, they carry out independent analyzes and develop their own online marketing campaign.

**Leistungsnachweis**

Präsentation (40%), Ausarbeitung (60%)

**417140046 Forschungskolloquium: Marken und Medien im digitalen Zeitalter****J. Emes, T. Janson**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, ab 12.04.2018

**Beschreibung**

Das Forschungskolloquium dient dazu, die Inhalte der Veranstaltungen des Projektmoduls „Marken und Medien im digitalen Zeitalter“ zusammenzuführen, kritisch zu reflektieren und in einer eigenständigen Projektarbeit aufzuarbeiten.

**engl. Beschreibung**

## Research Colloquium: Brands and media in the digital age

The aim of this course is to reflect and discuss selected research topics in the context of "Brands and media in the digital age" in order to prepare the students to successfully write a research paper afterwards.

### Leistungsnachweis

Die Veranstaltungsnote wird über eine Kurzpräsentation (20%) und die Projektarbeit (80%) ermittelt.

## 418140001 Markenführung und Medienmarken

### J. Emes

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, ab 12.04.2018

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 19.07.2018 - 19.07.2018

### Beschreibung

Im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen Theorien sowie Ziele, Strategien und Maßnahmen einer erfolgreichen Markenführung und Kommunikation für Medienprodukte. Anhand von Praxisbeispielen und Fallstudien erhalten die Studenten einen Überblick über die strategische Entwicklung und Führung von Marken in verschiedenen Medienindustrien, wie beispielsweise der Musik-, Film- oder Games-Industrie.

### engl. Beschreibung

Brand Management and Media Brands

The lecture comprises the strategic process of maintaining, improving, and upholding a (media) brand.

### Leistungsnachweis

Klausur

## 448502 Markstrat: Internationales Planspielseminar (Annecy)

### T. Janson

Veranst. SWS: 2

Seminar

### Beschreibung

Die Erprobung unternehmerischen Handelns unter Unsicherheit steht im Mittelpunkt dieser Veranstaltung. Im Rahmen des Blockseminars sollen die Studierenden ihr erworbenes Wissen aus dem Bereich Marketing und Strategie, unter simulierten Marktbedingungen realitätsnah erproben. Zum Einsatz kommt dabei das Planspiel Markstrat.

Der Seminarort ist Annecy/Frankreich. Studierende aus verschiedenen Ländern werden dort in internationalen Teams Strategien entwickeln und unternehmerische Entscheidungen treffen, wie z.B. zur Ausgestaltung des Marketing-Mix. Gespielt werden mehrere Runden unter simulierten Wettbewerbsbedingungen.

Das Seminar ist voraussichtlich kostenfrei und wird von der IAE Savoie Mont Blanc organisiert, Unterkunft- und Reisekosten können jedoch nicht übernommen werden und sind von den Teilnehmenden selbst zu tragen. Eine verbindliche Anmeldung seitens der teilnehmenden Studierenden ist Voraussetzung. Die Teilnahme am Planspiel erfolgt bei mindestens zehn verbindlichen Anmeldungen. Wird diese nicht erreicht, findet das Seminar im Rahmen des Projektmoduls ersatzlos nicht statt.

Die Veranstaltung kann alternativ zum Seminar "Movie Branding" besucht werden.

### engl. Beschreibung

**Markstrat – International Strategic Marketing Simulation Anney**

In this course students will have the opportunity to develop and test strategies using their theoretical background in Marketing. Based on the "Markstrat" simulation game students will work in international teams, make decisions and compete with other teams in a realistic market simulation. The seminar is organized by IAE Savoie Mont Blanc and will take place in Annecy, France. Seminar participation is free of charge. Travel and accommodation expenses are to be paid by the participants. Binding registration necessary. For this seminar to be taking place there is a minimum number of participants of ten.

**Bemerkung**

Blockveranstaltung 23.04. - 27.04.2018 (ganztägig)  
Mo. bis Fr., 9:00 – 18:00 Uhr  
Ort: IAE Savoie Mont Blanc - IREGG - Universite# de Savoie

**Leistungsnachweis**

Die Veranstaltungsnote wird über eine Mitarbeitsnote im Rahmen des Planspiels (30%) und ein Strategiepapier (70%) ermittelt.

**448504 Movie Branding****N.N., D. Zakoth**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 11.04.2018 - 11.04.2018  
Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 18.04.2018 - 18.04.2018  
Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 16.05.2018 - 16.05.2018  
Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 01.06.2018 - 01.06.2018  
Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 02.06.2018 - 02.06.2018

**Beschreibung**

Die Produktion von Filmen ist ein kostspieliges sowie riskantes Unterfangen. Der ökonomische Erfolg bleibt für Investoren und Produzenten ungewiss und schwer kalkulierbar. Ziel der Veranstaltung ist es zunächst herauszuarbeiten in wie fern Marken den ökonomischen Erfolg von Filmen positiv beeinflussen können. Die theoretischen Erkenntnisse dienen den Studierenden als Grundlage für eine Analyse eines selbst gewählten Films. Die Ergebnisse werden dann von den Studierenden im Rahmen des Seminars präsentiert.

Im zweiten Teil des Seminars diskutieren die Studierenden unter dem Titel „How to turn a bestseller into a successful movie“ mit dem Filmproduzenten Andreas Bareiss über Filme als Brand Extensions von Literaturvorlagen und die Bedeutung von Bestsellern als Marke für die Spielfilmproduktion. Ziel ist es, die wissenschaftlichen Forschungserkenntnisse mit den Erfahrungen der Praxis abzugleichen.

Die Blockveranstaltung analysiert die Erfolgsfaktoren von Bestsellerverfilmungen an einem Beispiel und wirft u.a. folgende Fragen auf:

- Sind derartige filmische Umsetzungen eine sichere Sache im ökonomischen Sinn oder eine filmische Routineangelegenheit?
- Was unterscheidet sie von „normalen Filmen“?
- Was sichert die öffentliche Aufmerksamkeit und den ökonomischen Erfolg einer Bestsellerverfilmung?

Zur Vorbereitung des zweiten Teil des Seminars müssen die Teilnehmer einen Roman lesen, darüber recherchieren und eine Kurzzusammenfassung erstellen.

Die Veranstaltung kann alternativ zum Markstrat-Seminar in Annecy besucht werden.

**engl. Beschreibung****Movie Branding**

In the first part of this course students will examine the role of branding and brands as movie success factors on a theoretical level. In the second part of the seminar they will discuss the topic „How to turn a bestseller into a successful movie“ with an successful german film producer.

**Bemerkung**

Lehrbeauftragter: Andreas Bareiss

**Leistungsnachweis**

Referat (70%) und Pitch (30%)

**Marketing und Medien: Medien.Marken.Kommunikation****Marketing and Media Research: Media.Brands.Communication**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

**Medienmanagement: Agile Organisation****Media Management: Agile Organisation**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

**Medienmanagement: Innovation, Kreativität und Transfer****Media Management: Innovation, Creativity and Transfer**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

**417140048 Innovationsmanagement und heterogene Regime des Neuen****M. Maier**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 10.04.2018

**Beschreibung**

Die Veranstaltung setzt sich zunächst mit gesellschaftlichen Entwicklungen der Kulturalisierung des Ökonomischen und einer damit verbundenen Innovationpermanenz auseinander. Daran anschließend geht es um die Frage, nach den besonderen Herausforderungen für das Innovationsmanagement durch das Zusammentreffen von heterogenen Regimen des Neuen. Dabei wird deutlich, wie Innovationen aus Bereich der Technologien mit Prozessen der Ästhetisierung und mit neuen sozialen und medialen Praktiken zusammentreffen. Während die technologischen Innovationsprozesse unter den Bedingungen der Zweckrationalität stehen, sind ästhetische Prozesse auf eigendynamische und zuweilen schwer kalkulierbare sinnliche Wahrnehmung und Affektivität gerichtet. Die technologischen und ästhetischen Momente sind wiederum eingebunden in heterogene Praktiken der Mediennutzung. Ziel der Veranstaltung ist es, unter Bezugnahme auf die heterogenen Regime des Neuen einen konzeptionellen Rahmen für das Innovationsmanagement zu erstellen und passende Organisations- und Managementkonzepte zu identifizieren.

**engl. Beschreibung**

Innovation Management and heterogeneous regimes of the new

The lecture will deal with societal developments such as culturalization of economics and the thereby connected permanence of innovation. Based on these facts and phenomena the leading focus of this lecture will build upon the challenges of Innovation Management caused by a confluence with heterogeneous regimes of the new. Particularly, students will obtain better insights of the convergence of technological innovations with processes of aestheticization and social and medial practices.

Hence, the lecture's aim is oriented towards the creation of a conceptional framework for Innovation Management referring to the heterogeneous regimes of the new, as well as identifying appropriate organizational and managerial concepts.

### Leistungsnachweis

Klausur

## 418140002 Innovation Space Summaery 2018

**A. Schultka, J. Seeber**

Veranst. SWS: 4

Werkstattkurs

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Projektraum 003, ab 09.04.2018

### Beschreibung

Von der Invention zur Innovation sind es einige Schritte, die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen universitären Einrichtungen, Wirtschaft und Gesellschaft erfordern. Dieser Herausforderung widmen sich die Hochschulen im Rahmen der "dritten Mission". Neben Forschung und Lehre gehört mittlerweile das Transfermanagement zwischen diesen heterogenen Interessengruppen zu ihren Hauptaufgaben.

Die Summaery der Bauhaus-Universität Weimar ist ein Tool, welches den Transfer zwischen diesen verschiedenen Interessengruppen fördern soll.

Ziel der Projektwerkstatt ist deshalb verschiedene Inventionen der Hochschule zu untersuchen, zu bewerten und mit Hilfe verschiedener Strategien und Möglichkeiten des Medienmanagements ein kommunikatives Format im Rahmen der Summaery 2018 zu entwerfen.

Im Mittelpunkt der Lehrveranstaltung steht dementsprechend die Vermittlung von Managementfertigkeiten in Bezug auf praxisorientierte Projektarbeit, die sich der Problematik der "dritten Mission" von Hochschulen widmet.

Den Abschluss der Projektwerkstatt bildet die Umsetzung eines von den Studierenden entwickelten Konzeptes zum Transfermanagement auf der Summaery 2018.

### engl. Beschreibung

Innovation Space Summaery 2018

Getting from invention to innovation demands interaction between academic institutions, economy and society.

The so called "third mission" of universities is committing itself to overcoming such obstacles. Beside research and education transfer management is by now a key task, wich is fostering a connection between these heterogeneous stakeholders.

This project workshop will be dedicated to such a transfer tool of the Bauhaus-University Weimar. The main focus will lay on the summaery 2018 and will be concentrating on the creation of a communicative event, wich will support the "third mission" of the university.

During the semester the students will enhance their management skills regarding practice-oriented project work and acqire knowledge about the practices of transfer management.

### Leistungsnachweis

Konzeptpapier mit praktischer Umsetzung "Innovation Space Summaery 2018"

## 432121 Innovationsmanagement

**M. Maier**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 10.04.2018

### Beschreibung

Begleitend zur Vorlesung setzt sich das Seminar mit ausgewählten Aspekten aus dem Innovationsmanagement auseinander. Nach der Betrachtung von ökonomischen, kulturellen und sozialen Belangen von Innovationen geht es unter anderem um Prozessmodelle, Technologie-Roadmaps und Plattform-Strategien sowie um administrative, diskursive und episodische Praktiken im Innovationsmanagement. Das herausragende Interesse im Seminar ist es, nach den besonderen Bedingungen und den spezifischen Anforderungen von einem Innovationsmanagement im Bereich der vernetzten Medien zu fragen und entsprechende Forschungsarbeiten vorzubereiten.

#### **engl. Beschreibung**

Innovation Management

Accompanying the lecture "Innovation Management and heterogeneous regimes of the new", this seminar will confront itself with selected topics of Innovation Management. After a general approach towards economic, cultural and social matters of innovation the main focus will lay on process models, technological roadmaps and platform strategies, as well as administrative, discursive and episodic practices of Innovation Management.

The crucial interest will lay on the particular conditions and specific requirements of Innovation Management in the area of networked media and the preparation of corresponding academic research work.

#### **Leistungsnachweis**

Ausarbeitung einer Themenstellung in einer Arbeitsgruppe und Vortrag im Seminar

#### **Medienmanagement: Innovationsprozesse im Spannungsfeld zwischen Kreation und Exploration**

##### **Media Management: Innovation processes between creation and exploration**

Modulverantwortlicher: Jun.- Prof. Dr. Oliver Mauroner

#### **Medienmanagement: Sharing Economy und kollaborative Gemeingüter**

##### **Media Management: Sharing Economy und collaborative commons**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

#### **Medienökonomie: Wettbewerbspolitik im Mediensektor**

##### **Media Economics: Competition Policy in Media Markets**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

#### **Ökonomische Theorien**

##### **Economic Theories**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

#### **Kolloquien**

##### **Master-Kolloquium Marketing und Medien**

**J. Emes**

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 05.04.2018 - 05.04.2018

#### **Beschreibung**

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 5. April 2018, 9:15 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 28. März 2018 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

#### engl. Beschreibung

Colloquium for examination candidates

The module will provide information and tips to students planning to take their written and oral examinations.

### Master-Kolloquium Medienmanagement

#### M. Maier

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 05.04.2018 - 05.04.2018

#### Beschreibung

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 5. April 2018, 9:15 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 28. März 2018 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

#### engl. Beschreibung

Colloquium for examination candidates

The module will provide information and tips to students planning to take their written and oral examinations.

### Master-Kolloquium Medienökonomik

#### B. Kuchinke

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 05.04.2018 - 05.04.2018

#### Beschreibung

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 5. April 2018, 9:15 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 28. März 2018 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

#### engl. Beschreibung

Colloquium for examination candidates

The module will provide information and tips to students planning to take their written and oral examinations.

## Wahlmodule

### 2911003 Future Workspace

#### A. Kämpf-Dern, K. Orlamünder

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 03.04.2018 - 03.04.2018

Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 24.04.2018 - 24.04.2018

Di, Einzel, 09:00 - 16:45, Exkursion, 08.05.2018 - 08.05.2018

Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 22.05.2018 - 22.05.2018  
 Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 05.06.2018 - 05.06.2018  
 Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 19.06.2018 - 19.06.2018  
 Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 03.07.2018 - 03.07.2018  
 Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

## Beschreibung

### Introduction:

The changing working world has many implications for all areas of life. Resulting from challenges like "demographic change", "war of talent", "Gen Y" or "aging force", companies have slowly recognized the necessity of adapting their office work places to the changing needs of their workforce.

Regarding office work and office design, mobility, flexibility and work-life integration are relevant demands. For corporate real estate managers, workplace managers and workplace project leaders, the question arises which dimensions, parameters and success factors have to be taken into account when designing and implementing new working environments.

The seminar will use case studies for applying the concepts to an office space for office workers from the creative industry in Weimar.

### Learning Outcomes:

The students:

- acquire understanding of goals, trends, methods and processes of future workspace concepts
- experience the dimensions that must be taken into consideration when designing new workspace concepts
- learn to plan a standard office property for different future workspace concepts - theory and design of rooms and furniture that enable new types of work
- get to know the practical value of theory and models in applying them on problems of future workspace
- achieve understanding of the relationship between office environment, motivation and performance
- gain knowledge about the significance of leadership and learn methods how to steer through change management processes
- obtain the ability to apply gained theoretical knowledge and skills on practical case-studies, formulate concepts and strategies to prepare and present well-founded decisions
- practice individual as well as interdisciplinary team work while preparing the case studies

## Bemerkung

Module Outline:

- 03.04.2018 Introduction (with all further details concerning the course; division into groups for the upcoming case studies; attendance is mandatory for taking part in the course)
- 24.04.2018 Opening exam 1,0 h (relevant literature will be provided until beginning of April)
- Interactive lectures in which multiple external experts from renown companies will present different topics with high practical relevance. After the transfer of knowledge, the upcoming case study that relates to the presented topic will be introduced and presented to the students. Topics are:

03.04.2018: Trends and changes in the office world: Focus on Human Resources and Human Relations

24.04.2018: Knowledge-work locations and their characteristics

08.05.2018: Planning and development of work environment and workspace /-place concepts

(will be presented in Chemnitz during a one-day excursion to a highly innovative redevelopment / office lab)

22.05.2018: Planning and operations of workspace information, communication and collaboration technologies

05.06.2018: Economic aspects of Future Workspace

19.06.2018: Leadership and change management regarding workspace

03.07.2018: Presentation of the last case study and course wrap-up

- Five case-studies must be prepared by each group and turned in every two weeks after the related topic was presented
- At the beginning of each course two groups will present the requested case study. Afterwards the presented case-study will be discussed and the relevant external expert along with the IMWIM-Team will provide input on selected case-relevant issues.

Additional information:

Organization:

- Student workload: 35 h presence-study, 30 h exam preparation, 115 h self-study
- Course dates: 03.04.2018 / 24.04.2018, 15.15 – 18.30 08.05.2018, one-day excursion to Chemnitz, 08.00 – 17.00 22.05.2018 / 05.06.2018 / 19.06.2018 / 03.07.2018, 15.15 – 18.30
- Consultation dates: 10.04.2018 / 17.04.2018 / 15.05.2018 / 29.05.2018 / 12.06.2018 / 29.06.2018, 09.15 – 10.45
- Total: 21 students • Group size: 3 students • Subscription: until 02.04.2018 via Moodle

### Leistungsnachweis

Opening exam (24.04.2018): 20 % (individual work)

Submission of all five case memos (is mandatory): 80 % (group work) (the four best rated case studies out of the five submitted cases will be considered for the valuation)

To guarantee an equal distribution of the work load among the team members during the course, a peer evaluation is considered as a corrective element

## B.Sc. Medieninformatik

### Projektbörse

Dienstag, 3. April 2018, Hörsaal A, Marienstraße 13C

Ab 17.00 Uhr

- Vorstellung aller Projekte

## Informationsverarbeitung

### Modul Grafische IS

**4555262 Visualisierung ( Visualization)**

**B. Fröhlich, P. Riehmann, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 24.04.2018

Di, wöch., 18:30 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 24.04.2018

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung/Lecture, ab 26.04.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, Präsentation der Abschlussprojekte, 12.09.2018 - 12.09.2018

### Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### engl. Beschreibung

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

### Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

### Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

## Modul Informatik Einführung

## Modul Informationssysteme

### 4345540 Kryptographie und Mediensicherheit

**S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 09.04.2018

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 10.04.2018

Do, Einzel, 11:00 - 13:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Klausur, 27.09.2018 - 27.09.2018

### Beschreibung

Früher galt die Kryptographie als Werkzeug für Militärs, Geheimdienste und Diplomaten. Aus dieser Zeit stammt auch noch die berühmte Enigma-Chiffriermaschine. Heute entwickelt sich die Kryptographie buchstäblich zu einer Schlüsseltechnologie für sichere Kommunikation und Mediennutzung. Von der Öffentlichkeit kaum bemerkt hat die Kryptographie schon längst Einzug gehalten in alltäglich genutzte Geräte wie Geldautomaten und Mobiltelefone. Der Entwurf kryptographischer Komponenten ist schwierig, und in der Praxis trifft man oft auf erhebliche Entwurfsfehler. (Dies kommentiert der IT-Sicherheitsexperte Bruce Schneier mit drastischen Worten: "Milliarden von Dollar werden für Computersicherheit ausgegeben, und das Meiste davon wird für unsichere Produkte verschwendet.")

Nicht nur der Entwurf kryptographischer Komponenten ist schwierig, auch der Einsatz von "an sich guten" Komponenten für sichere IT-systeme ist fehlerträchtig und erfordert ein genaues Verständnis der jeweiligen Bedingungen, unter denen eine kryptographische Komponente als "sicher" gelten kann. Die Vorlesung gibt einen Einblick in Denkweise und Methodik der Mediensicherheit und der modernen Kryptographie und die Anwendung der Kryptographie, um Sicherheitsprobleme zu lösen.

### engl. Beschreibung

Cryptography and Media Security

In the past, cryptography was considered a tool for intelligence agencies and diplomats. Those times also lead to the development of the well-known Enigma encryption machine. But today, cryptography is literally becoming a key technology for secure communications and secure usage of digital media. Barely noticed by the public, cryptography has long since become widely used in everyday devices such as ATMs and mobile phones. The design of cryptographic components is difficult, and in practice one often encounters terrible design errors. (The IT security expert Bruce Schneier commented it drastically: "Billions of dollars are spent on computer security, and most of it is wasted on unsafe products.") The design of cryptographic components is difficult, but even more so is the usage of "good" components for secure communication and media security. Hence, cryptography requires a thorough understanding of the particular conditions under which a component can be considered "secure". The lecture provides an introduction into the way of thinking and the methodology of IT security and modern cryptography. The goal is to understand why certain systems can be considered secure, why others are considered insecure, and how to employ cryptographic techniques to solve problems in IT security.

### Voraussetzungen

Diskrete Mathematik

### Leistungsnachweis

regelmäßige Bearbeitung der Übungsaufgaben und Teilnahme an den Übungen, Klausur

## 4555252 Web-Technologie (Grundlagen)

**B. Stein, J. Kiesel**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 04.04.2018

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung, ab 11.04.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 18.07.2018 - 18.07.2018

### Beschreibung

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. Weiterhin vermittelt die Vorlesung Grundwissen aus benachbarten Gebieten. Inhalt: Einführung, Rechnerkommunikation und Protokolle, Dokumentsprachen, Client-Technologien, Server-Technologien, Architekturen und Middleware-Technologien.

### engl. Beschreibung

Web technology (foundations)

The course introduces the architecture and functioning of web-based systems. It covers networks, web-related languages, and the respective software techniques.

### Bemerkung

Eine Anmeldung zu der Vorlesung ist nicht erforderlich.

### Voraussetzungen

Grundlagen der Informatik werden vorausgesetzt. Entspricht den Inhalten folgender Einführungsvorlesungen: Modellierung von Informationssystemen, Einführung in die Informatik, Grundlagen Programmiersprachen (Software I).

### Leistungsnachweis

Klausur

## Modul Medientechnik

### 4555312 Elektrotechnik und Systemtheorie

#### G. Schatter

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung, ab 09.04.2018

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, ab 24.04.2018

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, HS A, M13C, 10.07.2018 - 10.07.2018

#### Beschreibung

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.

#### engl. Beschreibung

Electrical engineering and systems theory

This course covers the basics of electrical engineering. Students will develop the ability to apply the necessary basic science, mathematical tools and fundamental knowledge of electrical engineering. Briefly introducing the theory of electricity, the course focuses on techniques for calculating dc- and ac-circuits and networks. The lecture provides also basics of systems theory (filters, resonators, non-linearity).

#### Leistungsnachweis

Belege und Klausur

## Modul Mensch-Maschine-Interaktion I

## Modul Mensch-Maschine-Interaktion II

**4555341    Audiotechnik****G. Schatter**

Veranst. SWS:    3

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 12.04.2018  
 Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 22.06.2018 - 22.06.2018  
 Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.06.2018 - 29.06.2018  
 Fr, Einzel, 09:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 06.07.2018 - 06.07.2018  
 Do, Einzel, 13:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Klausur, 26.07.2018 - 26.07.2018  
 Fr, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 31.08.2018 - 31.08.2018

**Beschreibung**

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.

**engl. Beschreibung**

Audio Processing

The lecture provides basics of audio processing with a focus on audio editing for multimedia purposes. Included in this are basics of acoustics, psycho acoustics, signal theory and tone systems as well as audio editing, audio hard- and software, MIDI and studio technologies.

**Bemerkung**

Gastvorlesungen:

Dipl.-Tonmeister Harms Achtergarde

**Leistungsnachweis**

Beleg und Klausur

**Modul Software I****4555233    Programmiersprachen****B. Fröhlich, A. Kreskowski, A. Schollmeyer**

Veranst. SWS:    4

Vorlesung

Mi, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, erste Veranstaltung, 04.04.2018 - 04.04.2018  
 Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 1 , ab 09.04.2018  
 Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 2 , ab 09.04.2018  
 Di, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 10.04.2018  
 Mi, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 1 + 2, ab 11.04.2018  
 Mi, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, zusätzlicher Vorlesungstermin, 02.05.2018 - 02.05.2018  
 Di, Einzel, 15:15 - 16:45, 22.05.2018 - 22.05.2018

**Beschreibung**

Das Ziel dieser Veranstaltung ist die Kenntnis und Beherrschung der wesentlichen Konzepte imperativer und moderner objektorientierter Programmiersprachen am Beispiel von C++11/14/17. 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 zum Thema Ray Tracing zu vertiefen.

#### engl. Beschreibung

Programming Languages

This course focuses on the fundamental paradigms and concepts of imperative and object-oriented programming languages. The accompanying lab course allows students to practice the techniques, develop short programs and design and implement a basic ray tracing system.

#### Voraussetzungen

Einführung in die Informatik, Einführung in die Programmierung

#### Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

#### Modul Software II

#### Mathematik und Modellierung

#### Modul Mathematik I

#### 4555111 Analysis

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Vorlesung, ab 05.04.2018

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 12.04.2018

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur, 20.07.2018 - 20.07.2018

#### Beschreibung

Zahlenfolgen und –reihen, Konvergenz, Grenzwert; Stetige und differenzierbare Funktionen einer reellen Veränderlichen, Satz von Taylor, Fixpunktsätze; Funktionenfolgen und –reihen, Potenzreihen, Fourier-Reihen, Fourier-Transformation; Einführung in die Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher, Kurven und Flächen im Raum

#### engl. Beschreibung

Analysis

number sequences, number series, convergence, limit;

continuous and differentiable functions of one real variable, Taylor's formula, fixed-point theorems, solution of non-linear equations;

function series, power series, Fourier series;

calculus for functions in higher dimensions;

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Modul Mathematik II****4555122 Stochastik****R. Illge**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Vorlesung, ab 03.04.2018

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Übung, ab 05.04.2018

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Klausur, 27.07.2018 - 27.07.2018

**Beschreibung**

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

**engl. Beschreibung**

Stochastics

- random events and their probability
- conditional probability and independence
- distribution of discrete and continuous random variables
- sums of independent random variables and the central limit theorem
- descriptive statistics
- inductive statistics, point and interval estimations, statistical tests
- korrelation and regression analysis

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Modul Modellierung****Modul Algorithmen**

**4555211 Algorithmen und Datenstrukturen****C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Vorlesung, ab 12.04.2018

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Übung, ab 18.04.2018

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Klausur, 23.07.2018 - 23.07.2018

**Beschreibung**

Das Lernziel dieser Veranstaltung soll zum einen der generelle Umgang und die selbstständige Entwicklung, Analyse, und Optimierung von Algorithmen und Datenstrukturen sein. Zum anderen soll ein Überblick über gängige problemspezifische Verfahren und deren Anwendung in der Praxis vermittelt werden.

**engl. Beschreibung**

Algorithms and Data Structures

The lecture deals with the principle and the implementation of basic algorithms and data structures. The course teaches among all, the Strings, geometric problems, graphs, mathematical algorithms and NP-complete problems.

**Leistungsnachweis**

Beleg, Klausur

**Medien****Modul Medienwissenschaften****Modul Mensch-Maschine-Interaktion I****4321010 Grundlagen von Wahrnehmung und Kognition für Usability und HCI****J. Ehlers, J. Puschmann**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 12.04.2018

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Übung, ab 18.04.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Klausur, 25.07.2018 - 25.07.2018

**Beschreibung**

Die Vorlesung vermittelt die für das Design moderner Interaktionskonzepte wichtigsten Erkenntnisse, Theorien und Methoden aus der Wahrnehmungspsychologie und den Kognitionswissenschaften. Inhaltliche Schwerpunkte liegen u.a. auf der visuellen Informationsverarbeitung sowie 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.

**engl. Beschreibung**

Perceptual and cognitive foundations for usability and HCI

The lecture will address the design of technical systems and modern interaction concepts with regard to findings, theories and methods from perceptual psychology and cognitive sciences. Particular emphasis will be on visual information processing as well as on relevant models of attention and memory. At the end of the semester, students should be able to identify perceptual and cognitive factors in good and bad designs, and be able to suggest

solutions to common design problems. The lecture will be complemented by labs, during which a number of practical examples will be discussed. Teaching language will be German.

### Bemerkung

Lehrender: Dr. Jan Ehlers

### Leistungsnachweis

Belege und Prüfungen

## Modul Mensch-Maschine-Interaktion II

### Formale Grundlagen

#### Mathematik I

#### 4555111 Analysis

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Vorlesung, ab 05.04.2018

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 12.04.2018

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur, 20.07.2018 - 20.07.2018

#### Beschreibung

Zahlenfolgen und -reihen, Konvergenz, Grenzwert; Stetige und differenzierbare Funktionen einer reellen Veränderlichen, Satz von Taylor, Fixpunktsätze; Funktionenfolgen und -reihen, Potenzreihen, Fourier-Reihen, Fourier-Transformation; Einführung in die Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher, Kurven und Flächen im Raum

#### engl. Beschreibung

Analysis

number sequences, number series, convergence, limit;

continuous and differentiable functions of one real variable, Taylor's formula, fixed-point theorems, solution of non-linear equations;

function series, power series, Fourier series;

calculus for functions in higher dimensions;

#### Leistungsnachweis

Klausur

#### Mathematik II

#### 4555122 Stochastik

**R. Illge**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Vorlesung, ab 03.04.2018  
 Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Übung, ab 05.04.2018  
 Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Klausur, 27.07.2018 - 27.07.2018

### Beschreibung

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

### engl. Beschreibung

#### Stochastics

- random events and their probability
- conditional probability and independence
- distribution of discrete and continuous random variables
- sums of independent random variables and the central limit theorem
- descriptive statistics
- inductive statistics, point and interval estimations, statistical tests
- korrelation and regression analysis

### Leistungsnachweis

#### Klausur

## Informatik Strukturen

### 4555211 Algorithmen und Datenstrukturen

#### C. Wüthrich, G. Pandolfo

Veranst. SWS: 4

#### Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Vorlesung, ab 12.04.2018  
 Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Übung, ab 18.04.2018  
 Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Klausur, 23.07.2018 - 23.07.2018

### Beschreibung

Das Lernziel dieser Veranstaltung soll zum einen der generelle Umgang und die selbstständige Entwicklung, Analyse, und Optimierung von Algorithmen und Datenstrukturen sein. Zum anderen soll ein Überblick über gängige problemspezifische Verfahren und deren Anwendung in der Praxis vermittelt werden.

### engl. Beschreibung

#### Algorithms and Data Structures

The lecture deals with the principle and the implementation of basic algorithms and data structures. The course teaches among all, the Strings, geometric problems, graphs, mathematical algorithms and NP-complete problems.

### Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

## Theoretische Informatik

### 4555403 Komplexitätstheorie

#### A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Vorlesung, ab 05.04.2018

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 10.04.2018

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 16.04.2018

Do, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 12.07.2018 - 12.07.2018

Do, Einzel, 09:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Repetitorium, 06.09.2018 - 06.09.2018

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Klausur, 18.09.2018 - 18.09.2018

#### Beschreibung

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

Zentrale Themen sind

- Komplexitätsklassen
- Reduktion
- Effizienz versus Aufwendig
- NP vollständige Probleme

#### engl. Beschreibung

Complexity Theory

The aim this course is to impart basic knowledge on concepts of complexity theory. The course present knowledge on the limits of information processing.

Key topics include

- Complexity Classes
- Reductions
- Efficiency versus Intractability
- NP complete problems

#### Voraussetzungen

Diskrete Mathematik

#### Leistungsnachweis

Klausur

## Angewandte Informatik

### Praktische Informatik

**Software****4555233 Programmiersprachen****B. Fröhlich, A. Kreskowski, A. Schollmeyer**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, erste Veranstaltung, 04.04.2018 - 04.04.2018

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 1, ab 09.04.2018

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 2, ab 09.04.2018

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 10.04.2018

Mi, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 1 + 2, ab 11.04.2018

Mi, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, zusätzlicher Vorlesungstermin, 02.05.2018 - 02.05.2018

Di, Einzel, 15:15 - 16:45, 22.05.2018 - 22.05.2018

**Beschreibung**

Das Ziel dieser Veranstaltung ist die Kenntnis und Beherrschung der wesentlichen Konzepte imperativer und moderner objektorientierter Programmiersprachen am Beispiel von C++11/14/17. 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 zum Thema Ray Tracing zu vertiefen.

**engl. Beschreibung**

Programming Languages

This course focuses on the fundamental paradigms and concepts of imperative and object-oriented programming languages. The accompanying lab course allows students to practice the techniques, develop short programs and design and implement a basic ray tracing system.

**Voraussetzungen**

Einführung in die Informatik, Einführung in die Programmierung

**Leistungsnachweis**

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

**Informationssysteme****4555252 Web-Technologie (Grundlagen)****B. Stein, J. Kiesel**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 04.04.2018

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung, ab 11.04.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 18.07.2018 - 18.07.2018

**Beschreibung**

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. Weiterhin vermittelt die Vorlesung Grundwissen aus benachbarten Gebieten. Inhalt: Einführung, Rechnernetzwerke und Protokolle, Dokumentsprachen, Client-Technologien, Server-Technologien, Architekturen und Middleware-Technologien.

**engl. Beschreibung**

Web technology (foundations)

The course introduces the architecture and functioning of web-based systems. It covers networks, web-related languages, and the respective software techniques.

**Bemerkung**

Eine Anmeldung zu der Vorlesung ist nicht erforderlich.

**Voraussetzungen**

Grundlagen der Informatik werden vorausgesetzt. Entspricht den Inhalten folgender Einführungsvorlesungen: Modellierung von Informationssystemen, Einführung in die Informatik, Grundlagen Programmiersprachen (Software I).

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Kommunikationssysteme****4345540 Kryptographie und Mediensicherheit**

**S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 09.04.2018

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 10.04.2018

Do, Einzel, 11:00 - 13:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Klausur, 27.09.2018 - 27.09.2018

**Beschreibung**

Früher galt die Kryptographie als Werkzeug für Militärs, Geheimdienste und Diplomaten. Aus dieser Zeit stammt auch noch die berühmte Enigma-Chiffriermaschine. Heute entwickelt sich die Kryptographie buchstäblich zu einer Schlüsseltechnologie für sichere Kommunikation und Mediennutzung. Von der Öffentlichkeit kaum bemerkt hat die Kryptographie schon längst Einzug gehalten in alltäglich genutzte Geräte wie Geldautomaten und Mobiltelefone. Der Entwurf kryptographischer Komponenten ist schwierig, und in der Praxis trifft man oft auf erhebliche Entwurfsfehler. (Dies kommentiert der IT-Sicherheitsexperte Bruce Schneier mit drastischen Worten: "Milliarden von Dollar werden für Computersicherheit ausgegeben, und das Meiste davon wird für unsichere Produkte verschwendet.") Nicht nur der Entwurf kryptographischer Komponenten ist schwierig, auch der Einsatz von "an sich guten" Komponenten für sichere IT-systeme ist fehlerträchtig und erfordert ein genaues Verständnis der jeweiligen Bedingungen, unter denen eine kryptographische Komponente als "sicher" gelten kann. Die Vorlesung gibt einen Einblick in Denkweise und Methodik der Mediensicherheit und der modernen Kryptographie und die Anwendung der Kryptographie, um Sicherheitsprobleme zu lösen.

**engl. Beschreibung**

Cryptography and Media Security

In the past, cryptography was considered a tool for intelligence agencies and diplomats. Those times also lead to the development of the well-known Enigma encryption machine. But today, cryptography is literally becoming a key technology for secure communications and secure usage of digital media. Barely noticed by the public, cryptography has long since become widely used in everyday devices such as ATMs and mobile phones. The design of cryptographic components is difficult, and in practice one often encounters terrible design errors. (The IT security expert Bruce Schneier commented it drastically: "Billions of dollars are spent on computer security, and most of it is wasted on unsafe products.") The design of cryptographic components is difficult, but even more so is the usage of "good" components for secure communication and media security. Hence, cryptography requires a thorough understanding of the particular conditions under which a component can be considered "secure". The lecture

provides an introduction into the way of thinking and the methodology of IT security and modern cryptography. The goal is to understand why certain systems can be considered secure, why others are considered insecure, and how to employ cryptographic techniques to solve problems in IT security.

#### Voraussetzungen

Diskrete Mathematik

#### Leistungsnachweis

regelmäßige Bearbeitung der Übungsaufgaben und Teilnahme an den Übungen, Klausur

### Visual Computing

#### 4555262 Visualisierung ( Visualization)

**B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 24.04.2018

Di, wöch., 18:30 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 24.04.2018

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung/Lecture, ab 26.04.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, Präsentation der Abschlussprojekte, 12.09.2018 - 12.09.2018

#### Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

#### engl. Beschreibung

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

#### Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

#### Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

#### Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

**Mensch-Maschine-Interaktion****4321010 Grundlagen von Wahrnehmung und Kognition für Usability und HCI****J. Ehlers, J. Puschmann**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 12.04.2018

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Übung, ab 18.04.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Klausur, 25.07.2018 - 25.07.2018

**Beschreibung**

Die Vorlesung vermittelt die für das Design moderner Interaktionskonzepte wichtigsten Erkenntnisse, Theorien und Methoden aus der Wahrnehmungspsychologie und den Kognitionswissenschaften. Inhaltliche Schwerpunkte liegen u.a. auf der visuellen Informationsverarbeitung sowie 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.

**engl. Beschreibung**

Perceptual and cognitive foundations for usability and HCI

The lecture will address the design of technical systems and modern interaction concepts with regard to findings, theories and methods from perceptual psychology and cognitive sciences. Particular emphasis will be on visual information processing as well as on relevant models of attention and memory. At the end of the semester, students should be able to identify perceptual and cognitive factors in good and bad designs, and be able to suggest solutions to common design problems. The lecture will be complemented by labs, during which a number of practical examples will be discussed. Teaching language will be german.

**Bemerkung**

Lehrender: Dr. Jan Ehlers

**Leistungsnachweis**

Belege und Prüfungen

**Technische Informatik****4555312 Elektrotechnik und Systemtheorie****G. Schatter**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung, ab 09.04.2018

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, ab 24.04.2018

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, HS A, M13C, 10.07.2018 - 10.07.2018

**Beschreibung**

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.

### engl. Beschreibung

Electrical engineering and systems theory

This course covers the basics of electrical engineering. Students will develop the ability to apply the necessary basic science, mathematical tools and fundamental knowledge of electrical engineering. Briefly introducing the theory of electricity, the course focuses on techniques for calculating dc- and ac-circuits and networks. The lecture provides also basics of systems theory (filters, resonators, non-linearity).

### Leistungsnachweis

Belege und Klausur

### Medien

### Projekt- und Einzelarbeit

#### 318120030 care - robot

**T. Burkhardt, E. Hornecker, W. Sattler**

Veranst. SWS: 18

Projektmodul

wöch.

### Beschreibung

#### care – robot

Roboter sind die Ikonen des technischen Fortschritts und haben die Welten des Science-Fiction-Kinos als feste Bestandteile schon immer bestimmt und geprägt. „Ex Machina“ - „A.I.“ - „Star Wars“ - „Terminator“...

Und jeder Roboterfilm seit „Metropolis“ behandelt existenzielle Fragen und lebt von der ultimativen Provokation: wenn Maschinenwesen fühlen, was ist dann der Mensch?

Forscher und Wissenschaftler träumen von der Überwindung des Menschen durch selbstlernende Maschinen - aktuell ist das mit der Entwicklung von Schach+GO-spielenden und lernenden Algorithmen in Rechner von Alphabet/ Google besonders drastisch sichtbar.

Künstliche Intelligenz und Robotik, was heißt das für den Einsatz im Alltag, für die Arbeitswelt und in sozialen Bereichen?

Beim Einsatz von Robotern stellen sich dabei ethische Fragen.

Pflegeroboter können hilfreich sein, sind aber auch umstritten, da sie eben auch als Technik ohne Empathie gelten und gewisse arbeitssoziologische Fragen zu den Folgen einer Entgrenzung und Subjektivierung von Technik, rücken dabei in den Focus.

Wie können Roboter im Gesundheitswesen eingesetzt werden?

Ein Thema, das nach gestalterischer Umsetzung verlangt.

Denn hier treffen sich die technischen Möglichkeiten mit einer steigender Nachfrage und einem Mangel an Arbeitskräften. Die Zahl der Pflegebedürftigen nimmt zu, Personal dagegen ist vielerorts Mangelware. Bringen also bald eifrige Blechkisten das Essen ans Krankenbett, messen das Fieber und helfen den Patienten beim Waschen? Sausen selbstfahrende Betten mit eingebauten Sensoren durch die Gänge?

Und wer fällt eigentlich die Entscheidungen und stellt die Weichen?

Im Projekt liegt der Focus auf der Entwicklung von kleinen und großen Helfern für den Alltag, die unter Anwendung der Strategien des *PRODUKT DESIGN* und der

*HUMAN- COMPUTER INTERACTION* umgesetzt werden.

Wie können wir einen Beitrag bei der Diskussion um Pflegeroboter leisten? Wie erfolgt die Interaktion zwischen Mensch und Technik?

Wie funktioniert *SOCIAL DESIGN* im Zusammenwirken mit technologischen Entwicklungen?

Im Projekt gilt es Prototypen zu bauen und Szenarien zu erproben.

Das Ziel ist dabei eine dynamische Interaktion zu finden zwischen technischen Systemen und einer sozialen Dimension der Produktgestaltung.

Wir nennen das seit einiger Zeit *UNIVERSAL DESIGN*.

Projekt für Studierende der Fakultäten: K&G + M

Projektplenum                    jeden Dienstag    14.00-16.00 Uhr

Projektbörse                    Dienstag    03.April 2018

Projektstart                    Dienstag    10.April 2018

**318120032 LOADING SCREENS - A practical journey into Gamedevelopment**

**W. Kissel, G. Pandolfo, C. Wüthrich**

Veranst. SWS:    10

Projekt

Mi, gerade Wo, 15:00 - 16:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 18.04.2018

**Beschreibung**

"LOADING SCREENS" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studenten der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen befasst. Für die Realisierung der jeweiligen Spiele werden wir mit Unity, Blender und weiteren Tools arbeiten. Medieninformatik Studenten sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studenten der K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

Bis zur Summaery sollen in gemischten Teams Spiele entstehen, die ausgestellt und dem Publikum präsentiert werden.

#### engl. Beschreibung

LOADING SCREENS - A practical journey into Gamedevelopment

"LOADING SCREENS" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design, which will be a practical journey into Gamedevelopment. We will work with tools such as Unity and Blender in order to create games.

CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling.

You will create and complete games in mixed teams before the Summaery starts. Your games will be showcased and shall be presnted to the audience.

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben

-----  
Time and place will be announced at the project fair.

Studenten der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

#### Voraussetzungen

Für Studenten der Fak. K&G: Motivationsschreiben an [gianluca.pandolfo@uni-weimar.de](mailto:gianluca.pandolfo@uni-weimar.de)

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

### 318120033 Play in my Dome II

**C. Wüthrich, W. Kissel, G. Pandolfo**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### Beschreibung

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir im letzten Semester einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/ Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

**Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.**

#### engl. Beschreibung

Play in my Dome II

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games. After having built the dome (including 3D sound) in the last semester, we will start to work at implementing a gaming/projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

**This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.**

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Voraussetzungen

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

### 418110000 Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

J. Ehlers

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### Beschreibung

Affective Computing: Kognitive Kontrolle von Pupillendynamiken

Multimodale Interaktionskonzepte zwischen Mensch und Maschine greifen auf eine Vielzahl von Eingabeoptionen zurück, um NutzerInnen mit einem Mehr an Kommunikation und Kontrolle auszustatten. Das junge Forschungsfeld des "Affective Computing" verwendet physiologische Information zur Bestimmung emotionaler Dispositionen und/oder zur Differenzierung mentaler Belastungszustände. Insbesondere Veränderungen im Pupillendurchmesser konnten dabei als sensibler Indikator des individuellen Aktivierungsniveaus identifiziert werden. Wie alle physiologischen Reaktionen vollziehen sich diese Prozesse automatisch und ohne begleitendes Bewusstsein, sodass Pupillenbewegungen üblicherweise als passiver Informationskanal zur Charakterisierung des Nutzerzustandes herangezogen werden.

Die vorliegende Projektveranstaltung stellt diese Ansicht in Frage. Wir werden die Veränderungen der Pupille in Echtzeit auf einem Monitor visualisieren und verschiedene kognitive Strategien zur bewussten Kontrolle dieser Dynamiken testen. Dazu werden die TeilnehmerInnen zunächst in das Prinzip von Biofeedback Anwendungen eingeführt und erwerben grundlegende Kenntnisse der Methode des Eye-tracking. Im Anschluss analysieren wir gemeinsam pupillometrische Datensätze aus unterschiedlichen psychologischen und physiologischen Bedingungen. Übergeordnetes Ziel der Projektveranstaltung ist es, eine Studie zu konzipieren und durchzuführen, um die Grenzen willentlicher Einflussnahme aufzuzeigen und gleichzeitig die Möglichkeit aktiver Pupillenkontrolle als Eingabeoption in HCI Anwendungen zu explorieren.

Die Teilnahme am Projekt verspricht ein durchdringungstiefes Verständnis des Wirkzusammenhangs zwischen kognitiver Verarbeitung und Pupillenaktivität. Zudem werden grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Eye-tracking Technologien und pupillometrischen Datensätzen sowie Kenntnisse der experimentellen Forschungsmethodik vermittelt.

#### engl. Beschreibung

Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

Modern concepts of HCI vary in respect of number and type of input channels, whereby it is usually assumed that the integration of several modalities reduces errors and brings more bandwidth to communication. The growing field of "Affective Computation" includes physiological user information to derive emotional features and/or to differentiate states of mental workload. Especially signals derived from the head area have successfully been implemented for

user sensing. In particular, this refers to fluctuations in pupil diameter that are considered to be a valid indicator of cognitive load and directly associated with activity changes during emotional processing. However, like all other physiological responses, pupil size changes are involuntary, occur automatically and are usually applied as a passive information channel to label a user's level of activation.

The current project aims to challenge this opinion. We will visualize pupil size changes in real-time on a screen and explore cognitive techniques to achieve control over the associated dynamics. Therefore, participants will become familiar with the principles of biofeedback and learn about the basics of eye-tracking research. Hereafter, we explore pupil dynamics during different psychological and physiological conditions. The aim of the project is to put up an experimental design and carry out a user study to determine possibilities and limitations of active pupil control and to exploit opportunities for practical application in HCI.

Participation promises a deeper understanding of the connection between cognitive processing and pupil dynamics. Basics on biofeedback, eye-tracking research and analysis of eye-tracking data will be provided along with fundamental knowledge of the experimental method.

#### **Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

#### **Voraussetzungen**

We assume you are interested in designing and carrying out empirical studies on adaptive interaction concepts between human users and machines. Basic knowledge of quantitative research and the experimental method is helpful but not a necessary precondition.

#### **Leistungsnachweis**

Active participation during the planning, implementation and overall analysis of an empirical study; ability to work independently; evaluation and documentation of test results.

### **418110001 Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization**

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, R. El Baff, J. Kiesel**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### **engl. Beschreibung**

Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization

Since the beginning of humankind, we use argumentation as a tool to convince ourselves or others of an idea, a theory, or an action. Arguments are well spread on the web. The argument search engine args.me developed at the Bauhaus-Universität Weimar is the first tailored web application to retrieve supporting and opposing arguments, given a controversial topic as a user query. Currently, args.me is in Beta phase and uses basic techniques for ranking and presenting the results. In this project, we want args.me to (1) retrieve the best arguments on the web by using and exploring ranking methods that rely on state-of-the-art natural language processing methods. The retrieved arguments should then (2) be summarized concisely using deep learning, and (3) retrievable both using the web interface and a voice interface like Alexa.

#### **Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

#### **Leistungsnachweis**

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### **418110002 Building a Stance Graph for Argument Search**

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, T. Gollub**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

### engl. Beschreibung

Building a Stance Graph for Argument Search

Controversies are topics on which people take a positive or a negative stance - consider for instance drugs legalization or banning marijuana as such a controversial topic. On the Web, people discuss such topics in different forums and debate portals. To help people to find good arguments, we have already built an argument search engine, which provides humans with arguments that either support or attack a given claim. Goal of this project is to substantiate and to make explicit the "universe" or space of relevant arguments. The rationale is that the stances taken by humans towards controversies can help to mine meaningful relations between them, and hence to find better arguments. A relation between two controversies would indicate whether the stance with which an argument is pushed toward a controversy implies its negative/positive stance toward the other. For example, an argument which has a positive stance toward capitalism would have a negative stance toward communism. By creating a graph of all possible relations between controversies we can predict the stance of an argument toward a controversy once we know its stance toward a neighbor controversy. In this way, this graph will be exploited to improve the retrieval of particular arguments that are not directly connected to the given query.

### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

## 418110003 Cryptographic Implementations and Language Theory

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

Veranst. SWS: 10

### Beschreibung

t.b.a

### engl. Beschreibung

t.b.a.

### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht(, evtl. Implementierung)

## 418110004 Don't get lost! Comprehensible Navigation in Immersive Virtual Reality

**B. Fröhlich, A. Kulik, A. Kunert, T. Weißker**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Don't get lost! Comprehensible Navigation in Immersive Virtual Reality

Have you ever lost your orientation in an unknown city? While moving through space, our brains accumulate inputs from the senses to build complex cognitive maps of the environment. In Virtual Reality, the way we navigate through large-scale scenes strongly affects this process. Physical walking through the tracking space or driving a virtual car are very comprehensible in this regard. In contrast, magic metaphors like teleportation to arbitrary locations heavily impair your spatial awareness of the environment. Commercial VR applications, nevertheless, increasingly implement teleportation variants because they rarely induce symptoms of simulator sickness.

In this project, we aim for navigation techniques that minimize the risk of simulator sickness while at the same time allowing users to maintain a high level of spatial awareness during travel. For this purpose, we will start by investigating state-of-the-art VR applications to explore the design space and parameters of navigation. Based on our insights, we will then develop novel techniques and interfaces for head-mounted displays (e.g. HTC Vive). Finally, we will reflect on our concepts by evaluating the developed techniques in a formal user study.

**Learning Goals:**

- discover state-of-the-art navigation techniques in Virtual Reality applications
- develop novel navigation techniques and interfaces for head-mounted displays (e.g. HTC Vive)
- structure, conduct and evaluate formal user studies in the right way
- design and give scientific presentations

**Bemerkung**

**Time and place will be announced at the project fair.**

**Voraussetzungen**

programming skills

**Leistungsnachweis**

active participation in the project, intermediate talks, final presentation

## 418110005 Information Nutrition Label for Web Pages

**B. Stein, S. Syed, M. Völske**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**Beschreibung**

Nahrungsmittel im Supermarkt haben Etiketten, die uns über Inhaltsstoffe und mögliche Gesundheitsrisiken informieren. In diesem Projekt soll ein "Informations-Nährwertetikett" für Dokumente im Web implementiert werden, das Benutzer über verschiedene Aspekte der Inhalte informiert, die sie online konsumieren.

**engl. Beschreibung**

Information Nutrition Label for Web Pages

The nutrition facts label on food packaging informs us about the distribution of nutrition-related quantities. We intend to develop a pendant for online documents, i.e., an "information nutrition label" for web pages to inform users about their content and quality. Recent advances in natural language processing enable us to understand text and to compute certain criteria such as sentiment, topicality, authority, and originality---to name only a few. In this project,

students will compute some of these criteria for web pages using state of the art machine learning models, which will be visually represented as labels for retrieved search result. Our long-term objective is to improve search engine interfaces using these labels, in order to help web users make more informed decisions \*before\* spending time reading a web document.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110006 Large-scale Web Archiving and Analysis

**B. Stein, J. Kiesel**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### Beschreibung

Der eigentliche HTML-Quellcode einer Web-Site ist für semantisch anspruchsvolle Analysen völlig unzureichend. U.a. fehlen die eingebundenen Multimedia Objekte, Style-Informationen, Skripte oder die Ergebnisse der Rückgriffe auf andere Webseiten. Dennoch ist es bis heute üblich, nur den HTML-Quellcode zu betrachten, da die Archivierung von Webseiten -- bei der auch die anderen Ressourcen gespeichert werden -- nicht trivial ist. In diesem Projekt soll deshalb ein leistungsfähiger Webservice entwickelt werden, der auf bereits existierende Archivierungssysteme innerhalb der Arbeitsgruppe aufbaut und diese erweitert. Teilnehmer werden die Technologien der aktuellen Archivierungstechnologie (Browser Automatisierung, Archivierungs-Proxies, Qualitätsbestimmung) sowie von Container-basierten Web-Diensten kennen lernen, diese zu einem Web-Dienst zusammenfügen, der schließlich auf dem 145-Rechner starken Cluster Betaweb laufen wird.

#### engl. Beschreibung

Large-scale Web Archiving and Analysis

Web pages are not represented by their HTML source only but contain also multimedia objects, styling information, scripts, or results from interacting with other web pages. All of these elements can be key for a semantically deep analysis. However, even today, most researchers still rely on the HTML source for their analyses, mainly due to the difficulty of properly preparing a dataset that includes the other resources---the so-called archiving. In this project, we will extend previous work in order to create a powerful web service that allows users (or researchers) to easily and comprehensively archive and analyze web pages. Participants of this project group will learn to use the different technologies behind a state-of-the-art archiving component (browser automation, archive proxies, archive quality prediction) as well as how to implement containerized web services; we will combine these technologies to create a web service that utilizes our 145 node Betaweb cluster.

#### Bemerkung

Zeit und Ort werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110007 Companion - A Software Toolkit for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying

**F. Echter**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Companion - A Software Toolkit >> for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying

**Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

### 418110008 Real-time Rendering

**B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, C. Matthes, A. Schollmeyer**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Real-time Rendering

Today, graphics applications are not only highly sophisticated but also omnipresent. Modern 3d game engines enable rapid development of visual applications while the underlying principles behind real-time graphics are often abstracted away and hidden behind convenient APIs. However, an in-depth understanding of real-time 3D graphics is more relevant than ever before because it is required for a well-informed and therefore productive work flow. In this project students will learn the fundamental principles behind real-time 3D graphics programming including their efficient implementation on modern graphics hardware. In the second half of the project, students will apply these principles to develop reasonably complex graphics applications (e.g. a small game engine).

**Bemerkung**

**Time and place will be announced at the project fair.**

**Voraussetzungen**

C++ programming skills

**Leistungsnachweis**

active participation in the project, intermediate talks, final presentation

### 418110009 Rearranging Pixels

**C. Wüthrich, G. Pandolfo**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Rearranging Pixels

Since the introduction of digital cameras, computer raster monitors and printing devices, the world of pixels has been ordered on a square based raster, limiting optimal signal sampling to two main directions, and creating collateral problems where the grid density causes undersampling of the light signal.

This project will tackle the problem, exploring new and unconventional ways

of sampling light signals. The focus will be set on the development of new robust methods and on their evaluation, and compare traditional square sampling to the new methods. The conception and development of new devices will be a major focus of the project.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### 418110010 Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### Beschreibung

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.

#### engl. Beschreibung

Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

The participants are introduced to a current research or industry-related topic. It is not intended to explore a specific area completely. Instead, the participants are confronted with the full complexity of a limited topic and to challenge their own initiative. It allows an insight into research and development of the field.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### Voraussetzungen

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

#### Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

### 418110011 Visualisierung großer Geister

**B. Fröhlich, N.N., P. Riehm**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 12.04.2018

#### Beschreibung

Weimar ist die Heimatstadt einer Vielzahl großer Dichter und Denker; allen voran das "Viergestirn" der Weimarer Klassik (Wieland, Goethe, Herder und Schiller). Gemeinsam mit euch wollen wir neue interaktive Werkzeuge zur visuellen Exploration des Opus und der Briefe Goethes, der Gedichte und Dramen Schillers, der Bildungsromane Wielands und der theologisch geprägten Abhandlungen Herders entwerfen und implementieren. Unser Fokus liegt darauf die Themen der Werke, den

Schwerpunkt des schriftstellerischen Schaffens und dessen Entwicklung über die Zeit erfahrbar zu machen. Die Visualisierungs- und Interaktionstechniken sollen für große, hochaufgelöste Bildschirme optimiert werden, um sie auch in öffentlichen Kontexten nutzen zu können.

**engl. Beschreibung**

Visualizing great minds

Weimar is the hometown of a large number of great poets and thinkers, above all the four stars of the Weimar Classicism (Wieland, Goethe, Herder and Schiller). In our project, we want to design and implement new interactive tools for the visual exploration of Goethe's opus and letters, Schiller's poems and dramas, Wieland's educational novels and Herder's theological treatises. Our focus is on the topics of the works, the core themes of the author's work and their development over time. The visualization and interaction techniques are to be optimized for large, high-resolution screens in order to be able to use them in public settings.

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekanntgegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

**Leistungsnachweis**

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

**418110018 Online Space Distribution**

**A. Jakoby**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Online Space Distribution

Within the Project we will design and implement a dynamic online system for distributing parking site. We will discuss different way for hardware monitoring and software forecasting of the availability of parking site. The goal of the project will be the implementation of a first demonstrator.

**Bemerkung**

**Time and place will be announced at the project fair.**

**Wahlmodule**

**418140000 DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles**

**M. Honauer, E. Hornecker**  
Workshop

Veranst. SWS: 1

**Beschreibung**

Hast du Interesse an Handarbeit oder Prototypen? Oder sind das alles neue Themen für dich? Oder bist du einfach neugierig, was wir in der HCI-Gruppe so machen? ... Aus welchem Grund auch immer du gerade diese Worte liest, jeder ist willkommen sein/ihr eigenes Do-it-yourself-Mini-Projekt in diesem Kompaktworkshop zu kreieren. Wir wollen ein kleines textiles Produkt selber gestalten, das elektronische Komponenten beinhaltet. Das kann z.B. ein kleines Täschchen sein, in dessen Inneren das Licht angeht, wenn man es öffnet. Der einmalige Ablauf ist wie folgt geplant:

Mittwoch, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Willkommen und Einführung ins Thema
- Überblick Wearables und E-Textiles
- Einführung in textile Materialien und Vernähen von elektronische Komponenten
- Basis-Wissen Elektronische Schaltungen
- Brainstorming Mini-Projekte

Donnerstag, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Einführung Erstellen von Schnittmustern und Arbeiten mit der Nähmaschine
- Einführung ins Lo-Fi-Prototypen
- Planung und Start der eigenen Mini-Projekte

Montag, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individuelle Konsultationen für die Mini-Projekte

Mittwoch, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Finale Präsentationen der Mini-Projekte
- Abschiedsrunde

Änderung im Ablauf bleiben vorbehalten. Eventuell wird eine kleine Materialgebühr fällig. **Verbindliche Anmeldung bitte bis 03.04.2018 an [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) !**

**engl. Beschreibung**

DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles

Are you interested in crafting and prototyping? Are you new to those topics? Are you curious to work with the HCI group? ... For whatever reason you read these words, everyone is welcome to create his/her own do-it-yourself mini project in this compact workshop. We will create a small textile product that contains embedded electronic components. That could be for example a pouch that lights up inside when you open it. This is our once-only schedule:

Wednesday, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Welcome and introduction into the topic
- Overview wearables and e-textiles
- Introduction to textile materials and sew-able electronic components
- Basic Knowledge in electronic circuits

- Brainstorming mini projects

Thursday, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Introduction to pattern cutting and working with the sewing machine
- Introduction to Lo-Fi prototyping
- Plan and start own mini projects

Monday, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individual consultations for mini projects

Wednesday, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Final presentations of the mini projects
- Good-bye

Changes in the timetable are reserved. A material fee is possibly charged. Registration is mandatory to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2018 !

#### **Bemerkung**

**Registration to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2017!**

#### **Leistungsnachweis**

Attending meetings and active participation, realizing an own mini project and final presentation. Previous knowledge is not required, we start from scratch.

### **4345010 Einführung in die Medienwissenschaft für Medienkünstler/Mediengestalter & Medieninformatiker**

**S. Frisch**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 12.04.2018

#### **Beschreibung**

In dem Studienmodul lernen wir die für die Medienwissenschaft in Weimar relevanten Autoren, Theorien und Medienkonzepte kennen. Vor allem aber üben wir die medienwissenschaftliche Perspektive auf Phänomene und Formate unserer mittelbaren und unmittelbaren Umgebung ein. Dazu wird es Exkursionen auch an Samstagsterminen geben.

#### **engl. Beschreibung**

Introduction in media studies for artists and designers

Introduction in media studies. In this course we read basic texts in media studies, beside theories we explore perspectives of media studies.

#### **Leistungsnachweis**

Regelmäßige Teilnahme, Lektüre der Texte, Moderation von Sitzungen, Bereitschaft zur Teilnahme an Exkursionen und Sondersitzungen, Modulabschluss: Hausarbeit

#### 4526501 Academic English Part One

**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest / Placementtest for first participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 17.04.2018 - 03.07.2018

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 10.07.2018 - 10.07.2018

#### engl. Beschreibung

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

#### 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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

#### Leistungsnachweis

written examination

#### 4526502 Academic English Part Two

**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest/Placementtest for first time participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, 18.04.2018 - 04.07.2018

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 11.07.2018 - 11.07.2018

#### engl. Beschreibung

Academic English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

#### 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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

**Leistungsnachweis**

written examination

**M.Sc. Computer Science and Media****Faculty Welcome for Master's Students Computer Science and Media**Tuesday, 3<sup>rd</sup> April 2018, 11.00 a.m., room 015, Bauhausstraße 11**Project fair**Tuesday, 3<sup>rd</sup> April 2018, 5 p.m., Lecture Hall A, Marienstraße 13C**Information Systems****Distributed Secure IS****4332010 Secure Channels****S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Do, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 19.04.2018

**Beschreibung**

Sicherheitsprotokolle in der Kryptographie

Ein Sicherheitsprotokoll dient der sicheren Kommunikation zwischen zwei oder mehr Teilnehmern. Einfache Sicherheitsprotokolle stellen die Grundfunktionen für andere Sicherheitsprotokolle dar, z.B. die authentische und vertrauliche Übermittlung von Datenpaketen.

In der Vorlesung werden die Anforderungen für Sicherheitsprotokolle vermittelt, und es werden die Stärken und Schwächen Sicherheitsprotokollen diskutiert. Zu den Schwächen gehören auch mögliche Implementationsfehler, die dazu führen, dass ein "an sich sicheres" Protokoll doch angreifbar ist.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Vorlesung am Ende der Veranstaltung wissen,

- wie man die Sicherheit von Protokollen definiert,
- wie man Sicherheitsprotokolle analysiert und ggf.
- nachweist, dass ein konkretes Protokoll seine Anforderungen erfüllt und
- wie man Sicherheitsprotokolle korrekt implementiert.

**engl. Beschreibung**

Secure Channels

A secure channel, between two or more participants, provides privacy and integrity of the transmitted data. The goal of this course is to understand the principles of designing and analyzing secure channels. The students will learn to distinguish between a secure and an insecure design, by conceiving the basic ideas of secure channels:

- Formalizing the security requirements
- Analyzing existing protocol and channel designs
- How to prove the security of a given design

- Sound implementation of secure channels

### Bemerkung

Die Veranstaltung ersetzt "Einfache Sicherheitsprotokolle" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

This lecture replaces "Secure Protocols". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

### Leistungsnachweis

Mündliche Prüfung,  
Beleg als Voraussetzung zur Prüfungszulassung.

## 4345560 Mobile Information Systems

### F. Echtler

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 06.04.2018

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, 16.05.2018 - 16.05.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 18.07.2018 - 18.07.2018

### engl. Beschreibung

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

### Leistungsnachweis

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

## Intelligent IS

### 417290001 Search-Based Software Engineering

**N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab class, ab 10.04.2018

#### engl. Beschreibung

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

#### Bemerkung

**Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.**

-----  
Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been successfully completed.

#### Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

#### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

### 418120019 Software Product Line Engineering

#### N. Siegmund

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab class, ab 06.04.2018

#### Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.

- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

### engl. Beschreibung

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

### Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 03.04.2018

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lab, ab 12.04.2018

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 17.07.2018 - 17.07.2018

**Beschreibung**

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

**engl. Beschreibung**

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

**Bemerkung**

Digital Engineering: 4 SWS

**Leistungsnachweis**

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

**Interactive IS****4345560 Mobile Information Systems****F. Echter**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 06.04.2018

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, 16.05.2018 - 16.05.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 18.07.2018 - 18.07.2018

**engl. Beschreibung**

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history &amp; current state of mobile devices

– Hardware &amp; related issues (power consumption)

– Software &amp; major OSs: Android &amp; iOS

## Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

## Service Discovery &amp; ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

## Dealing with Limited Bandwidth &amp; Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

**Leistungsnachweis**

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

**4345590 Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theory and Research Methods**

**E. Hornecker, M. Honauer**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab (first session: Lecture), ab 04.04.2018

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

**Beschreibung**

Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theorie(n) und Forschungsmethoden

**engl. Beschreibung**

Advanced Human-Computer Interaction: HCI Research Methods and Theory

The course will explore advanced topics in HCI, providing an overview of the different perspectives within and the interdisciplinary nature of this area. It will introduce students to the different types of research methods commonly used within HCI research, ranging from quantitative experimental studies to qualitative research methods and mixed method strategies, and present case studies as examples illustrating the use of these methods. You will gain practical experience in utilizing a selection of these methods through practical assignments and mini-projects, and will work with the research literature.

The course will furthermore provide an overview of how the role of theory in HCI has expanded from the early days of human factors and mathematical modelling of behaviour to include explanatory and generative theories, which reflect influences from fields such as design, sociology, and ethnography.

Successful students should be able to

- appreciate the diversity of research methods and relate them to research paradigms and theory

- select research methods appropriate to the domain and research question, based on an understanding of the characteristics, strengths and weaknesses, and practical demands of methods
- utilize a range of HCI research methods and approaches to investigate a research question
- design, plan, and organize experimental (comparative) user studies and interpret the data
- report and present user studies and findings properly
- relate the role of theory in HCI to the expanding range of methodical approaches utilized for HCI research

### Leistungsnachweis

Via practical assignments, individual and in group work.

## 4345600 Computer Graphics II: Computer Animation

**C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Vorlesung, ab 10.04.2018

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Lab class (Group I+II), ab 10.04.2018

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), exam, 20.07.2018 - 20.07.2018

### Beschreibung

Das Ziel der Veranstaltungen ist die interdisziplinäre Vermittlung ästhetischer und technischer Aspekte der Computergrafik und -Animation von der Theorie bis in die Praxis.

Die Veranstaltung besteht aus einer eigens für Medienkünstler / Gestalter entwickelten Vorlesung und einer Übung, in der Künstler und Informatiker interdisziplinär zusammen arbeiten können.

In der Vorlesung werden die Studenten mit den nötigen technischen Details versorgt.

Die Übung wird von M.F.A Gianluca Pandolfo geleitet und deckt sowohl technische als auch ästhetische Grundlagen ab (Modellieren, Rendern, Animieren). Gearbeitet wird mit Blender 3D. Ziel der Übung ist die Fertigstellung eines einminütigen 3D-Animationsfilms als finale Abgabe.

### engl. Beschreibung

Computer Animation

Three-dimensional Computer Graphics and Computer Animation are now widely used in the Arts and in Design. Aim of this is to allow students to understand the modelling and rendering techniques used in common high level animation programs.

Successful students in this course should be able to conceive and produce a 3D animation and should be able to cooperate with Computer Scientists on a common 3D animation project, which might at times involve the specification of requirements for programming plugins for the animation system. At the end of the course they should master the steps required for the conception, design and rendering of a 3D animation software.

### Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

## Modeling

## 417130003 Discrete Optimization

**A. Jakoby**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, first lecture, 05.04.2018 - 05.04.2018  
 Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab, ab 12.04.2018  
 Do, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 12.04.2018  
 Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 12.07.2018 - 12.07.2018  
 Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 18.07.2018 - 18.07.2018  
 Di, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 24.07.2018 - 24.07.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018  
 Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018  
 Do, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 27.09.2018 - 27.09.2018

### Beschreibung

Diskrete Optimierung

Die diskrete / kombinatorische Optimierung ist ein Gebiet an der Schnittstelle von Mathematik und Informatik. Anwendungen für derartige Optimierungsprobleme sind in den vielfältigsten Bereichen zu finden.

Betrachtet werden sowohl diskrete Optimierungsprobleme, die effizient lösbar sind (kürzeste Wege, Flußprobleme), als auch NP-schwierige Probleme. Für letztere werden sowohl exakte Verfahren (Greedy-Algorithmen über Matroiden, Branch-and-Bound-Verfahren), als auch Heuristiken und Metaheuristiken zur näherungsweise Lösung behandelt.

### engl. Beschreibung

Discrete Optimization

Discrete / combinatorial optimization is an area at the borderline of mathematics and computer science. Applications for such optimization problems can be found in the most varied areas.

Consideration is given to discrete optimization problems, which are efficiently solvable (e.g. shortest paths, flow problems), as well as NP-hard problems. For the latter, both exact methods (greedy algorithms on matroids, branch-and-bound methods), as well as heuristics and metaheuristics, are introduced.

### Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

oral examination

### Modeling

## 4556105 Advanced Numerical Mathematics

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, ab 09.04.2018  
 Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 09.04.2018  
 Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 25.06.2018 - 25.06.2018  
 Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, exam, 26.07.2018 - 26.07.2018

### Beschreibung

## Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

### engl. Beschreibung

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

### Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

### Leistungsnachweis

Project

## 301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final Examination, 25.07.2018 - 25.07.2018

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

### Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

### Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

### Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

## 4445203 Randomized Algorithms

### A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 09.04.2018  
 Do, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, ab 19.04.2018  
 Do, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 19.07.2018 - 19.07.2018  
 Mo, Einzel, 17:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 23.07.2018 - 23.07.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.09.2018 - 05.09.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.09.2018 - 05.09.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 19:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 26.09.2018 - 26.09.2018

### Beschreibung

Randomisierte Algorithmen

Für viele Probleme stellen randomisierte Algorithmen die einzigen bekannten effizienten Lösungsverfahren dar. Für manches andere Problem erhalten wir mit einem solchen Verfahren Algorithmen, die um vieles einfacher und verständlicher sind als alle bekannten deterministischen Verfahren. Es ist daher nicht verwunderlich, dass wir randomisierte Algorithmen in viele Anwendungsgebieten finden, wie z.B. in

- Datenstrukturen,
- Graphenalgorithmen,
- parallelen und verteilten Systemen,
- Online-Algorithmen,
- Zahlentheorie und
- geometrische Algorithmen.

In der Vorlesung *Randomisierte Algorithmen* werden wir Verfahren aus einigen dieser Gebiete und grundlegende Techniken für randomisierte Algorithmen vorstellen und analysieren.

Darüber hinaus werden grundlegende probabilistische Methoden zur Analyse von Algorithmen vorgestellt.

### engl. Beschreibung

Randomized Algorithms

For many problems randomized algorithms are the only known efficient solution method. For some other problem we can find randomized algorithms that are much simpler and more understandable than any known deterministic method. It is therefore not surprising that we find randomized algorithms in many areas, such as in

- data structures,
- graph algorithms,
- parallel and distributed systems,
- on-line algorithms,

- number theory, and
- geometric algorithms.

In the lecture Randomized Algorithms, we will present and analyze randomized algorithms and basic methods from some of these areas. Furthermore, basic probabilistic methods for the analysis of algorithms are presented.

### Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

oral examination

## Projects

### 318120031 Data driven Objects - Physical data representation through kinetic artifacts

**E. Hornecker, H. Waldschütz**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

### engl. Beschreibung

If we think of data representations, we normally only think of visualisations. But what if data moved off the screen, with 3D physical shape and materiality, into the world, so we could touch it, hold it in our hands, feel it – or navigate the data by moving around it? And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions?

Physical representations of data have existed for thousands of year. Initially emerging from the arts in the notion of 'data sculpture', Information Visualisation and HCI now increasingly investigate 'data physicalisation', pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation. Physicalisations have the potential for novel and creative designs as well as to change our relation to data, to engage and involve users not just intellectually, but also emotionally and on a visceral, bodily level. Their design can utilize digital and material properties, from LEDs to traditional crafts materials, where the choice of material influences meaning and experience. Most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback, we need flexible, shape-changing or moving representations.

In this project, we will work in small groups (mixing technical and design students) to develop dynamic data physicalisations, e.g. using motor-based actuation for shape-change. We will engage with the literature in this field of research, investigate options for creating dynamic physicalisations, develop ideas/concepts and prototype them, and implement one of our ideas. Finally, we will do a small user study of our data representations.

Students from the different degree programs will have different emphasis in tasks in this project.

HCI Master students will engage both with technology and design aspects. They will take part in creative conceptualization, focusing on user interaction and experience, and will devise and run a small user study of the final design.

Bachelor MI and CS&M / CS4DM Master students will focus on technical aspects, in particular actuation technologies and control, the software side of data query/interaction, and potentially, detection of user input.

Product Design and Media-Architecture students will engage in creative-artistic conceptualization and focus on physical-material design and construction, and will collaborate on designing the user interaction.

### Bemerkung

**Time and place will be announced at the project fair.**

-----  
**maximum number of participants:**

MI: 1-2

CSM/CS4DM/HCI: 2-3

PD + MA: 2

Total: 6 (thereof 4 from MI/CSM/HCI)

-----

### SWS / Credits:

Human-Computer Interaction (M.Sc): 10 SWS/ 15 ETCS

Computer Science and Media/ CS4DM (M.Sc.): 10 SWS / 15 ETCS

Medieninformatik (B.Sc.): 10 SWS / 15 ECTS

Produkt Design (B.A. & M.A.) / M.A. Media.Arch.: 12 SWS / 18 ECTS

### Voraussetzungen

Participants should have an interest in working with and tinkering with physical materials, ideally some prior experience with Arduino and electronics. They should be interested in developing novel interactive devices and interaction techniques and in exploring novel ways of representing data and making it interactive. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team and be able to converse in English. MI (B.Sc.) and M.Sc. CS4DM/CS&M: technical ability, interest in learning Arduino, electronics, and in particular controlling motors and/or other actuators, interest in creative work. For Master students: ability to contribute to conceptual work. M.Sc. HCI: an interest in creative design and interaction with data; willingness to think 'out of the box'; Interest in working with actuated objects, physical design; willingness to learn and do: interaction design, physical design methods and electronics, human-data interaction, evaluation methods .

PD: Creativity, practical Experience in Interaction-Design, physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork, metalwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino or with mechanics (moving parts). M.A. MA: Creativity, practical experience in physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino.

PD and MA students: Please send your application, including description of prior experience in relevant areas, until the evening of 04.04.2018 by e-Mail to [eva.hornecker@uni-weimar.de](mailto:eva.hornecker@uni-weimar.de) (add name/ study program/semester/ matriculation no., reason to join this course, ideally also a portfolio).

### Leistungsnachweis

Active participation and interim presentations, technical or design work, potentially also small user study, documentation as written (scientific) report

**W. Kissel, G. Pandolfo, C. Wüthrich**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mi, gerade Wo, 15:00 - 16:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 18.04.2018

**Beschreibung**

"LOADING SCREENS" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studenten der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen befasst. Für die Realisierung der jeweiligen Spiele werden wir mit Unity, Blender und weiteren Tools arbeiten. Medieninformatik Studenten sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studenten der K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

Bis zur Summaery sollen in gemischten Teams Spiele entstehen, die ausgestellt und dem Publikum präsentiert werden.

**engl. Beschreibung**

LOADING SCREENS - A practical journey into Gamedevelopment

"LOADING SCREENS" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design, which will be a practical journey into Gamedevelopment. We will work with tools such as Unity and Blender in order to create games.

CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling.

You will create and complete games in mixed teams before the Summaery starts. Your games will be showcased and shall be presnted to the audience.

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben

-----

Time and place will be announced at the project fair.

Studenten der Fakultät K&amp;G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&amp;D will receive an email.

**Voraussetzungen**Für Studenten der Fak. K&G: Motivationsschreiben an [gianluca.pandolfo@uni-weimar.de](mailto:gianluca.pandolfo@uni-weimar.de)**Leistungsnachweis**

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

**318120033 Play in my Dome II****C. Wüthrich, W. Kissel, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 10

Projekt

**Beschreibung**

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir im letzten Semester einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/ Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

## Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.

### engl. Beschreibung

Play in my Dome II

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games. After having built the dome (including 3D sound) in the last semester, we will start to work at implementing a gaming/projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

**This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.**

### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

### Voraussetzungen

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

## 418110000 Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

J. Ehlers

Projekt

Veranst. SWS:

10

### Beschreibung

Affective Computing: Kognitive Kontrolle von Pupillendynamiken

Multimodale Interaktionskonzepte zwischen Mensch und Maschine greifen auf eine Vielzahl von Eingabeoptionen zurück, um NutzerInnen mit einem Mehr an Kommunikation und Kontrolle auszustatten. Das junge Forschungsfeld des "Affective Computing" verwendet physiologische Information zur Bestimmung emotionaler Dispositionen und/oder zur Differenzierung mentaler Belastungszustände. Insbesondere Veränderungen im Pupillendurchmesser konnten dabei als sensibler Indikator des individuellen Aktivierungsniveaus identifiziert werden. Wie alle physiologischen Reaktionen vollziehen sich diese Prozesse automatisch und ohne begleitendes Bewusstsein, sodass Pupillenbewegungen üblicherweise als passiver Informationskanal zur Charakterisierung des Nutzerzustandes herangezogen werden.

Die vorliegende Projektveranstaltung stellt diese Ansicht in Frage. Wir werden die Veränderungen der Pupille in Echtzeit auf einem Monitor visualisieren und verschiedene kognitive Strategien zur bewussten Kontrolle dieser Dynamiken testen. Dazu werden die TeilnehmerInnen zunächst in das Prinzip von Biofeedback Anwendungen eingeführt und erwerben grundlegende Kenntnisse der Methode des Eye-tracking. Im Anschluss analysieren wir gemeinsam pupillometrische Datensätze aus unterschiedlichen psychologischen und physiologischen Bedingungen. Übergeordnetes Ziel der Projektveranstaltung ist es, eine Studie zu konzipieren und durchzuführen, um die Grenzen willentlicher Einflussnahme aufzuzeigen und gleichzeitig die Möglichkeit aktiver Pupillenkontrolle als Eingabeoption in HCI Anwendungen zu explorieren.

Die Teilnahme am Projekt verspricht ein durchdringungstiefes Verständnis des Wirkzusammenhangs zwischen kognitiver Verarbeitung und Pupillenaktivität. Zudem werden grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Eye-tracking Technologien und pupillometrischen Datensätzen sowie Kenntnisse der experimentellen Forschungsmethodik vermittelt.

### engl. Beschreibung

## Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

Modern concepts of HCI vary in respect of number and type of input channels, whereby it is usually assumed that the integration of several modalities reduces errors and brings more bandwidth to communication. The growing field of "Affective Computation" includes physiological user information to derive emotional features and/or to differentiate states of mental workload. Especially signals derived from the head area have successfully been implemented for user sensing. In particular, this refers to fluctuations in pupil diameter that are considered to be a valid indicator of cognitive load and directly associated with activity changes during emotional processing. However, like all other physiological responses, pupil size changes are involuntary, occur automatically and are usually applied as a passive information channel to label a user's level of activation.

The current project aims to challenge this opinion. We will visualize pupil size changes in real-time on a screen and explore cognitive techniques to achieve control over the associated dynamics. Therefore, participants will become familiar with the principles of biofeedback and learn about the basics of eye-tracking research. Hereafter, we explore pupil dynamics during different psychological and physiological conditions. The aim of the project is to put up an experimental design and carry out a user study to determine possibilities and limitations of active pupil control and to exploit opportunities for practical application in HCI.

Participation promises a deeper understanding of the connection between cognitive processing and pupil dynamics. Basics on biofeedback, eye-tracking research and analysis of eye-tracking data will be provided along with fundamental knowledge of the experimental method.

### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### Voraussetzungen

We assume you are interested in designing and carrying out empirical studies on adaptive interaction concepts between human users and machines. Basic knowledge of quantitative research and the experimental method is helpful but not a necessary precondition.

### Leistungsnachweis

Active participation during the planning, implementation and overall analysis of an empirical study; ability to work independently; evaluation and documentation of test results.

## 418110001 Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, R. El Baff, J. Kiesel**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

### engl. Beschreibung

Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization

Since the beginning of humankind, we use argumentation as a tool to convince ourselves or others of an idea, a theory, or an action. Arguments are well spread on the web. The argument search engine args.me developed at the Bauhaus-Universität Weimar is the first tailored web application to retrieve supporting and opposing arguments, given a controversial topic as a user query. Currently, args.me is in Beta phase and uses basic techniques for ranking and presenting the results. In this project, we want args.me to (1) retrieve the best arguments on the web by using and exploring ranking methods that rely on state-of-the-art natural language processing methods. The retrieved arguments should then (2) be summarized concisely using deep learning, and (3) retrievable both using the web interface and a voice interface like Alexa.

### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110002 Building a Stance Graph for Argument Search

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, T. Gollub**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### engl. Beschreibung

Building a Stance Graph for Argument Search

Controversies are topics on which people take a positive or a negative stance - consider for instance drugs legalization or banning marijuana as such a controversial topic. On the Web, people discuss such topics in different forums and debate portals. To help people to find good arguments, we have already built an argument search engine, which provides humans with arguments that either support or attack a given claim. Goal of this project is to substantiate and to make explicit the "universe" or space of relevant arguments. The rationale is that the stances taken by humans towards controversies can help to mine meaningful relations between them, and hence to find better arguments. A relation between two controversies would indicate whether the stance with which an argument is pushed toward a controversy implies its negative/positive stance toward the other. For example, an argument which has a positive stance toward capitalism would have a negative stance toward communism. By creating a graph of all possible relations between controversies we can predict the stance of an argument toward a controversy once we know its stance toward a neighbor controversy. In this way, this graph will be exploited to improve the retrieval of particular arguments that are not directly connected to the given query.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110003 Cryptographic Implementations and Language Theory

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

Veranst. SWS: 10

#### Beschreibung

t.b.a

#### engl. Beschreibung

t.b.a.

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht(, evtl. Implementierung)

**418110004 Don't get lost! Comprehensible Navigation in Immersive Virtual Reality**

**B. Fröhlich, A. Kulik, A. Kunert, T. Weißker**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Don't get lost! Comprehensible Navigation in Immersive Virtual Reality

Have you ever lost your orientation in an unknown city? While moving through space, our brains accumulate inputs from the senses to build complex cognitive maps of the environment. In Virtual Reality, the way we navigate through large-scale scenes strongly affects this process. Physical walking through the tracking space or driving a virtual car are very comprehensible in this regard. In contrast, magic metaphors like teleportation to arbitrary locations heavily impair your spatial awareness of the environment. Commercial VR applications, nevertheless, increasingly implement teleportation variants because they rarely induce symptoms of simulator sickness.

In this project, we aim for navigation techniques that minimize the risk of simulator sickness while at the same time allowing users to maintain a high level of spatial awareness during travel. For this purpose, we will start by investigating state-of-the-art VR applications to explore the design space and parameters of navigation. Based on our insights, we will then develop novel techniques and interfaces for head-mounted displays (e.g. HTC Vive). Finally, we will reflect on our concepts by evaluating the developed techniques in a formal user study.

**Learning Goals:**

- discover state-of-the-art navigation techniques in Virtual Reality applications
- develop novel navigation techniques and interfaces for head-mounted displays (e.g. HTC Vive)
- structure, conduct and evaluate formal user studies in the right way
- design and give scientific presentations

**Bemerkung**

**Time and place will be announced at the project fair.**

**Voraussetzungen**

programming skills

**Leistungsnachweis**

active participation in the project, intermediate talks, final presentation

**418110005 Information Nutrition Label for Web Pages**

**B. Stein, S. Syed, M. Völske**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**Beschreibung**

Nahrungsmittel im Supermarkt haben Etiketten, die uns über Inhaltsstoffe und mögliche Gesundheitsrisiken informieren. In diesem Projekt soll ein "Informations-Nährwertetikett" für Dokumente im Web implementiert werden, das Benutzer über verschiedene Aspekte der Inhalte informiert, die sie online konsumieren.

**engl. Beschreibung**

## Information Nutrition Label for Web Pages

The nutrition facts label on food packaging informs us about the distribution of nutrition-related quantities. We intend to develop a pendant for online documents, i.e., an "information nutrition label" for web pages to inform users about their content and quality. Recent advances in natural language processing enable us to understand text and to compute certain criteria such as sentiment, topicality, authority, and originality---to name only a few. In this project, students will compute some of these criteria for web pages using state of the art machine learning models, which will be visually represented as labels for retrieved search result. Our long-term objective is to improve search engine interfaces using these labels, in order to help web users make more informed decisions \*before\* spending time reading a web document.

### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

## 418110006 Large-scale Web Archiving and Analysis

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

Veranst. SWS: 10

### Beschreibung

Der eigentliche HTML-Quellcode einer Web-Site ist für semantisch anspruchsvolle Analysen völlig unzureichend. U.a. fehlen die eingebundenen Multimedia Objekte, Style-Informationen, Skripte oder die Ergebnisse der Rückgriffe auf andere Webseiten. Dennoch ist es bis heute üblich, nur den HTML-Quellcode zu betrachten, da die Archivierung von Webseiten -- bei der auch die anderen Ressourcen gespeichert werden -- nicht trivial ist. In diesem Projekt soll deshalb ein leistungsfähiger Webservice entwickelt werden, der auf bereits existierende Archivierungssysteme innerhalb der Arbeitsgruppe aufbaut und diese erweitert. Teilnehmer werden die Technologien der aktuellen Archivierungstechnologie (Browser Automatisierung, Archivierungs-Proxies, Qualitätsbestimmung) sowie von Container-basierten Web-Diensten kennen lernen, diese zu einem Web-Dienst zusammenfügen, der schließlich auf dem 145-Rechner starken Cluster Betaweb laufen wird.

### engl. Beschreibung

Large-scale Web Archiving and Analysis

Web pages are not represented by their HTML source only but contain also multimedia objects, styling information, scripts, or results from interacting with other web pages. All of these elements can be key for a semantically deep analysis. However, even today, most researchers still rely on the HTML source for their analyses, mainly due to the difficulty of properly preparing a dataset that includes the other resources---the so-called archiving. In this project, we will extend previous work in order to create a powerful web service that allows users (or researchers) to easily and comprehensively archive and analyze web pages. Participants of this project group will learn to use the different technologies behind a state-of-the-art archiving component (browser automation, archive proxies, archive quality prediction) as well as how to implement containerized web services; we will combine these technologies to create a web service that utilizes our 145 node Betaweb cluster.

### Bemerkung

Zeit und Ort werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

#### 418110007 Companion - A Software Toolkit for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying

**F. Echtler**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

##### engl. Beschreibung

Companion - A Software Toolkit >> for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying

##### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### 418110008 Real-time Rendering

**B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, C. Matthes, A. Schollmeyer**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

##### engl. Beschreibung

Real-time Rendering

Today, graphics applications are not only highly sophisticated but also omnipresent. Modern 3d game engines enable rapid development of visual applications while the underlying principles behind real-time graphics are often abstracted away and hidden behind convenient APIs. However, an in-depth understanding of real-time 3D graphics is more relevant than ever before because it is required for a well-informed and therefore productive work flow. In this project students will learn the fundamental principles behind real-time 3D graphics programming including their efficient implementation on modern graphics hardware. In the second half of the project, students will apply these principles to develop reasonably complex graphics applications (e.g. a small game engine).

##### Bemerkung

**Time and place will be announced at the project fair.**

##### Voraussetzungen

C++ programming skills

##### Leistungsnachweis

active participation in the project, intermediate talks, final presentation

#### 418110009 Rearranging Pixels

**C. Wüthrich, G. Pandolfo**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

##### engl. Beschreibung

Rearranging Pixels

Since the introduction of digital cameras, computer raster monitors and

printing devices, the world of pixels has been ordered on a square based raster, limiting optimal signal sampling to two main directions, and creating collateral problems where the grid density causes undersampling of the light signal.

This project will tackle the problem, exploring new and unconventional ways of sampling light signals. The focus will be set on the development of new robust methods and on their evaluation, and compare traditional square sampling to the new methods. The conception and development of new devices will be a major focus of the project.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### 418110010 Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### Beschreibung

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.

#### engl. Beschreibung

Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

The participants are introduced to a current research or industry-related topic. It is not intended to explore a specific area completely. Instead, the participants are confronted with the full complexity of a limited topic and to challenge their own initiative. It allows an insight into research and development of the field.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### Voraussetzungen

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

#### Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

### 418110011 Visualisierung großer Geister

**B. Fröhlich, N.N., P. Riehmann**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 12.04.2018

#### Beschreibung

Weimar ist die Heimatstadt einer Vielzahl großer Dichter und Denker; allen voran das "Viergestirn" der Weimarer Klassik (Wieland, Goethe,

Herder und Schiller). Gemeinsam mit euch wollen wir neue interaktive Werkzeuge zur visuellen Exploration des Opus und der Briefe Goethes, der Gedichte und Dramen Schillers, der Bildungsromane Wielands und der theologisch geprägten Abhandlungen Herders entwerfen und implementieren. Unser Fokus liegt darauf die Themen der Werke, den Schwerpunkt des schriftstellerischen Schaffens und dessen Entwicklung über die Zeit erfahrbar zu machen. Die Visualisierungs- und Interaktionstechniken sollen für große, hochaufgelöste Bildschirme optimiert werden, um sie auch in öffentlichen Kontexten nutzen zu können.

#### engl. Beschreibung

Visualizing great minds

Weimar is the hometown of a large number of great poets and thinkers, above all the four stars of the Weimar Classicism (Wieland, Goethe, Herder and Schiller). In our project, we want to design and implement new interactive tools for the visual exploration of Goethe's opus and letters, Schiller's poems and dramas, Wieland's educational novels and Herder's theological treatises. Our focus is on the topics of the works, the core themes of the author's work and their development over time. The visualization and interaction techniques are to be optimized for large, high-resolution screens in order to be able to use them in public settings.

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekanntgegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110013 Automated Software Engineering

**N. Siegmund**

Projekt

Veranst. SWS:

10

#### Beschreibung

Automatisiertes Software Engineering

Software Engineering wird zunehmend automatisiert. In diesem Projekt werden Verfahren entwickelt, die dieser Automatisierung Rechnung tragen. Insbesondere ist der Bereich der automatisierten Code-Vervollständigung, das automatisierte Bug Fixen oder die automatisierte Performance-Verbesserung von Interesse.

Die Studierenden werden sich in ein komplexes Themengebiet im Schnittstellenbereich des Software Engineerings, maschinellen Lernens und Information Retrieval einarbeiten und den Stand der Forschung aufarbeiten. Darauf ableitend wird ein neuer, innovativerer Ansatz der Automatisierung entworfen und implementiert. Schließlich wird mittels wissenschaftlich akkuraten Methoden das Verfahren evaluiert, dokumentiert und verteidigt.

#### engl. Beschreibung

Automated Software Engineering

Software Engineering becomes increasingly automated. In this project, we will address this automation in the area of code completion, automated bug fixing, or automated performance improvement.

Students will learn how to acquire in depth knowledge in a complex topic on the interface of software engineering, machine learning, and information retrieval. They will learn how to assess the state of the art, develop novel techniques on top of it, and implement and evaluate them in a scientific accurate manner.

#### **Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

#### **Voraussetzungen**

Lecture: Software Engineering, Information Retrieval or Introduction to Machine Learning

#### **Leistungsnachweis**

Presentation of project phases, literature analysis, implemented software, written summary of the project

### **418110018 Online Space Distribution**

#### **A. Jakoby**

Projekt

Veranst. SWS: 10

#### **engl. Beschreibung**

Online Space Distribution

Within the Project we will design and implement a dynamic online system for distributing parking site. We will discuss different way for hardware monitoring and software forecasting of the availability of parking site. The goal of the project will be the implementation of a first demonstrator.

#### **Bemerkung**

**Time and place will be announced at the project fair.**

### **Electives**

### **301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE**

#### **K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Vorlesung

Veranst. SWS: 4

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final Examination, 25.07.2018 - 25.07.2018

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

#### **Beschreibung**

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics

are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

### Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

### Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

## 417130003 Discrete Optimization

### A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

#### Vorlesung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, first lecture, 05.04.2018 - 05.04.2018  
 Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab, ab 12.04.2018  
 Do, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 12.04.2018  
 Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 12.07.2018 - 12.07.2018  
 Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 18.07.2018 - 18.07.2018  
 Di, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 24.07.2018 - 24.07.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018  
 Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018  
 Do, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 27.09.2018 - 27.09.2018

### Beschreibung

#### Diskrete Optimierung

Die diskrete / kombinatorische Optimierung ist ein Gebiet an der Schnittstelle von Mathematik und Informatik. Anwendungen für derartige Optimierungsprobleme sind in den vielfältigsten Bereichen zu finden.

Betrachtet werden sowohl diskrete Optimierungsprobleme, die effizient lösbar sind (kürzeste Wege, Flußprobleme), als auch NP-schwierige Probleme. Für letztere werden sowohl exakte Verfahren (Greedy-Algorithmen über Matroiden, Branch-and-Bound-Verfahren), als auch Heuristiken und Metaheuristiken zur näherungsweise Lösung behandelt.

### engl. Beschreibung

#### Discrete Optimization

Discrete / combinatorial optimization is an area at the borderline of mathematics and computer science. Applications for such optimization problems can be found in the most varied areas.

Consideration is given to discrete optimization problems, which are efficiently solvable (e.g. shortest paths, flow problems), as well as NP-hard problems. For the latter, both exact methods (greedy algorithms on matroids, branch-and-bound methods), as well as heuristics and metaheuristics, are introduced.

**Voraussetzungen**

Bsc in a relevant study field

**Leistungsnachweis**

oral examination

**417290001 Search-Based Software Engineering****N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab class, ab 10.04.2018

**engl. Beschreibung**

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem,

to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

#### Bemerkung

**Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.**

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been successfully completed.

#### Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

#### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

### 418120019 Software Product Line Engineering

#### N. Siegmund

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab class, ab 06.04.2018

#### Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren

- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

### **engl. Beschreibung**

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

### **Voraussetzungen**

BSc in a relevant study field

### **Leistungsnachweis**

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

## 418140000 DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles

**M. Honauer, E. Hornecker**

Veranst. SWS: 1

Workshop

### Beschreibung

Hast du Interesse an Handarbeit oder Prototypen? Oder sind das alles neue Themen für dich? Oder bist du einfach neugierig, was wir in der HCI-Gruppe so machen? ... Aus welchem Grund auch immer du gerade diese Worte liest, jeder ist willkommen sein/ihr eigenes Do-it-yourself-Mini-Projekt in diesem Kompaktworkshop zu kreieren. Wir wollen ein kleines textiles Produkt selber gestalten, das elektronische Komponenten beinhaltet. Das kann z.B. ein kleines Täschchen sein, in dessen Inneren das Licht angeht, wenn man es öffnet. Der einmalige Ablauf ist wie folgt geplant:

Mittwoch, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Willkommen und Einführung ins Thema
- Überblick Wearables und E-Textiles
- Einführung in textile Materialien und Vernähen von elektronische Komponenten
- Basis-Wissen Elektronische Schaltungen
- Brainstorming Mini-Projekte

Donnerstag, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Einführung Erstellen von Schnittmustern und Arbeiten mit der Nähmaschine
- Einführung ins Lo-Fi-Prototypen
- Planung und Start der eigenen Mini-Projekte

Montag, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individuelle Konsultationen für die Mini-Projekte

Mittwoch, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Finale Präsentationen der Mini-Projekte
- Abschiedsrunde

Änderung im Ablauf bleiben vorbehalten. Eventuell wird eine kleine Materialgebühr fällig. **Verbindliche Anmeldung bitte bis 03.04.2018 an [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) !**

### engl. Beschreibung

DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles

Are you interested in crafting and prototyping? Are you new to those topics? Are you curious to work with the HCI group? ... For whatever reason you read these words, everyone is welcome to create his/her own do-it-yourself mini project in this compact workshop. We will create a small textile product that contains embedded electronic

components. That could be for example a pouch that lights up inside when you open it. This is our once-only schedule:

Wednesday, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Welcome and introduction into the topic
- Overview wearables and e-textiles
- Introduction to textile materials and sew-able electronic components
- Basic Knowledge in electronic circuits
- Brainstorming mini projects

Thursday, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Introduction to pattern cutting and working with the sewing machine
- Introduction to Lo-Fi prototyping
- Plan and start own mini projects

Monday, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individual consultations for mini projects

Wednesday, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Final presentations of the mini projects
- Good-bye

Changes in the timetable are reserved. A material fee is possibly charged. Registration is mandatory to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2018 !

#### **Bemerkung**

**Registration to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2017!**

#### **Leistungsnachweis**

Attending meetings and active participation, realizing an own mini project and final presentation. Previous knowledge is not required, we start from scratch.

### **4332010 Secure Channels**

#### **S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Do, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 19.04.2018

#### **Beschreibung**

Sicherheitsprotokolle in der Kryptographie

Ein Sicherheitsprotokoll dient der sicheren Kommunikation zwischen zwei oder mehr Teilnehmern. Einfache Sicherheitsprotokolle stellen die Grundfunktionen für andere Sicherheitsprotokolle dar, z.B. die authentische und vertrauliche Übermittlung von Datenpaketen.

In der Vorlesung werden die Anforderungen für Sicherheitsprotokolle vermittelt, und es werden die Stärken und Schwächen Sicherheitsprotokollen diskutiert. Zu den Schwächen gehören auch mögliche Implementationsfehler, die dazu führen, dass ein "an sich sicheres" Protokoll doch angreifbar ist.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Vorlesung am Ende der Veranstaltung wissen,

- wie man die Sicherheit von Protokollen definiert,
- wie man Sicherheitsprotokolle analysiert und ggf.
- nachweist, dass ein konkretes Protokoll seine Anforderungen erfüllt und
- wie man Sicherheitsprotokolle korrekt implementiert.

### engl. Beschreibung

#### Secure Channels

A secure channel, between two or more participants, provides privacy and integrity of the transmitted data. The goal of this course is to understand the principles of designing and analyzing secure channels. The students will learn to distinguish between a secure and an insecure design, by conceiving the basic ideas of secure channels:

- Formalizing the security requirements
- Analyzing existing protocol and channel designs
- How to prove the security of a given design
- Sound implementation of secure channels

### Bemerkung

Die Veranstaltung ersetzt "Einfache Sicherheitsprotokolle" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

This lecture replaces "Secure Protocols". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

### Leistungsnachweis

Mündliche Prüfung,  
Beleg als Voraussetzung zur Prüfungszulassung.

## 4336010 Image analysis and object recognition

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 03.04.2018

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lab, ab 12.04.2018

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 17.07.2018 - 17.07.2018

### Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

**engl. Beschreibung**

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

**Bemerkung**

Digital Engineering: 4 SWS

**Leistungsnachweis**

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

**4345560 Mobile Information Systems****F. Echter**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 06.04.2018

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, 16.05.2018 - 16.05.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 18.07.2018 - 18.07.2018

**engl. Beschreibung**

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

**Leistungsnachweis**

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

### 4345590 Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theory and Research Methods

**E. Hornecker, M. Honauer**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab (first session: Lecture), ab 04.04.2018

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

#### Beschreibung

Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theorie(n) und Forschungsmethoden

#### engl. Beschreibung

Advanced Human-Computer Interaction: HCI Research Methods and Theory

The course will explore advanced topics in HCI, providing an overview of the different perspectives within and the interdisciplinary nature of this area. It will introduce students to the different types of research methods commonly used within HCI research, ranging from quantitative experimental studies to qualitative research methods and mixed method strategies, and present case studies as examples illustrating the use of these methods. You will gain practical experience in utilizing a selection of these methods through practical assignments and mini-projects, and will work with the research literature.

The course will furthermore provide an overview of how the role of theory in HCI has expanded from the early days of human factors and mathematical modelling of behaviour to include explanatory and generative theories, which reflect influences from fields such as design, sociology, and ethnography.

Successful students should be able to

- appreciate the diversity of research methods and relate them to research paradigms and theory
- select research methods appropriate to the domain and research question, based on an understanding of the characteristics, strengths and weaknesses, and practical demands of methods
- utilize a range of HCI research methods and approaches to investigate a research question
- design, plan, and organize experimental (comparative) user studies and interpret the data
- report and present user studies and findings properly
- relate the role of theory in HCI to the expanding range of methodical approaches utilized for HCI research

#### Leistungsnachweis

Via practical assignments, individual and in group work.

### 4345600 Computer Graphics II: Computer Animation

**C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Vorlesung, ab 10.04.2018  
 Di, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Lab class (Group I+II), ab 10.04.2018  
 Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), exam, 20.07.2018 - 20.07.2018

### Beschreibung

Das Ziel der Veranstaltungen ist die interdisziplinäre Vermittlung ästhetischer und technischer Aspekte der Computergrafik und -Animation von der Theorie bis in die Praxis.

Die Veranstaltung besteht aus einer eigens für Medienkünstler / Gestalter entwickelten Vorlesung und einer Übung, in der Künstler und Informatiker interdisziplinär zusammen arbeiten können.  
 In der Vorlesung werden die Studenten mit den nötigen technischen Details versorgt.  
 Die Übung wird von M.F.A Gianluca Pandolfo geleitet und deckt sowohl technische als auch ästhetische Grundlagen ab (Modellieren, Rendern, Animieren). Gearbeitet wird mit Blender 3D. Ziel der Übung ist die Fertigstellung eines einminütigen 3D-Animationsfilms als finale Abgabe.

### engl. Beschreibung

Computer Animation

Three-dimensional Computer Graphics and Computer Animation are now widely used in the Arts and in Design. Aim of this is to allow students to understand the modelling and rendering techniques used in common high level animation programs.  
 Successful students in this course should be able to conceive and produce a 3D animation and should be able to cooperate with Computer Scientists on a common 3D animation project, which might at times involve the specification of requirements for programming plugins for the animation system. At the end of the course they should master the steps required for the conception, design and rendering of a 3D animation software.

### Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

## 4445203 Randomized Algorithms

### A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 09.04.2018  
 Do, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, ab 19.04.2018  
 Do, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 19.07.2018 - 19.07.2018  
 Mo, Einzel, 17:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 23.07.2018 - 23.07.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.09.2018 - 05.09.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.09.2018 - 05.09.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 19:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 26.09.2018 - 26.09.2018

### Beschreibung

Randomisierte Algorithmen

Für viele Probleme stellen randomisierte Algorithmen die einzigen bekannten effizienten Lösungsverfahren dar. Für manches andere Problem erhalten wir mit einem solchen Verfahren Algorithmen, die um vieles einfacher und verständlicher sind als alle bekannten deterministischen Verfahren. Es ist daher nicht verwunderlich, dass wir randomisierte Algorithmen in viele Anwendungsgebieten finden, wie z.B. in

- Datenstrukturen,
- Graphenalgorithmen,
- parallelen und verteilten Systemen,
- Online-Algorithmen,

- Zahlentheorie und
- geometrische Algorithmen.

In der Vorlesung *Randomisierte Algorithmen* werden wir Verfahren aus einigen dieser Gebiete und grundlegende Techniken für randomisierte Algorithmen vorstellen und analysieren.

Darüber hinaus werden grundlegende probabilistische Methoden zur Analyse von Algorithmen vorgestellt.

#### engl. Beschreibung

Randomized Algorithms

For many problems randomized algorithms are the only known efficient solution method. For some other problem we can find randomized algorithms that are much simpler and more understandable than any known deterministic method. It is therefore not surprising that we find randomized algorithms in many areas, such as in

- data structures,
- graph algorithms,
- parallel and distributed systems,
- on-line algorithms,
- number theory, and
- geometric algorithms.

In the lecture Randomized Algorithms, we will present and analyze randomized algorithms and basic methods from some of these areas. Furthermore, basic probabilistic methods for the analysis of algorithms are presented.

#### Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

#### Leistungsnachweis

oral examination

### 4445303 Introduction to Modern Cryptography (E-Learning Seminar)

**S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab, ab 06.04.2018

#### Beschreibung

Das E-Learning-Seminar beschäftigt sich mit den Ideen und Methoden der Mediensicherheit bzw. der modernen Kryptographie. Zudem behandelt es die Anwendung und Analyse kryptographischer Algorithmen.

**Die Vorlesung setzt voraus, dass sich die Studenten für den Coursera Online-Kurs "Cryptography" (von Dan Boneh, <https://www.coursera.org/>) registrieren. Die Folien und Videos können dann auf der Webseite des Online-Kurses eingesehen werden.**

#### engl. Beschreibung

Introduction to Modern Cryptography (E-Learning Seminar)

This (E-Learning) course introduces the main ideas and methodology of media security and especially modern cryptography. Furthermore, it addresses the application and analysis of cryptographic algorithms.

### Bemerkung

Important Note for master students (CSM and CS4DM):

The advanced cryptographic courses in the module "Distributed and Secure Systems" formally require basic cryptographic knowledge. Master students without previous knowledge in cryptography must take this course before they can take any course in advanced cryptography (namely: Cryptographic Hash Functions and Secure Channels). Students can include this course in the electives module.

### Voraussetzungen

Die Vorlesung setzt voraus, dass sich die Studenten für den Coursera Online-Kurs "Cryptography" (von Dan Boneh, <https://www.coursera.org/>) registrieren. Die Folien und Videos können dann auf der Webseite des Online-Kurses eingesehen werden.

The class requires you to sign up at the Coursera online course <https://www.coursera.org/> and enroll into the course Cryptography I by Dan Boneh that has started on September 8th. The lecture videos can be found at the coursera course website.

### Leistungsnachweis

mündliche Prüfung und Abschlussvortrag

## 4448567 Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining

**B. Stein, S. Syed, M. Völske**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 09.04.2018

Do, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 16.08.2018 - 16.08.2018

### engl. Beschreibung

Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining

The ever#increasing flood of digital information poses new challenges to data mining and machine learning practitioners.

Data sets of interest routinely reach scales that call for distributed processing architectures. In this seminar, participants will acquaint themselves with a selection of data processing tools based on the Apache Hadoop platform. In a practical part, seminar participants will work on relevant data mining problems. The Webis research group operates a large, modern high#performance compute cluster (about 1600 CPU cores, 2.5 Petabytes of disk space), which will be put to use in the course of this seminar. Students will receive training in the fundamentals of hardware and software architectures of big data cluster technologies, and learn the skills necessary to apply them. Thanks to the size of the cluster and the Webis group's expertise with big data technologies, this seminar shall provide a level of training that is currently exceptional in an academic context.

### Bemerkung

Termin der ersten Veranstaltung: nach Vereinbarung

-----

seminar kick-off meeting: t.b.a.

### Leistungsnachweis

eigenständige Vorträge, Praktikum

## 451002+45 Introduction to Optimization / Optimization in Applications

**T. Lahmer**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Final Examination, 20.07.2018 - 20.07.2018

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

### Beschreibung

#### Introduction to Optimization (451002 - 3ECTS):

Definitions, Classification of Optimization Problems, Linear Problems, Simplex Method, Duality, Optimization on Graphs Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants

#### Optimization in Applications (451006 - 3 ECTS):

This course treats topics concerned with the combination of optimization methods and (numerical) models. Typical problems, where such combinations arise, are Calibration of Models, Inverse Problems; (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topologyoptimization); Design of Experiments

### Bemerkung

The course can be regarded as a continuation of „Introduction to Optimization“, however a visit of that course is not mandatory.

### Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

„Introduction to Optimization“/ (50%)

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

„Optimization in Applications“/ (50%)

## 4526501 Academic English Part One

**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest / Placementtest for first participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 17.04.2018 - 03.07.2018

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 10.07.2018 - 10.07.2018

### engl. Beschreibung

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

### 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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

### Leistungsnachweis

written examination

## 4526502 Academic English Part Two

**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest/Placementtest for first time participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, 18.04.2018 - 04.07.2018

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 11.07.2018 - 11.07.2018

### engl. Beschreibung

Academin English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

### 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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

### Leistungsnachweis

written examination

## 4555262 Visualisierung ( Visualization)

**B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 24.04.2018

Di, wöch., 18:30 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 24.04.2018

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung/Lecture, ab 26.04.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, Präsentation der Abschlussprojekte, 12.09.2018 - 12.09.2018

### Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### engl. Beschreibung

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

### Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

### Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

## 4556105 Advanced Numerical Mathematics

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, ab 09.04.2018

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 09.04.2018

Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 25.06.2018 - 25.06.2018

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, exam, 26.07.2018 - 26.07.2018

### Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

### engl. Beschreibung

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

### Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

**Leistungsnachweis**

Project

**M.Sc. Computer Science for Digital Media****Faculty Welcome for Master's Students Computer Science for Digital Media**Tuesday, 3<sup>rd</sup> April 2018, 11.00 a.m., room 015, Bauhausstraße 11**Project fair**Tuesday, 3<sup>rd</sup> April 2018, 5 p.m., Lecture Hall A, Marienstraße 13C**Modeling****301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE****K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final Examination, 25.07.2018 - 25.07.2018

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

**Beschreibung**

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

**Bemerkung**

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

**Leistungsnachweis**

1 exam (written or oral)

**417130003 Discrete Optimization****A. Jakoby**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, first lecture, 05.04.2018 - 05.04.2018

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab, ab 12.04.2018

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 12.04.2018

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 12.07.2018 - 12.07.2018

Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 18.07.2018 - 18.07.2018

Di, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 24.07.2018 - 24.07.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018

Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018

Do, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 27.09.2018 - 27.09.2018

**Beschreibung**

Diskrete Optimierung

Die diskrete / kombinatorische Optimierung ist ein Gebiet an der Schnittstelle von Mathematik und Informatik. Anwendungen für derartige Optimierungsprobleme sind in den vielfältigsten Bereichen zu finden.

Betrachtet werden sowohl diskrete Optimierungsprobleme, die effizient lösbar sind (kürzeste Wege, Flußprobleme), als auch NP-schwierige Probleme. Für letztere werden sowohl exakte Verfahren (Greedy-Algorithmen über Matroiden, Branch-and-Bound-Verfahren), als auch Heuristiken und Metaheuristiken zur näherungsweisen Lösung behandelt.

**engl. Beschreibung**

Discrete Optimization

Discrete / combinatorial optimization is an area at the borderline of mathematics and computer science. Applications for such optimization problems can be found in the most varied areas.

Consideration is given to discrete optimization problems, which are efficiently solvable (e.g. shortest paths, flow problems), as well as NP-hard problems. For the latter, both exact methods (greedy algorithms on matroids, branch-and-bound methods), as well as heuristics and metaheuristics, are introduced.

**Voraussetzungen**

Bsc in a relevant study field

**Leistungsnachweis**

oral examination

**4445203 Randomized Algorithms****A. Jakoby**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 09.04.2018

Do, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, ab 19.04.2018

Do, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 19.07.2018 - 19.07.2018  
Mo, Einzel, 17:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 23.07.2018 - 23.07.2018  
Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018  
Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018  
Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.09.2018 - 05.09.2018  
Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.09.2018 - 05.09.2018  
Mi, Einzel, 10:00 - 19:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 26.09.2018 - 26.09.2018

### Beschreibung

#### Randomisierte Algorithmen

Für viele Probleme stellen randomisierte Algorithmen die einzigen bekannten effizienten Lösungsverfahren dar. Für manches andere Problem erhalten wir mit einem solchen Verfahren Algorithmen, die um vieles einfacher und verständlicher sind als alle bekannten deterministischen Verfahren. Es ist daher nicht verwunderlich, dass wir randomisierte Algorithmen in viele Anwendungsgebieten finden, wie z.B. in

- Datenstrukturen,
- Graphenalgorithmen,
- parallelen und verteilten Systemen,
- Online-Algorithmen,
- Zahlentheorie und
- geometrische Algorithmen.

In der Vorlesung *Randomisierte Algorithmen* werden wir Verfahren aus einigen dieser Gebiete und grundlegende Techniken für randomisierte Algorithmen vorstellen und analysieren.

Darüber hinaus werden grundlegende probabilistische Methoden zur Analyse von Algorithmen vorgestellt.

### engl. Beschreibung

#### Randomized Algorithms

For many problems randomized algorithms are the only known efficient solution method. For some other problem we can find randomized algorithms that are much simpler and more understandable than any known deterministic method. It is therefore not surprising that we find randomized algorithms in many areas, such as in

- data structures,
- graph algorithms,
- parallel and distributed systems,
- on-line algorithms,
- number theory, and
- geometric algorithms.

In the lecture *Randomized Algorithms*, we will present and analyze randomized algorithms and basic methods from some of these areas. Furthermore, basic probabilistic methods for the analysis of algorithms are presented.

### Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

oral examination

**4556105 Advanced Numerical Mathematics****K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, ab 09.04.2018

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 09.04.2018

Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 25.06.2018 - 25.06.2018

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, exam, 26.07.2018 - 26.07.2018

**Beschreibung**

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

**engl. Beschreibung**

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

**Voraussetzungen**

Courses in Linear Algebra, Analysis

**Leistungsnachweis**

Project

**Distributed and Secure Systems****4332010 Secure Channels****S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Do, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 19.04.2018

**Beschreibung**

Sicherheitsprotokolle in der Kryptographie

Ein Sicherheitsprotokoll dient der sicheren Kommunikation zwischen zwei oder mehr Teilnehmern. Einfache Sicherheitsprotokolle stellen die Grundfunktionen für andere Sicherheitsprotokolle dar, z.B. die authentische und vertrauliche Übermittlung von Datenpaketen.

In der Vorlesung werden die Anforderungen für Sicherheitsprotokolle vermittelt, und es werden die Stärken und Schwächen Sicherheitsprotokollen diskutiert. Zu den Schwächen gehören auch mögliche Implementationsfehler, die dazu führen, dass ein "an sich sicheres" Protokoll doch angreifbar ist.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Vorlesung am Ende der Veranstaltung wissen,

- wie man die Sicherheit von Protokollen definiert,
- wie man Sicherheitsprotokolle analysiert und ggf.
- nachweist, dass ein konkretes Protokoll seine Anforderungen erfüllt und
- wie man Sicherheitsprotokolle korrekt implementiert.

### engl. Beschreibung

Secure Channels

A secure channel, between two or more participants, provides privacy and integrity of the transmitted data. The goal of this course is to understand the principles of designing and analyzing secure channels. The students will learn to distinguish between a secure and an insecure design, by conceiving the basic ideas of secure channels:

- Formalizing the security requirements
- Analyzing existing protocol and channel designs
- How to prove the security of a given design
- Sound implementation of secure channels

### Bemerkung

Die Veranstaltung ersetzt "Einfache Sicherheitsprotokolle" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

This lecture replaces "Secure Protocols". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

### Leistungsnachweis

Mündliche Prüfung,  
Beleg als Voraussetzung zur Prüfungszulassung.

## Intelligent Information Systems

### 417290001 Search-Based Software Engineering

**N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab class, ab 10.04.2018

### engl. Beschreibung

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

#### **Bemerkung**

**Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.**

-----  
Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been sucessfully completed.

#### **Voraussetzungen**

BSc in a relevant study field

#### **Leistungsnachweis**

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

**418120019 Software Product Line Engineering****N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab class, ab 06.04.2018

**Beschreibung**

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

**engl. Beschreibung**

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

#### Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

#### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

### 4336010 Image analysis and object recognition

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 03.04.2018

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lab, ab 12.04.2018

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 17.07.2018 - 17.07.2018

#### Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

#### engl. Beschreibung

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain,

Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

### Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

### Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

## Graphical and Interactive Systems

### 4345560 Mobile Information Systems

#### F. Echtler

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 06.04.2018

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, 16.05.2018 - 16.05.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 18.07.2018 - 18.07.2018

#### engl. Beschreibung

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

#### Leistungsnachweis

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

**4345590 Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theory and Research Methods****E. Hornecker, M. Honauer**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab (first session: Lecture), ab 04.04.2018

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

**Beschreibung**

Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theorie(n) und Forschungsmethoden

**engl. Beschreibung**

Advanced Human-Computer Interaction: HCI Research Methods and Theory

The course will explore advanced topics in HCI, providing an overview of the different perspectives within and the interdisciplinary nature of this area. It will introduce students to the different types of research methods commonly used within HCI research, ranging from quantitative experimental studies to qualitative research methods and mixed method strategies, and present case studies as examples illustrating the use of these methods. You will gain practical experience in utilizing a selection of these methods through practical assignments and mini-projects, and will work with the research literature.

The course will furthermore provide an overview of how the role of theory in HCI has expanded from the early days of human factors and mathematical modelling of behaviour to include explanatory and generative theories, which reflect influences from fields such as design, sociology, and ethnography.

Successful students should be able to

- appreciate the diversity of research methods and relate them to research paradigms and theory
- select research methods appropriate to the domain and research question, based on an understanding of the characteristics, strengths and weaknesses, and practical demands of methods
- utilize a range of HCI research methods and approaches to investigate a research question
- design, plan, and organize experimental (comparative) user studies and interpret the data
- report and present user studies and findings properly
- relate the role of theory in HCI to the expanding range of methodical approaches utilized for HCI research

**Leistungsnachweis**

Via practical assignments, individual and in group work.

**4345600 Computer Graphics II: Computer Animation****C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Vorlesung, ab 10.04.2018

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Lab class (Group I+II), ab 10.04.2018

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), exam, 20.07.2018 - 20.07.2018

**Beschreibung**

Das Ziel der Veranstaltungen ist die interdisziplinäre Vermittlung ästhetischer und technischer Aspekte der Computergrafik und -Animation von der Theorie bis in die Praxis.

Die Veranstaltung besteht aus einer eigens für Medienkünstler / Gestalter entwickelten Vorlesung und einer Übung, in der Künstler und Informatiker interdisziplinär zusammen arbeiten können.

In der Vorlesung werden die Studenten mit den nötigen technischen Details versorgt.

Die Übung wird von M.F.A Gianluca Pandolfo geleitet und deckt sowohl technische als auch ästhetische Grundlagen ab (Modellieren, Rendern, Animieren). Gearbeitet wird mit Blender 3D. Ziel der Übung ist die Fertigstellung eines einminütigen 3D-Animationsfilms als finale Abgabe.

**engl. Beschreibung**

Computer Animation

Three-dimensional Computer Graphics and Computer Animation are now widely used in the Arts and in Design. Aim of this is to allow students to understand the modelling and rendering techniques used in common high level animation programs.

Successful students in this course should be able to conceive and produce a 3D animation and should be able to cooperate with Computer Scientists on a common 3D animation project, which might at times involve the specification of requirements for programming plugins for the animation system. At the end of the course they should master the steps required for the conception, design and rendering of a 3D animation software.

**Leistungsnachweis**

Beleg, Klausur

**Electives****301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE**

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final Examination, 25.07.2018 - 25.07.2018

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

**Beschreibung**

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

**Bemerkung**

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

### Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

## 417130003 Discrete Optimization

### A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, first lecture, 05.04.2018 - 05.04.2018

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab, ab 12.04.2018

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 12.04.2018

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 12.07.2018 - 12.07.2018

Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 18.07.2018 - 18.07.2018

Di, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 24.07.2018 - 24.07.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018

Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018

Do, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 27.09.2018 - 27.09.2018

### Beschreibung

Diskrete Optimierung

Die diskrete / kombinatorische Optimierung ist ein Gebiet an der Schnittstelle von Mathematik und Informatik. Anwendungen für derartige Optimierungsprobleme sind in den vielfältigsten Bereichen zu finden.

Betrachtet werden sowohl diskrete Optimierungsprobleme, die effizient lösbar sind (kürzeste Wege, Flußprobleme), als auch NP-schwierige Probleme. Für letztere werden sowohl exakte Verfahren (Greedy-Algorithmen über Matroiden, Branch-and-Bound-Verfahren), als auch Heuristiken und Metaheuristiken zur näherungsweisen Lösung behandelt.

### engl. Beschreibung

Discrete Optimization

Discrete / combinatorial optimization is an area at the borderline of mathematics and computer science. Applications for such optimization problems can be found in the most varied areas.

Consideration is given to discrete optimization problems, which are efficiently solvable (e.g. shortest paths, flow problems), as well as NP-hard problems. For the latter, both exact methods (greedy algorithms on matroids, branch-and-bound methods), as well as heuristics and metaheuristics, are introduced.

### Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

oral examination

**417290001 Search-Based Software Engineering****N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab class, ab 10.04.2018

**engl. Beschreibung**

## Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

**Bemerkung**

**Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.**

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been sucessfully completed.

#### Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

#### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

### 418120019 Software Product Line Engineering

#### N. Siegmund

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab class, ab 06.04.2018

#### Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

**engl. Beschreibung**

## Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

**Voraussetzungen**

BSc in a relevant study field

**Leistungsnachweis**

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

**418140000 DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles**

**M. Honauer, E. Hornecker**

Workshop

Veranst. SWS:

1

**Beschreibung**

Hast du Interesse an Handarbeit oder Prototypen? Oder sind das alles neue Themen für dich? Oder bist du einfach neugierig, was wir in der HCI-Gruppe so machen? ... Aus welchem Grund auch immer du gerade diese Worte liest, jeder ist willkommen sein/ihr eigenes Do-it-yourself-Mini-Projekt in diesem Kompaktworkshop zu kreieren. Wir wollen ein kleines textiles Produkt selber gestalten, das elektronische Komponenten beinhaltet. Das kann z.B. ein kleines Täschchen sein, in dessen Inneren das Licht angeht, wenn man es öffnet. Der einmalige Ablauf ist wie folgt geplant:

Mittwoch, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Willkommen und Einführung ins Thema
- Überblick Wearables und E-Textiles
- Einführung in textile Materialien und Vernähen von elektronische Komponenten
- Basis-Wissen Elektronische Schaltungen
- Brainstorming Mini-Projekte

Donnerstag, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Einführung Erstellen von Schnittmustern und Arbeiten mit der Nähmaschine
- Einführung ins Lo-Fi-Prototypen
- Planung und Start der eigenen Mini-Projekte

Montag, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individuelle Konsultationen für die Mini-Projekte

Mittwoch, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Finale Präsentationen der Mini-Projekte
- Abschiedsrunde

Änderung im Ablauf bleiben vorbehalten. Eventuell wird eine kleine Materialgebühr fällig. **Verbindliche Anmeldung bitte bis 03.04.2018 an [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) !**

#### engl. Beschreibung

DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles

Are you interested in crafting and prototyping? Are you new to those topics? Are you curious to work with the HCI group? ... For whatever reason you read these words, everyone is welcome to create his/her own do-it-yourself mini project in this compact workshop. We will create a small textile product that contains embedded electronic components. That could be for example a pouch that lights up inside when you open it. This is our once-only schedule:

Wednesday, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Welcome and introduction into the topic
- Overview wearables and e-textiles
- Introduction to textile materials and sew-able electronic components
- Basic Knowledge in electronic circuits
- Brainstorming mini projects

Thursday, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Introduction to pattern cutting and working with the sewing machine
- Introduction to Lo-Fi prototyping
- Plan and start own mini projects

Monday, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individual consultations for mini projects

Wednesday, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Final presentations of the mini projects
- Good-bye

Changes in the timetable are reserved. A material fee is possibly charged. Registration is mandatory to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2018 !

#### Bemerkung

**Registration to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2017!**

#### Leistungsnachweis

Attending meetings and active participation, realizing an own mini project and final presentation. Previous knowledge is not required, we start from scratch.

### 4332010 Secure Channels

**S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Do, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 19.04.2018

#### Beschreibung

Sicherheitsprotokolle in der Kryptographie

Ein Sicherheitsprotokoll dient der sicheren Kommunikation zwischen zwei oder mehr Teilnehmern. Einfache Sicherheitsprotokolle stellen die Grundfunktionen für andere Sicherheitsprotokolle dar, z.B. die authentische und vertrauliche Übermittlung von Datenpaketen.

In der Vorlesung werden die Anforderungen für Sicherheitsprotokolle vermittelt, und es werden die Stärken und Schwächen Sicherheitsprotokollen diskutiert. Zu den Schwächen gehören auch mögliche Implementationsfehler, die dazu führen, dass ein "an sich sicheres" Protokoll doch angreifbar ist.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Vorlesung am Ende der Veranstaltung wissen,

- wie man die Sicherheit von Protokollen definiert,
- wie man Sicherheitsprotokolle analysiert und ggf.
- nachweist, dass ein konkretes Protokoll seine Anforderungen erfüllt und
- wie man Sicherheitsprotokolle korrekt implementiert.

#### engl. Beschreibung

Secure Channels

A secure channel, between two or more participants, provides privacy and integrity of the transmitted data. The goal of this course is to understand the principles of designing and analyzing secure channels. The students will learn to distinguish between a secure and an insecure design, by conceiving the basic ideas of secure channels:

- Formalizing the security requirements
- Analyzing existing protocol and channel designs
- How to prove the security of a given design
- Sound implementation of secure channels

### Bemerkung

Die Veranstaltung ersetzt "Einfache Sicherheitsprotokolle" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

This lecture replaces "Secure Protocols". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

### Leistungsnachweis

Mündliche Prüfung,  
Beleg als Voraussetzung zur Prüfungszulassung.

## 4336010 Image analysis and object recognition

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 03.04.2018

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lab, ab 12.04.2018

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 17.07.2018 - 17.07.2018

### Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

### engl. Beschreibung

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

### Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

### Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

### 4345560 Mobile Information Systems

**F. Echtler**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 06.04.2018

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, 16.05.2018 - 16.05.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 18.07.2018 - 18.07.2018

#### engl. Beschreibung

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

#### Leistungsnachweis

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

### 4345590 Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theory and Research Methods

**E. Hornecker, M. Honauer**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab (first session: Lecture), ab 04.04.2018

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

#### Beschreibung

Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theorie(n) und Forschungsmethoden

**engl. Beschreibung****Advanced Human-Computer Interaction: HCI Research Methods and Theory**

The course will explore advanced topics in HCI, providing an overview of the different perspectives within and the interdisciplinary nature of this area. It will introduce students to the different types of research methods commonly used within HCI research, ranging from quantitative experimental studies to qualitative research methods and mixed method strategies, and present case studies as examples illustrating the use of these methods. You will gain practical experience in utilizing a selection of these methods through practical assignments and mini-projects, and will work with the research literature.

The course will furthermore provide an overview of how the role of theory in HCI has expanded from the early days of human factors and mathematical modelling of behaviour to include explanatory and generative theories, which reflect influences from fields such as design, sociology, and ethnography.

Successful students should be able to

- appreciate the diversity of research methods and relate them to research paradigms and theory
- select research methods appropriate to the domain and research question, based on an understanding of the characteristics, strengths and weaknesses, and practical demands of methods
- utilize a range of HCI research methods and approaches to investigate a research question
- design, plan, and organize experimental (comparative) user studies and interpret the data
- report and present user studies and findings properly
- relate the role of theory in HCI to the expanding range of methodical approaches utilized for HCI research

**Leistungsnachweis**

Via practical assignments, individual and in group work.

### 4345600 Computer Graphics II: Computer Animation

**C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Vorlesung, ab 10.04.2018

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Lab class (Group I+II), ab 10.04.2018

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), exam, 20.07.2018 - 20.07.2018

**Beschreibung**

Das Ziel der Veranstaltungen ist die interdisziplinäre Vermittlung ästhetischer und technischer Aspekte der Computergrafik und -Animation von der Theorie bis in die Praxis.

Die Veranstaltung besteht aus einer eigens für Medienkünstler / Gestalter entwickelten Vorlesung und einer Übung, in der Künstler und Informatiker interdisziplinär zusammen arbeiten können.

In der Vorlesung werden die Studenten mit den nötigen technischen Details versorgt.

Die Übung wird von M.F.A Gianluca Pandolfo geleitet und deckt sowohl technische als auch ästhetische Grundlagen ab (Modellieren, Rendern, Animieren). Gearbeitet wird mit Blender 3D. Ziel der Übung ist die Fertigstellung eines einminütigen 3D-Animationsfilms als finale Abgabe.

**engl. Beschreibung**

Computer Animation

Three-dimensional Computer Graphics and Computer Animation are now widely used in the Arts and in Design. Aim of this is to allow students to understand the modelling and rendering techniques used in common high level animation programs.

Successful students in this course should be able to conceive and produce a 3D animation and should be able to cooperate with Computer Scientists on a common 3D animation project, which might at times involve the specification of requirements for programming plugins for the animation system. At the end of the course they should master the steps required for the conception, design and rendering of a 3D animation software.

**Leistungsnachweis**

Beleg, Klausur

### 4445303 Introduction to Modern Cryptography (E-Learning Seminar)

**S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab, ab 06.04.2018

**Beschreibung**

Das E-Learning-Seminar beschäftigt sich mit den Ideen und Methoden der Mediensicherheit bzw. der modernen Kryptographie. Zudem behandelt es die Anwendung und Analyse kryptographischer Algorithmen.

**Die Vorlesung setzt voraus, dass sich die Studenten für den Coursera Online-Kurs "Cryptography" (von Dan Boneh, <https://www.coursera.org/>) registrieren. Die Folien und Videos können dann auf der Webseite des Online-Kurses eingesehen werden.**

**engl. Beschreibung**

Introduction to Modern Cryptography (E-Learning Seminar)

This (E-Learning) course introduces the main ideas and methodology of media security and especially modern cryptography. Furthermore, it addresses the application and analysis of cryptographic algorithms.

**Bemerkung**

Important Note for master students (CSM and CS4DM):

The advanced cryptographic courses in the module "Distributed and Secure Systems" formally require basic cryptographic knowledge. Master students without previous knowledge in cryptography must take this course before they can take any course in advanced cryptography (namely: Cryptographic Hash Functions and Secure Channels). Students can include this course in the electives module.

**Voraussetzungen**

Die Vorlesung setzt voraus, dass sich die Studenten für den Coursera Online-Kurs "Cryptography" (von Dan Boneh, <https://www.coursera.org/>) registrieren. Die Folien und Videos können dann auf der Webseite des Online-Kurses eingesehen werden.

The class requires you to sign up at the Coursera online course <https://www.coursera.org/> and enroll into the course Cryptography I by Dan Boneh that has started on September 8th. The lecture videos can be found at the coursera course website.

**Leistungsnachweis**

mündliche Prüfung und Abschlussvortrag

#### 4448567 Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining

**B. Stein, S. Syed, M. Völske**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 09.04.2018

Do, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 16.08.2018 - 16.08.2018

##### engl. Beschreibung

Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining

The ever#increasing flood of digital information poses new challenges to data mining and machine learning practitioners.

Data sets of interest routinely reach scales that call for distributed processing architectures. In this seminar, participants will acquaint themselves with a selection of data processing tools based on the Apache Hadoop platform. In a practical part, seminar participants will work on relevant data mining problems. The Webis research group operates a large, modern high#performance compute cluster (about 1600 CPU cores, 2.5 Petabytes of disk space), which will be put to use in the course of this seminar. Students will receive training in the fundamentals of hardware and software architectures of big data cluster technologies, and learn the skills necessary to apply them. Thanks to the size of the cluster and the Webis group's expertise with big data technologies, this seminar shall provide a level of training that is currently exceptional in an academic context.

##### Bemerkung

Termin der ersten Veranstaltung: nach Vereinbarung

-----

seminar kick-off meeting: t.b.a.

##### Leistungsnachweis

eigenständige Vorträge, Praktikum

#### 4526501 Academic English Part One

**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest / Placementtest for first participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 17.04.2018 - 03.07.2018

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 10.07.2018 - 10.07.2018

##### engl. Beschreibung

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

**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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

**Leistungsnachweis**

written examination

**4526502 Academic English Part Two****H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest/Placementtest for first time participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, 18.04.2018 - 04.07.2018

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 11.07.2018 - 11.07.2018

**engl. Beschreibung**

Academic English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

**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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

**Leistungsnachweis**

written examination

**4555262 Visualisierung ( Visualization)****B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 24.04.2018

Di, wöch., 18:30 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 24.04.2018

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung/Lecture, ab 26.04.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, Präsentation der Abschlussprojekte, 12.09.2018 - 12.09.2018

**Beschreibung**

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategoriale Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

**engl. Beschreibung**

## Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

### Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

### Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

## 4556105 Advanced Numerical Mathematics

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, ab 09.04.2018

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 09.04.2018

Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 25.06.2018 - 25.06.2018

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, exam, 26.07.2018 - 26.07.2018

### Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

### engl. Beschreibung

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

### Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

## Leistungsnachweis

Project

## Project

### 318120031 Data driven Objects - Physical data representation through kinetic artifacts

E. Hornecker, H. Waldschütz

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### engl. Beschreibung

If we think of data representations, we normally only think of visualisations. But what if data moved off the screen, with 3D physical shape and materiality, into the world, so we could touch it, hold it in our hands, feel it – or navigate the data by moving around it? And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions?

Physical representations of data have existed for thousands of year. Initially emerging from the arts in the notion of 'data sculpture', Information Visualisation and HCI now increasingly investigate 'data physicalisation', pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation. Physicalisations have the potential for novel and creative designs as well as to change our relation to data, to engage and involve users not just intellectually, but also emotionally and on a visceral, bodily level. Their design can utilize digital and material properties, from LEDs to traditional crafts materials, where the choice of material influences meaning and experience. Most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback, we need flexible, shape-changing or moving representations.

In this project, we will work in small groups (mixing technical and design students) to develop dynamic data physicalisations, e.g. using motor-based actuation for shape-change. We will engage with the literature in this field of research, investigate options for creating dynamic physicalisations, develop ideas/concepts and prototype them, and implement one of our ideas. Finally, we will do a small user study of our data representations.

Students from the different degree programs will have different emphasis in tasks in this project.

HCI Master students will engage both with technology and design aspects. They will take part in creative conceptualization, focusing on user interaction and experience, and will devise and run a small user study of the final design.

Bachelor MI and CS&M / CS4DM Master students will focus on technical aspects, in particular actuation technologies and control, the software side of data query/interaction, and potentially, detection of user input.

Product Design and Media-Architecture students will engage in creative-artistic conceptualization and focus on physical-material design and construction, and will collaborate on designing the user interaction.

#### Bemerkung

**Time and place will be announced at the project fair.**

-----

**maximum number of participants:**

MI: 1-2

CSM/CS4DM/HCI: 2-3

PD + MA: 2

Total: 6 (thereof 4 from MI/CSM/HCI)

**SWS / Credits:**

Human-Computer Interaction (M.Sc): 10 SWS/ 15 ETCS

Computer Science and Media/ CS4DM (M.Sc.): 10 SWS / 15 ETCS

Medieninformatik (B.Sc.): 10 SWS / 15 ECTS

Produkt Design (B.A. &amp; M.A.) / M.A. Media.Arch.: 12 SWS / 18 ECTS

**Voraussetzungen**

Participants should have an interest in working with and tinkering with physical materials, ideally some prior experience with Arduino and electronics. They should be interested in developing novel interactive devices and interaction techniques and in exploring novel ways of representing data and making it interactive. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team and be able to converse in English. MI (B.Sc.) and M.Sc. CS4DM/CS&M: technical ability, interest in learning Arduino, electronics, and in particular controlling motors and/or other actuators, interest in creative work. For Master students: ability to contribute to conceptual work. M.Sc. HCI: an interest in creative design and interaction with data; willingness to think 'out of the box'; Interest in working with actuated objects, physical design; willingness to learn and do: interaction design, physical design methods and electronics, human-data interaction, evaluation methods .

PD: Creativity, practical Experience in Interaction-Design, physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork, metalwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino or with mechanics (moving parts). M.A. MA: Creativity, practical experience in physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino.

PD and MA students: Please send your application, including description of prior experience in relevant areas, until the evening of 04.04.2018 by e-Mail to [eva.hornecker@uni-weimar.de](mailto:eva.hornecker@uni-weimar.de) (add name/ study program/semester/ matriculation no., reason to join this course, ideally also a portfolio).

**Leistungsnachweis**

Active participation and interim presentations, technical or design work, potentially also small user study, documentation as written (scientific) report

**318120032 LOADING SCREENS - A practical journey into Gamedevelopment****W. Kissel, G. Pandolfo, C. Wüthrich**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mi, gerade Wo, 15:00 - 16:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 18.04.2018

**Beschreibung**

"LOADING SCREENS" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studenten der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen befasst. Für die Realisierung der jeweiligen Spiele werden wir mit Unity, Blender und weiteren Tools arbeiten. Medieninformatik Studenten sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studenten der K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

Bis zur Summaery sollen in gemischten Teams Spiele entstehen, die ausgestellt und dem Publikum präsentiert werden.

#### engl. Beschreibung

LOADING SCREENS - A practical journey into Gamedevelopment

"LOADING SCREENS" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design, which will be a practical journey into Gamedevelopment. We will work with tools such as Unity and Blender in order to create games.

CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling.

You will create and complete games in mixed teams before the Summaery starts. Your games will be showcased and shall be presnted to the audience.

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben

-----

Time and place will be announced at the project fair.

Studenten der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

#### Voraussetzungen

Für Studenten der Fak. K&G: Motivationsschreiben an [gianluca.pandolfo@uni-weimar.de](mailto:gianluca.pandolfo@uni-weimar.de)

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

### 318120033 Play in my Dome II

**C. Wüthrich, W. Kissel, G. Pandolfo**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### Beschreibung

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir im letzten Semester einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/ Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

**Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.**

#### engl. Beschreibung

Play in my Dome II

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games. After having built the dome (including 3D sound) in the last semester, we will start to work at implementing a gaming/projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

**This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.**

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Voraussetzungen

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

### 418110000 Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

J. Ehlers

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### Beschreibung

Affective Computing: Kognitive Kontrolle von Pupillendynamiken

Multimodale Interaktionskonzepte zwischen Mensch und Maschine greifen auf eine Vielzahl von Eingabeoptionen zurück, um NutzerInnen mit einem Mehr an Kommunikation und Kontrolle auszustatten. Das junge Forschungsfeld des "Affective Computing" verwendet physiologische Information zur Bestimmung emotionaler Dispositionen und/oder zur Differenzierung mentaler Belastungszustände. Insbesondere Veränderungen im Pupillendurchmesser konnten dabei als sensibler Indikator des individuellen Aktivierungsniveaus identifiziert werden. Wie alle physiologischen Reaktionen vollziehen sich diese Prozesse automatisch und ohne begleitendes Bewusstsein, sodass Pupillenbewegungen üblicherweise als passiver Informationskanal zur Charakterisierung des Nutzerzustandes herangezogen werden.

Die vorliegende Projektveranstaltung stellt diese Ansicht in Frage. Wir werden die Veränderungen der Pupille in Echtzeit auf einem Monitor visualisieren und verschiedene kognitive Strategien zur bewussten Kontrolle dieser Dynamiken testen. Dazu werden die TeilnehmerInnen zunächst in das Prinzip von Biofeedback Anwendungen eingeführt und erwerben grundlegende Kenntnisse der Methode des Eye-tracking. Im Anschluss analysieren wir gemeinsam pupillometrische Datensätze aus unterschiedlichen psychologischen und physiologischen Bedingungen. Übergeordnetes Ziel der Projektveranstaltung ist es, eine Studie zu konzipieren und durchzuführen, um die Grenzen willentlicher Einflussnahme aufzuzeigen und gleichzeitig die Möglichkeit aktiver Pupillenkontrolle als Eingabeoption in HCI Anwendungen zu explorieren.

Die Teilnahme am Projekt verspricht ein durchdringungstiefes Verständnis des Wirkzusammenhangs zwischen kognitiver Verarbeitung und Pupillenaktivität. Zudem werden grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Eye-tracking Technologien und pupillometrischen Datensätzen sowie Kenntnisse der experimentellen Forschungsmethodik vermittelt.

#### engl. Beschreibung

Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

Modern concepts of HCI vary in respect of number and type of input channels, whereby it is usually assumed that the integration of several modalities reduces errors and brings more bandwidth to communication. The growing field of "Affective Computation" includes physiological user information to derive emotional features and/or to differentiate states of mental workload. Especially signals derived from the head area have successfully been implemented for

user sensing. In particular, this refers to fluctuations in pupil diameter that are considered to be a valid indicator of cognitive load and directly associated with activity changes during emotional processing. However, like all other physiological responses, pupil size changes are involuntary, occur automatically and are usually applied as a passive information channel to label a user's level of activation.

The current project aims to challenge this opinion. We will visualize pupil size changes in real-time on a screen and explore cognitive techniques to achieve control over the associated dynamics. Therefore, participants will become familiar with the principles of biofeedback and learn about the basics of eye-tracking research. Hereafter, we explore pupil dynamics during different psychological and physiological conditions. The aim of the project is to put up an experimental design and carry out a user study to determine possibilities and limitations of active pupil control and to exploit opportunities for practical application in HCI.

Participation promises a deeper understanding of the connection between cognitive processing and pupil dynamics. Basics on biofeedback, eye-tracking research and analysis of eye-tracking data will be provided along with fundamental knowledge of the experimental method.

#### **Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

#### **Voraussetzungen**

We assume you are interested in designing and carrying out empirical studies on adaptive interaction concepts between human users and machines. Basic knowledge of quantitative research and the experimental method is helpful but not a necessary precondition.

#### **Leistungsnachweis**

Active participation during the planning, implementation and overall analysis of an empirical study; ability to work independently; evaluation and documentation of test results.

### **418110001 Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization**

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, R. El Baff, J. Kiesel**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### **engl. Beschreibung**

Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization

Since the beginning of humankind, we use argumentation as a tool to convince ourselves or others of an idea, a theory, or an action. Arguments are well spread on the web. The argument search engine args.me developed at the Bauhaus-Universität Weimar is the first tailored web application to retrieve supporting and opposing arguments, given a controversial topic as a user query. Currently, args.me is in Beta phase and uses basic techniques for ranking and presenting the results. In this project, we want args.me to (1) retrieve the best arguments on the web by using and exploring ranking methods that rely on state-of-the-art natural language processing methods. The retrieved arguments should then (2) be summarized concisely using deep learning, and (3) retrievable both using the web interface and a voice interface like Alexa.

#### **Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

#### **Leistungsnachweis**

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### **418110002 Building a Stance Graph for Argument Search**

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, T. Gollub**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

### engl. Beschreibung

Building a Stance Graph for Argument Search

Controversies are topics on which people take a positive or a negative stance - consider for instance drugs legalization or banning marijuana as such a controversial topic. On the Web, people discuss such topics in different forums and debate portals. To help people to find good arguments, we have already built an argument search engine, which provides humans with arguments that either support or attack a given claim. Goal of this project is to substantiate and to make explicit the "universe" or space of relevant arguments. The rationale is that the stances taken by humans towards controversies can help to mine meaningful relations between them, and hence to find better arguments. A relation between two controversies would indicate whether the stance with which an argument is pushed toward a controversy implies its negative/positive stance toward the other. For example, an argument which has a positive stance toward capitalism would have a negative stance toward communism. By creating a graph of all possible relations between controversies we can predict the stance of an argument toward a controversy once we know its stance toward a neighbor controversy. In this way, this graph will be exploited to improve the retrieval of particular arguments that are not directly connected to the given query.

### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

## 418110003 Cryptographic Implementations and Language Theory

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

Veranst. SWS: 10

### Beschreibung

t.b.a

### engl. Beschreibung

t.b.a.

### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht(, evtl. Implementierung)

## 418110004 Don't get lost! Comprehensible Navigation in Immersive Virtual Reality

**B. Fröhlich, A. Kulik, A. Kunert, T. Weißker**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Don't get lost! Comprehensible Navigation in Immersive Virtual Reality

Have you ever lost your orientation in an unknown city? While moving through space, our brains accumulate inputs from the senses to build complex cognitive maps of the environment. In Virtual Reality, the way we navigate through large-scale scenes strongly affects this process. Physical walking through the tracking space or driving a virtual car are very comprehensible in this regard. In contrast, magic metaphors like teleportation to arbitrary locations heavily impair your spatial awareness of the environment. Commercial VR applications, nevertheless, increasingly implement teleportation variants because they rarely induce symptoms of simulator sickness.

In this project, we aim for navigation techniques that minimize the risk of simulator sickness while at the same time allowing users to maintain a high level of spatial awareness during travel. For this purpose, we will start by investigating state-of-the-art VR applications to explore the design space and parameters of navigation. Based on our insights, we will then develop novel techniques and interfaces for head-mounted displays (e.g. HTC Vive). Finally, we will reflect on our concepts by evaluating the developed techniques in a formal user study.

**Learning Goals:**

- discover state-of-the-art navigation techniques in Virtual Reality applications
- develop novel navigation techniques and interfaces for head-mounted displays (e.g. HTC Vive)
- structure, conduct and evaluate formal user studies in the right way
- design and give scientific presentations

**Bemerkung**

**Time and place will be announced at the project fair.**

**Voraussetzungen**

programming skills

**Leistungsnachweis**

active participation in the project, intermediate talks, final presentation

## 418110005 Information Nutrition Label for Web Pages

**B. Stein, S. Syed, M. Völske**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**Beschreibung**

Nahrungsmittel im Supermarkt haben Etiketten, die uns über Inhaltsstoffe und mögliche Gesundheitsrisiken informieren. In diesem Projekt soll ein "Informations-Nährwertetikett" für Dokumente im Web implementiert werden, das Benutzer über verschiedene Aspekte der Inhalte informiert, die sie online konsumieren.

**engl. Beschreibung**

Information Nutrition Label for Web Pages

The nutrition facts label on food packaging informs us about the distribution of nutrition-related quantities. We intend to develop a pendant for online documents, i.e., an "information nutrition label" for web pages to inform users about their content and quality. Recent advances in natural language processing enable us to understand text and to compute certain criteria such as sentiment, topicality, authority, and originality---to name only a few. In this project,

students will compute some of these criteria for web pages using state of the art machine learning models, which will be visually represented as labels for retrieved search result. Our long-term objective is to improve search engine interfaces using these labels, in order to help web users make more informed decisions \*before\* spending time reading a web document.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110006 Large-scale Web Archiving and Analysis

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

Veranst. SWS: 10

#### Beschreibung

Der eigentliche HTML-Quellcode einer Web-Site ist für semantisch anspruchsvolle Analysen völlig unzureichend. U.a. fehlen die eingebundenen Multimedia Objekte, Style-Informationen, Skripte oder die Ergebnisse der Rückgriffe auf andere Webseiten. Dennoch ist es bis heute üblich, nur den HTML-Quellcode zu betrachten, da die Archivierung von Webseiten -- bei der auch die anderen Ressourcen gespeichert werden -- nicht trivial ist. In diesem Projekt soll deshalb ein leistungsfähiger Webservice entwickelt werden, der auf bereits existierende Archivierungssysteme innerhalb der Arbeitsgruppe aufbaut und diese erweitert. Teilnehmer werden die Technologien der aktuellen Archivierungstechnologie (Browser Automatisierung, Archivierungs-Proxies, Qualitätsbestimmung) sowie von Container-basierten Web-Diensten kennen lernen, diese zu einem Web-Dienst zusammenfügen, der schließlich auf dem 145-Rechner starken Cluster Betaweb laufen wird.

#### engl. Beschreibung

Large-scale Web Archiving and Analysis

Web pages are not represented by their HTML source only but contain also multimedia objects, styling information, scripts, or results from interacting with other web pages. All of these elements can be key for a semantically deep analysis. However, even today, most researchers still rely on the HTML source for their analyses, mainly due to the difficulty of properly preparing a dataset that includes the other resources---the so-called archiving. In this project, we will extend previous work in order to create a powerful web service that allows users (or researchers) to easily and comprehensively archive and analyze web pages. Participants of this project group will learn to use the different technologies behind a state-of-the-art archiving component (browser automation, archive proxies, archive quality prediction) as well as how to implement containerized web services; we will combine these technologies to create a web service that utilizes our 145 node Betaweb cluster.

#### Bemerkung

Zeit und Ort werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110007 Companion - A Software Toolkit for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying

**F. Echter**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### engl. Beschreibung

Companion - A Software Toolkit >> for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### 418110008 Real-time Rendering

**B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, C. Matthes, A. Schollmeyer**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### engl. Beschreibung

Real-time Rendering

Today, graphics applications are not only highly sophisticated but also omnipresent. Modern 3d game engines enable rapid development of visual applications while the underlying principles behind real-time graphics are often abstracted away and hidden behind convenient APIs. However, an in-depth understanding of real-time 3D graphics is more relevant than ever before because it is required for a well-informed and therefore productive work flow. In this project students will learn the fundamental principles behind real-time 3D graphics programming including their efficient implementation on modern graphics hardware. In the second half of the project, students will apply these principles to develop reasonably complex graphics applications (e.g. a small game engine).

#### Bemerkung

**Time and place will be announced at the project fair.**

#### Voraussetzungen

C++ programming skills

#### Leistungsnachweis

active participation in the project, intermediate talks, final presentation

### 418110009 Rearranging Pixels

**C. Wüthrich, G. Pandolfo**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### engl. Beschreibung

Rearranging Pixels

Since the introduction of digital cameras, computer raster monitors and printing devices, the world of pixels has been ordered on a square based raster, limiting optimal signal sampling to two main directions, and creating collateral problems where the grid density causes undersampling of the light signal.

This project will tackle the problem, exploring new and unconventional ways

of sampling light signals. The focus will be set on the development of new robust methods and on their evaluation, and compare traditional square sampling to the new methods. The conception and development of new devices will be a major focus of the project.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### 418110010 Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### Beschreibung

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.

#### engl. Beschreibung

Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

The participants are introduced to a current research or industry-related topic. It is not intended to explore a specific area completely. Instead, the participants are confronted with the full complexity of a limited topic and to challenge their own initiative. It allows an insight into research and development of the field.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### Voraussetzungen

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

#### Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

### 418110011 Visualisierung großer Geister

**B. Fröhlich, N.N., P. Riehm**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 12.04.2018

#### Beschreibung

Weimar ist die Heimatstadt einer Vielzahl großer Dichter und Denker; allen voran das "Viergestirn" der Weimarer Klassik (Wieland, Goethe, Herder und Schiller). Gemeinsam mit euch wollen wir neue interaktive Werkzeuge zur visuellen Exploration des Opus und der Briefe Goethes, der Gedichte und Dramen Schillers, der Bildungsromane Wielands und der theologisch geprägten Abhandlungen Herders entwerfen und implementieren. Unser Fokus liegt darauf die Themen der Werke, den

Schwerpunkt des schriftstellerischen Schaffens und dessen Entwicklung über die Zeit erfahrbar zu machen. Die Visualisierungs- und Interaktionstechniken sollen für große, hochaufgelöste Bildschirme optimiert werden, um sie auch in öffentlichen Kontexten nutzen zu können.

#### engl. Beschreibung

Visualizing great minds

Weimar is the hometown of a large number of great poets and thinkers, above all the four stars of the Weimar Classicism (Wieland, Goethe, Herder and Schiller). In our project, we want to design and implement new interactive tools for the visual exploration of Goethe's opus and letters, Schiller's poems and dramas, Wieland's educational novels and Herder's theological treatises. Our focus is on the topics of the works, the core themes of the author's work and their development over time. The visualization and interaction techniques are to be optimized for large, high-resolution screens in order to be able to use them in public settings.

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekanntgegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110013 Automated Software Engineering

**N. Siegmund**

Projekt

Veranst. SWS:

10

#### Beschreibung

Automatisiertes Software Engineering

Software Engineering wird zunehmend automatisiert. In diesem Projekt werden Verfahren entwickelt, die dieser Automatisierung Rechnung tragen. Insbesondere ist der Bereich der automatisierten Code-Vervollständigung, das automatisierte Bug Fixen oder die automatisierte Performance-Verbesserung von Interesse.

Die Studierenden werden sich in ein komplexes Themengebiet im Schnittstellenbereich des Software Engineerings, maschinellen Lernens und Information Retrieval einarbeiten und den Stand der Forschung aufarbeiten. Darauf ableitend wird ein neuer, innovativerer Ansatz der Automatisierung entworfen und implementiert. Schließlich wird mittels wissenschaftlich akkuraten Methoden das Verfahren evaluiert, dokumentiert und verteidigt.

#### engl. Beschreibung

Automated Software Engineering

Software Engineering becomes increasingly automated. In this project, we will address this automation in the area of code completion, automated bug fixing, or automated performance improvement.

Students will learn how to acquire in depth knowledge in a complex topic on the interface of software engineering, machine learning, and information retrieval. They will learn how to assess the state of the art, develop novel techniques on top of it, and implement and evaluate them in a scientific accurate manner.

**Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

**Voraussetzungen**

Lecture: Software Engineering, Information Retrieval or Introduction to Machine Learning

**Leistungsnachweis**

Presentation of project phases, literature analysis, implemented software, written summary of the project

**418110018 Online Space Distribution**

**A. Jakoby**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Online Space Distribution

Within the Project we will design and implement a dynamic online system for distributing parking site. We will discuss different way for hardware monitoring and software forecasting of the availability of parking site. The goal of the project will be the implementation of a first demonstrator.

**Bemerkung**

**Time and place will be announced at the project fair.**

**Specialization**

**301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE**

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**  
Vorlesung

Veranst. SWS: 4

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final Examination, 25.07.2018 - 25.07.2018  
Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

**Beschreibung**

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work

on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

### Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

### Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

## 417130003 Discrete Optimization

### A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

#### Vorlesung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, first lecture, 05.04.2018 - 05.04.2018  
 Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab, ab 12.04.2018  
 Do, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 12.04.2018  
 Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 12.07.2018 - 12.07.2018  
 Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 18.07.2018 - 18.07.2018  
 Di, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 24.07.2018 - 24.07.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018  
 Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018  
 Do, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 27.09.2018 - 27.09.2018

### Beschreibung

#### Diskrete Optimierung

Die diskrete / kombinatorische Optimierung ist ein Gebiet an der Schnittstelle von Mathematik und Informatik. Anwendungen für derartige Optimierungsprobleme sind in den vielfältigsten Bereichen zu finden.

Betrachtet werden sowohl diskrete Optimierungsprobleme, die effizient lösbar sind (kürzeste Wege, Flußprobleme), als auch NP-schwierige Probleme. Für letztere werden sowohl exakte Verfahren (Greedy-Algorithmen über Matroiden, Branch-and-Bound-Verfahren), als auch Heuristiken und Metaheuristiken zur näherungsweise Lösung behandelt.

### engl. Beschreibung

#### Discrete Optimization

Discrete / combinatorial optimization is an area at the borderline of mathematics and computer science. Applications for such optimization problems can be found in the most varied areas.

Consideration is given to discrete optimization problems, which are efficiently solvable (e.g. shortest paths, flow problems), as well as NP-hard problems. For the latter, both exact methods (greedy algorithms on matroids, branch-and-bound methods), as well as heuristics and metaheuristics, are introduced.

**Voraussetzungen**

Bsc in a relevant study field

**Leistungsnachweis**

oral examination

**417290001 Search-Based Software Engineering****N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab class, ab 10.04.2018

**engl. Beschreibung**

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

#### Bemerkung

**Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.**

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been sucessfully completed.

#### Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

#### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

### 418120019 Software Product Line Engineering

#### N. Siegmund

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab class, ab 06.04.2018

#### Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)

- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

### engl. Beschreibung

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

### Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

**4332010 Secure Channels****S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Do, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 19.04.2018

**Beschreibung**

Sicherheitsprotokolle in der Kryptographie

Ein Sicherheitsprotokoll dient der sicheren Kommunikation zwischen zwei oder mehr Teilnehmern. Einfache Sicherheitsprotokolle stellen die Grundfunktionen für andere Sicherheitsprotokolle dar, z.B. die authentische und vertrauliche Übermittlung von Datenpaketen.

In der Vorlesung werden die Anforderungen für Sicherheitsprotokolle vermittelt, und es werden die Stärken und Schwächen Sicherheitsprotokollen diskutiert. Zu den Schwächen gehören auch mögliche Implementationsfehler, die dazu führen, dass ein "an sich sicheres" Protokoll doch angreifbar ist.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Vorlesung am Ende der Veranstaltung wissen,

- wie man die Sicherheit von Protokollen definiert,
- wie man Sicherheitsprotokolle analysiert und ggf.
- nachweist, dass ein konkretes Protokoll seine Anforderungen erfüllt und
- wie man Sicherheitsprotokolle korrekt implementiert.

**engl. Beschreibung**

Secure Channels

A secure channel, between two or more participants, provides privacy and integrity of the transmitted data. The goal of this course is to understand the principles of designing and analyzing secure channels. The students will learn to distinguish between a secure and an insecure design, by conceiving the basic ideas of secure channels:

- Formalizing the security requirements
- Analyzing existing protocol and channel designs
- How to prove the security of a given design
- Sound implementation of secure channels

**Bemerkung**

Die Veranstaltung ersetzt "Einfache Sicherheitsprotokolle" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

This lecture replaces "Secure Protocols". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

**Leistungsnachweis**

Mündliche Prüfung,

Beleg als Voraussetzung zur Prüfungszulassung.

**4345600 Computer Graphics II: Computer Animation****C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Vorlesung, ab 10.04.2018

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Lab class (Group I+II), ab 10.04.2018  
 Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), exam, 20.07.2018 - 20.07.2018

### Beschreibung

Das Ziel der Veranstaltungen ist die interdisziplinäre Vermittlung ästhetischer und technischer Aspekte der Computergrafik und -Animation von der Theorie bis in die Praxis.

Die Veranstaltung besteht aus einer eigens für Medienkünstler / Gestalter entwickelten Vorlesung und einer Übung, in der Künstler und Informatiker interdisziplinär zusammen arbeiten können.  
 In der Vorlesung werden die Studenten mit den nötigen technischen Details versorgt.  
 Die Übung wird von M.F.A Gianluca Pandolfo geleitet und deckt sowohl technische als auch ästhetische Grundlagen ab (Modellieren, Rendern, Animieren). Gearbeitet wird mit Blender 3D. Ziel der Übung ist die Fertigstellung eines einminütigen 3D-Animationsfilms als finale Abgabe.

### engl. Beschreibung

Computer Animation

Three-dimensional Computer Graphics and Computer Animation are now widely used in the Arts and in Design. Aim of this is to allow students to understand the modelling and rendering techniques used in common high level animation programs.  
 Successful students in this course should be able to conceive and produce a 3D animation and should be able to cooperate with Computer Scientists on a common 3D animation project, which might at times involve the specification of requirements for programming plugins for the animation system. At the end of the course they should master the steps required for the conception, design and rendering of a 3D animation software.

### Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

## 4445203 Randomized Algorithms

### A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 09.04.2018  
 Do, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, ab 19.04.2018  
 Do, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 19.07.2018 - 19.07.2018  
 Mo, Einzel, 17:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 23.07.2018 - 23.07.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.09.2018 - 05.09.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.09.2018 - 05.09.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 19:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 26.09.2018 - 26.09.2018

### Beschreibung

Randomisierte Algorithmen

Für viele Probleme stellen randomisierte Algorithmen die einzigen bekannten effizienten Lösungsverfahren dar. Für manches andere Problem erhalten wir mit einem solchen Verfahren Algorithmen, die um vieles einfacher und verständlicher sind als alle bekannten deterministischen Verfahren. Es ist daher nicht verwunderlich, dass wir randomisierte Algorithmen in viele Anwendungsgebieten finden, wie z.B. in

- Datenstrukturen,
- Graphenalgorithmen,
- parallelen und verteilten Systemen,
- Online-Algorithmen,

- Zahlentheorie und
- geometrische Algorithmen.

In der Vorlesung *Randomisierte Algorithmen* werden wir Verfahren aus einigen dieser Gebiete und grundlegende Techniken für randomisierte Algorithmen vorstellen und analysieren.

Darüber hinaus werden grundlegende probabilistische Methoden zur Analyse von Algorithmen vorgestellt.

### engl. Beschreibung

#### Randomized Algorithms

For many problems randomized algorithms are the only known efficient solution method. For some other problem we can find randomized algorithms that are much simpler and more understandable than any known deterministic method. It is therefore not surprising that we find randomized algorithms in many areas, such as in

- data structures,
- graph algorithms,
- parallel and distributed systems,
- on-line algorithms,
- number theory, and
- geometric algorithms.

In the lecture Randomized Algorithms, we will present and analyze randomized algorithms and basic methods from some of these areas. Furthermore, basic probabilistic methods for the analysis of algorithms are presented.

### Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

oral examination

## 4556105 Advanced Numerical Mathematics

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, ab 09.04.2018

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 09.04.2018

Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 25.06.2018 - 25.06.2018

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, exam, 26.07.2018 - 26.07.2018

### Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

**engl. Beschreibung**

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

**Voraussetzungen**

Courses in Linear Algebra, Analysis

**Leistungsnachweis**

Project

**M.Sc. Human-Computer Interaction**

**Faculty Welcome for Master's Students Human-Computer Interaction**

Tuesday, 3<sup>rd</sup> April 2018, 11.00 a.m., room 015, Bauhausstraße 11

**Project fair**

Tuesday, 3<sup>rd</sup> April 2018, 5 p.m., Lecture Hall A, Marienstraße 13C

**Advanced HCI**

**4345590 Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theory and Research Methods**

**E. Hornecker, M. Honauer**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab (first session: Lecture), ab 04.04.2018

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

**Beschreibung**

Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theorie(n) und Forschungsmethoden

**engl. Beschreibung**

Advanced Human-Computer Interaction: HCI Research Methods and Theory

The course will explore advanced topics in HCI, providing an overview of the different perspectives within and the interdisciplinary nature of this area. It will introduce students to the different types of research methods commonly

used within HCI research, ranging from quantitative experimental studies to qualitative research methods and mixed method strategies, and present case studies as examples illustrating the use of these methods. You will gain practical experience in utilizing a selection of these methods through practical assignments and mini-projects, and will work with the research literature.

The course will furthermore provide an overview of how the role of theory in HCI has expanded from the early days of human factors and mathematical modelling of behaviour to include explanatory and generative theories, which reflect influences from fields such as design, sociology, and ethnography.

Successful students should be able to

- appreciate the diversity of research methods and relate them to research paradigms and theory
- select research methods appropriate to the domain and research question, based on an understanding of the characteristics, strengths and weaknesses, and practical demands of methods
- utilize a range of HCI research methods and approaches to investigate a research question
- design, plan, and organize experimental (comparative) user studies and interpret the data
- report and present user studies and findings properly
- relate the role of theory in HCI to the expanding range of methodical approaches utilized for HCI research

#### Leistungsnachweis

Via practical assignments, individual and in group work.

#### Electives

##### 301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final Examination, 25.07.2018 - 25.07.2018

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

#### Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

#### Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

### Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

## 417130003 Discrete Optimization

### A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

#### Vorlesung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, first lecture, 05.04.2018 - 05.04.2018

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab, ab 12.04.2018

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 12.04.2018

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 12.07.2018 - 12.07.2018

Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 18.07.2018 - 18.07.2018

Di, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 24.07.2018 - 24.07.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018

Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018

Do, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 27.09.2018 - 27.09.2018

### Beschreibung

#### Diskrete Optimierung

Die diskrete / kombinatorische Optimierung ist ein Gebiet an der Schnittstelle von Mathematik und Informatik. Anwendungen für derartige Optimierungsprobleme sind in den vielfältigsten Bereichen zu finden.

Betrachtet werden sowohl diskrete Optimierungsprobleme, die effizient lösbar sind (kürzeste Wege, Flußprobleme), als auch NP-schwierige Probleme. Für letztere werden sowohl exakte Verfahren (Greedy-Algorithmen über Matroiden, Branch-and-Bound-Verfahren), als auch Heuristiken und Metaheuristiken zur näherungsweisen Lösung behandelt.

### engl. Beschreibung

#### Discrete Optimization

Discrete / combinatorial optimization is an area at the borderline of mathematics and computer science. Applications for such optimization problems can be found in the most varied areas.

Consideration is given to discrete optimization problems, which are efficiently solvable (e.g. shortest paths, flow problems), as well as NP-hard problems. For the latter, both exact methods (greedy algorithms on matroids, branch-and-bound methods), as well as heuristics and metaheuristics, are introduced.

### Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

oral examination

## 417290001 Search-Based Software Engineering

**N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab class, ab 10.04.2018

### engl. Beschreibung

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

**Bemerkung**

**Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.**

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been sucessfully completed.

**Voraussetzungen**

BSc in a relevant study field

**Leistungsnachweis**

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

**418120019 Software Product Line Engineering****N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab class, ab 06.04.2018

**Beschreibung**

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

### engl. Beschreibung

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

### Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

## 418140000 DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles

**M. Honauer, E. Hornecker**  
Workshop

Veranst. SWS: 1

**Beschreibung**

Hast du Interesse an Handarbeit oder Prototypen? Oder sind das alles neue Themen für dich? Oder bist du einfach neugierig, was wir in der HCI-Gruppe so machen? ... Aus welchem Grund auch immer du gerade diese Worte liest, jeder ist willkommen sein/ihr eigenes Do-it-yourself-Mini-Projekt in diesem Kompaktworkshop zu kreieren. Wir wollen ein kleines textiles Produkt selber gestalten, das elektronische Komponenten beinhaltet. Das kann z.B. ein kleines Täschchen sein, in dessen Inneren das Licht angeht, wenn man es öffnet. Der einmalige Ablauf ist wie folgt geplant:

Mittwoch, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Willkommen und Einführung ins Thema
- Überblick Wearables und E-Textiles
- Einführung in textile Materialien und Vernähen von elektronische Komponenten
- Basis-Wissen Elektronische Schaltungen
- Brainstorming Mini-Projekte

Donnerstag, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Einführung Erstellen von Schnittmustern und Arbeiten mit der Nähmaschine
- Einführung ins Lo-Fi-Prototypen
- Planung und Start der eigenen Mini-Projekte

Montag, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individuelle Konsultationen für die Mini-Projekte

Mittwoch, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Finale Präsentationen der Mini-Projekte
- Abschiedsrunde

Änderung im Ablauf bleiben vorbehalten. Eventuell wird eine kleine Materialgebühr fällig. **Verbindliche Anmeldung bitte bis 03.04.2018 an [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) !**

**engl. Beschreibung**

DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles

Are you interested in crafting and prototyping? Are you new to those topics? Are you curious to work with the HCI group? ... For whatever reason you read these words, everyone is welcome to create his/her own do-it-yourself mini project in this compact workshop. We will create a small textile product that contains embedded electronic components. That could be for example a pouch that lights up inside when you open it. This is our once-only schedule:

Wednesday, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Welcome and introduction into the topic
- Overview wearables and e-textiles
- Introduction to textile materials and sew-able electronic components
- Basic Knowledge in electronic circuits

- Brainstorming mini projects

Thursday, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Introduction to pattern cutting and working with the sewing machine
- Introduction to Lo-Fi prototyping
- Plan and start own mini projects

Monday, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individual consultations for mini projects

Wednesday, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Final presentations of the mini projects
- Good-bye

Changes in the timetable are reserved. A material fee is possibly charged. Registration is mandatory to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2018 !

#### Bemerkung

**Registration to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2017!**

#### Leistungsnachweis

Attending meetings and active participation, realizing an own mini project and final presentation. Previous knowledge is not required, we start from scratch.

### 4332010 Secure Channels

**S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Do, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 19.04.2018

#### Beschreibung

Sicherheitsprotokolle in der Kryptographie

Ein Sicherheitsprotokoll dient der sicheren Kommunikation zwischen zwei oder mehr Teilnehmern. Einfache Sicherheitsprotokolle stellen die Grundfunktionen für andere Sicherheitsprotokolle dar, z.B. die authentische und vertrauliche Übermittlung von Datenpaketen.

In der Vorlesung werden die Anforderungen für Sicherheitsprotokolle vermittelt, und es werden die Stärken und Schwächen Sicherheitsprotokollen diskutiert. Zu den Schwächen gehören auch mögliche Implementationsfehler, die dazu führen, dass ein "an sich sicheres" Protokoll doch angreifbar ist.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Vorlesung am Ende der Veranstaltung wissen,

- wie man die Sicherheit von Protokollen definiert,
- wie man Sicherheitsprotokolle analysiert und ggf.
- nachweist, dass ein konkretes Protokoll seine Anforderungen erfüllt und
- wie man Sicherheitsprotokolle korrekt implementiert.

**engl. Beschreibung**

## Secure Channels

A secure channel, between two or more participants, provides privacy and integrity of the transmitted data. The goal of this course is to understand the principles of designing and analyzing secure channels. The students will learn to distinguish between a secure and an insecure design, by conceiving the basic ideas of secure channels:

- Formalizing the security requirements
- Analyzing existing protocol and channel designs
- How to prove the security of a given design
- Sound implementation of secure channels

**Bemerkung**

Die Veranstaltung ersetzt "Einfache Sicherheitsprotokolle" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

This lecture replaces "Secure Protocols". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

**Leistungsnachweis**

Mündliche Prüfung,  
Beleg als Voraussetzung zur Prüfungszulassung.

**4336010 Image analysis and object recognition****V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 03.04.2018  
Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lab, ab 12.04.2018  
Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 17.07.2018 - 17.07.2018

**Beschreibung**

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

**engl. Beschreibung**

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

**Bemerkung**

Digital Engineering: 4 SWS

**Leistungsnachweis**

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

**4345560 Mobile Information Systems****F. Ehtler**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 06.04.2018

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, 16.05.2018 - 16.05.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 18.07.2018 - 18.07.2018

**engl. Beschreibung**

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

– Hardware & related issues (power consumption)

– Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

– 3G (UMTS) Network

– SS7 Backend Network

– Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

– „Big brother“ issues

– Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

– Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)

– „rsync“ rolling checksum algorithm

– Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

**Leistungsnachweis**

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

**4345590 Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theory and Research Methods****E. Hornecker, M. Honauer**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab (first session: Lecture), ab 04.04.2018

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

**Beschreibung**

Advanced Human-Computer Interaction: HCI Theorie(n) und Forschungsmethoden

**engl. Beschreibung**

Advanced Human-Computer Interaction: HCI Research Methods and Theory

The course will explore advanced topics in HCI, providing an overview of the different perspectives within and the interdisciplinary nature of this area. It will introduce students to the different types of research methods commonly used within HCI research, ranging from quantitative experimental studies to qualitative research methods and mixed method strategies, and present case studies as examples illustrating the use of these methods. You will gain practical experience in utilizing a selection of these methods through practical assignments and mini-projects, and will work with the research literature.

The course will furthermore provide an overview of how the role of theory in HCI has expanded from the early days of human factors and mathematical modelling of behaviour to include explanatory and generative theories, which reflect influences from fields such as design, sociology, and ethnography.

Successful students should be able to

- appreciate the diversity of research methods and relate them to research paradigms and theory
- select research methods appropriate to the domain and research question, based on an understanding of the characteristics, strengths and weaknesses, and practical demands of methods
- utilize a range of HCI research methods and approaches to investigate a research question
- design, plan, and organize experimental (comparative) user studies and interpret the data
- report and present user studies and findings properly
- relate the role of theory in HCI to the expanding range of methodical approaches utilized for HCI research

**Leistungsnachweis**

Via practical assignments, individual and in group work.

### 4345600 Computer Graphics II: Computer Animation

**C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Vorlesung, ab 10.04.2018

Di, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Lab class (Group I+II), ab 10.04.2018

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), exam, 20.07.2018 - 20.07.2018

**Beschreibung**

Das Ziel der Veranstaltungen ist die interdisziplinäre Vermittlung ästhetischer und technischer Aspekte der Computergrafik und -Animation von der Theorie bis in die Praxis.

Die Veranstaltung besteht aus einer eigens für Medienkünstler / Gestalter entwickelten Vorlesung und einer Übung, in der Künstler und Informatiker interdisziplinär zusammen arbeiten können.

In der Vorlesung werden die Studenten mit den nötigen technischen Details versorgt. Die Übung wird von M.F.A Gianluca Pandolfo geleitet und deckt sowohl technische als auch ästhetische Grundlagen ab (Modellieren, Rendern, Animieren). Gearbeitet wird mit Blender 3D. Ziel der Übung ist die Fertigstellung eines einminütigen 3D-Animationsfilms als finale Abgabe.

### engl. Beschreibung

Computer Animation

Three-dimensional Computer Graphics and Computer Animation are now widely used in the Arts and in Design. Aim of this is to allow students to understand the modelling and rendering techniques used in common high level animation programs. Successful students in this course should be able to conceive and produce a 3D animation and should be able to cooperate with Computer Scientists on a common 3D animation project, which might at times involve the specification of requirements for programming plugins for the animation system. At the end of the course they should master the steps required for the conception, design and rendering of a 3D animation software.

### Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

## 4445203 Randomized Algorithms

### A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 09.04.2018  
 Do, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, ab 19.04.2018  
 Do, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 19.07.2018 - 19.07.2018  
 Mo, Einzel, 17:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 23.07.2018 - 23.07.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.09.2018 - 05.09.2018  
 Mi, Einzel, 11:15 - 12:15, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.09.2018 - 05.09.2018  
 Mi, Einzel, 10:00 - 19:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 26.09.2018 - 26.09.2018

### Beschreibung

Randomisierte Algorithmen

Für viele Probleme stellen randomisierte Algorithmen die einzigen bekannten effizienten Lösungsverfahren dar. Für manches andere Problem erhalten wir mit einem solchen Verfahren Algorithmen, die um vieles einfacher und verständlicher sind als alle bekannten deterministischen Verfahren. Es ist daher nicht verwunderlich, dass wir randomisierte Algorithmen in viele Anwendungsgebieten finden, wie z.B. in

- Datenstrukturen,
- Graphenalgorithmen,
- parallelen und verteilten Systemen,
- Online-Algorithmen,
- Zahlentheorie und
- geometrische Algorithmen.

In der Vorlesung *Randomisierte Algorithmen* werden wir Verfahren aus einigen dieser Gebiete und grundlegende Techniken für randomisierte Algorithmen vorstellen und analysieren.

Darüber hinaus werden grundlegende probabilistische Methoden zur Analyse von Algorithmen vorgestellt.

### engl. Beschreibung

## Randomized Algorithms

For many problems randomized algorithms are the only known efficient solution method. For some other problem we can find randomized algorithms that are much simpler and more understandable than any known deterministic method. It is therefore not surprising that we find randomized algorithms in many areas, such as in

- data structures,
- graph algorithms,
- parallel and distributed systems,
- on-line algorithms,
- number theory, and
- geometric algorithms.

In the lecture Randomized Algorithms, we will present and analyze randomized algorithms and basic methods from some of these areas. Furthermore, basic probabilistic methods for the analysis of algorithms are presented.

### Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

oral examination

## 4445303 Introduction to Modern Cryptography (E-Learning Seminar)

**S. Lucks, E. List**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab, ab 06.04.2018

### Beschreibung

Das E-Learning-Seminar beschäftigt sich mit den Ideen und Methoden der Mediensicherheit bzw. der modernen Kryptographie. Zudem behandelt es die Anwendung und Analyse kryptographischer Algorithmen.

**Die Vorlesung setzt voraus, dass sich die Studenten für den Coursera Online-Kurs "Cryptography" (von Dan Boneh, <https://www.coursera.org/>) registrieren. Die Folien und Videos können dann auf der Webseite des Online-Kurses eingesehen werden.**

### engl. Beschreibung

Introduction to Modern Cryptography (E-Learning Seminar)

This (E-Learning) course introduces the main ideas and methodology of media security and especially modern cryptography. Furthermore, it addresses the application and analysis of cryptographic algorithms.

### Bemerkung

Important Note for master students (CSM and CS4DM):

The advanced cryptographic courses in the module "Distributed and Secure Systems" formally require basic cryptographic knowledge. Master students without previous knowledge in cryptography must take this course before they can take any course in advanced cryptography (namely: Cryptographic Hash Functions and Secure Channels). Students can include this course in the electives module.

### Voraussetzungen

Die Vorlesung setzt voraus, dass sich die Studenten für den Coursera Online-Kurs "Cryptography" (von Dan Boneh, <https://www.coursera.org/>) registrieren. Die Folien und Videos können dann auf der Webseite des Online-Kurses eingesehen werden.

The class requires you to sign up at the Coursera online course <https://www.coursera.org/> and enroll into the course Cryptography I by Dan Boneh that has started on September 8th. The lecture videos can be found at the coursera course website.

### Leistungsnachweis

mündliche Prüfung und Abschlussvortrag

## 4526501 Academic English Part One

**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest / Placementtest for first participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 17.04.2018 - 03.07.2018

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 10.07.2018 - 10.07.2018

### engl. Beschreibung

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

### 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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

### Leistungsnachweis

written examination

## 4526502 Academic English Part Two

**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest/Placementtest for first time participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, 18.04.2018 - 04.07.2018

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 11.07.2018 - 11.07.2018

### engl. Beschreibung

Academically English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

### 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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

### Leistungsnachweis

written examination

## 4556105 Advanced Numerical Mathematics

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, ab 09.04.2018

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 09.04.2018

Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 25.06.2018 - 25.06.2018

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, exam, 26.07.2018 - 26.07.2018

### Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

### engl. Beschreibung

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

### Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

### Leistungsnachweis

Project

**Information Proc. & Pres.****4555262 Visualisierung ( Visualization)****B. Fröhlich, P. Riehmann, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 24.04.2018

Di, wöch., 18:30 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 24.04.2018

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung/Lecture, ab 26.04.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, Präsentation der Abschlussprojekte, 12.09.2018 - 12.09.2018

**Beschreibung**

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

**engl. Beschreibung**

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

**Bemerkung**

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

**Voraussetzungen**

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

**Leistungsnachweis**

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

**Mobile HCI****4345560 Mobile Information Systems****F. Ehtler**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 06.04.2018

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, 16.05.2018 - 16.05.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 18.07.2018 - 18.07.2018

**engl. Beschreibung**

## Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

### Leistungsnachweis

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

## Projects

### 318120030 care - robot

**T. Burkhardt, E. Hornecker, W. Sattler**

Veranst. SWS: 18

Projektmodul  
wöch.

### Beschreibung

#### care – robot

Roboter sind die Ikonen des technischen Fortschritts und haben die Welten des Science-Fiction-Kinos als feste Bestandteile schon immer bestimmt und geprägt.

„Ex Machina“ - „A.I.“ - „Star Wars“ - „Terminator“...

Und jeder Roboterfilm seit „Metropolis“ behandelt existenzielle Fragen und lebt von der ultimativen Provokation: wenn Maschinenwesen fühlen, was ist dann der Mensch?

Forscher und Wissenschaftler träumen von der Überwindung des Menschen durch selbstlernende Maschinen - aktuell ist das mit der Entwicklung von Schach+GO-spielenden und lernenden Algorithmen in Rechner von Alphabet/Google besonders drastisch sichtbar.

Künstliche Intelligenz und Robotik, was heißt das für den Einsatz im Alltag, für die Arbeitswelt und in sozialen Bereichen?

Beim Einsatz von Robotern stellen sich dabei ethische Fragen.

Pflegeroboter können hilfreich sein, sind aber auch umstritten, da sie eben auch als Technik ohne Empathie gelten und gewisse arbeitssoziologische Fragen zu den Folgen einer Entgrenzung und Subjektivierung von Technik, rücken dabei in den Focus.

Wie können Roboter im Gesundheitswesen eingesetzt werden?

Ein Thema, das nach gestalterischer Umsetzung verlangt.

Denn hier treffen sich die technischen Möglichkeiten mit einer steigender Nachfrage und einem Mangel an Arbeitskräften. Die Zahl der Pflegebedürftigen nimmt zu, Personal dagegen ist vielerorts Mangelware. Bringen also bald eifrige Blechkisten das Essen ans Krankenbett, messen das Fieber und helfen den Patienten beim Waschen? Sausen selbstfahrende Betten mit eingebauten Sensoren durch die Gänge?

Und wer fällt eigentlich die Entscheidungen und stellt die Weichen?

Im Projekt liegt der Focus auf der Entwicklung von kleinen und großen Helfern für den Alltag, die unter Anwendung der Strategien des *PRODUKT DESIGN* und der

*HUMAN- COMPUTER INTERACTION* umgesetzt werden.

Wie können wir einen Beitrag bei der Diskussion um Pflegeroboter leisten? Wie erfolgt die Interaktion zwischen Mensch und Technik?

Wie funktioniert *SOCIAL DESIGN* im Zusammenwirken mit technologischen Entwicklungen?

Im Projekt gilt es Prototypen zu bauen und Szenarien zu erproben.

Das Ziel ist dabei eine dynamische Interaktion zu finden zwischen technischen Systemen und einer sozialen Dimension der Produktgestaltung.

Wir nennen das seit einiger Zeit *UNIVERSAL DESIGN*.

Projekt für Studierende der Fakultäten: K&G + M

Projektplenum	jeden Dienstag	14.00-16.00 Uhr
Projektbörse	Dienstag	03.April 2018
Projektstart	Dienstag	10.April 2018

**318120031 Data driven Objects - Physical data representation through kinetic artifacts**

E. Hornecker, H. Waldschütz

Veranst. SWS: 10

Projekt

### engl. Beschreibung

If we think of data representations, we normally only think of visualisations. But what if data moved off the screen, with 3D physical shape and materiality, into the world, so we could touch it, hold it in our hands, feel it – or navigate the data by moving around it? And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions?

Physical representations of data have existed for thousands of year. Initially emerging from the arts in the notion of 'data sculpture', Information Visualisation and HCI now increasingly investigate 'data physicalisation', pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation. Physicalisations have the potential for novel and creative designs as well as to change our relation to data, to engage and involve users not just intellectually, but also emotionally and on a visceral, bodily level. Their design can utilize digital and material properties, from LEDs to traditional crafts materials, where the choice of material influences meaning and experience. Most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback, we need flexible, shape-changing or moving representations.

In this project, we will work in small groups (mixing technical and design students) to develop dynamic data physicalisations, e.g. using motor-based actuation for shape-change. We will engage with the literature in this field of research, investigate options for creating dynamic physicalisations, develop ideas/concepts and prototype them, and implement one of our ideas. Finally, we will do a small user study of our data representations.

Students from the different degree programs will have different emphasis in tasks in this project.

HCI Master students will engage both with technology and design aspects. They will take part in creative conceptualization, focusing on user interaction and experience, and will devise and run a small user study of the final design.

Bachelor MI and CS&M / CS4DM Master students will focus on technical aspects, in particular actuation technologies and control, the software side of data query/interaction, and potentially, detection of user input.

Product Design and Media-Architecture students will engage in creative-artistic conceptualization and focus on physical-material design and construction, and will collaborate on designing the user interaction.

### Bemerkung

**Time and place will be announced at the project fair.**

-----  
**maximum number of participants:**

MI: 1-2

CSM/CS4DM/HCI: 2-3

PD + MA: 2

Total: 6 (thereof 4 from MI/CSM/HCI)

-----  
**SWS / Credits:**

Human-Computer Interaction (M.Sc): 10 SWS/ 15 ETCS

Computer Science and Media/ CS4DM (M.Sc.): 10 SWS / 15 ETCS

Medieninformatik (B.Sc.): 10 SWS / 15 ECTS

Produkt Design (B.A. & M.A.) / M.A. Media.Arch.: 12 SWS / 18 ECTS

### Voraussetzungen

Participants should have an interest in working with and tinkering with physical materials, ideally some prior experience with Arduino and electronics. They should be interested in developing novel interactive devices and interaction techniques and in exploring novel ways of representing data and making it interactive. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team and be able to converse in English. MI (B.Sc.) and M.Sc. CS4DM/CS&M: technical ability, interest in learning Arduino, electronics, and in particular controlling motors and/or other actuators, interest in creative work. For Master students: ability to contribute to conceptual work. M.Sc. HCI: an interest in creative design and interaction with data; willingness to think 'out of the box'; Interest in working with actuated objects, physical design; willingness to learn and do: interaction design, physical design methods and electronics, human-data interaction, evaluation methods .

PD: Creativity, practical Experience in Interaction-Design, physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork, metalwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino or with mechanics (moving parts). M.A. MA: Creativity, practical experience in physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino.

PD and MA students: Please send your application, including description of prior experience in relevant areas, until the evening of 04.04.2018 by e-Mail to [eva.hornecker@uni-weimar.de](mailto:eva.hornecker@uni-weimar.de) (add name/ study program/semester/ matriculation no., reason to join this course, ideally also a portfolio).

### Leistungsnachweis

Active participation and interim presentations, technical or design work, potentially also small user study, documentation as written (scientific) report

## 318120032 LOADING SCREENS - A practical journey into Gamedevelopment

**W. Kissel, G. Pandolfo, C. Wüthrich**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mi, gerade Wo, 15:00 - 16:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 18.04.2018

### Beschreibung

"LOADING SCREENS" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studenten der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen befasst. Für die Realisierung der jeweiligen Spiele werden wir mit Unity, Blender und weiteren Tools arbeiten. Medieninformatik Studenten sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studenten der K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

Bis zur Summaery sollen in gemischten Teams Spiele entstehen, die ausgestellt und dem Publikum präsentiert werden.

### engl. Beschreibung

LOADING SCREENS - A practical journey into Gamedevelopment

"LOADING SCREENS" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design, which will be a practical journey into Gamedevelopment. We will work with tools such as Unity and Blender in order to create games.

CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling.

You will create and complete games in mixed teams before the Summaery starts. Your games will be showcased and shall be presnted to the audience.

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben

-----

Time and place will be announced at the project fair.

Studenten der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

#### Voraussetzungen

Für Studenten der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

### 318120033 Play in my Dome II

**C. Wüthrich, W. Kissel, G. Pandolfo**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### Beschreibung

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir im letzten Semester einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/ Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

**Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.**

#### engl. Beschreibung

Play in my Dome II

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games. After having built the dome (including 3D sound) in the last semester, we will start to work at implementing a gaming/ projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

**This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.**

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Voraussetzungen

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in

sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

## 418110000 Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

**J. Ehlers**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

### Beschreibung

Affective Computing: Kognitive Kontrolle von Pupillendynamiken

Multimodale Interaktionskonzepte zwischen Mensch und Maschine greifen auf eine Vielzahl von Eingabeoptionen zurück, um NutzerInnen mit einem Mehr an Kommunikation und Kontrolle auszustatten. Das junge Forschungsfeld des "Affective Computing" verwendet physiologische Information zur Bestimmung emotionaler Dispositionen und/oder zur Differenzierung mentaler Belastungszustände. Insbesondere Veränderungen im Pupillendurchmesser konnten dabei als sensibler Indikator des individuellen Aktivierungsniveaus identifiziert werden. Wie alle physiologischen Reaktionen vollziehen sich diese Prozesse automatisch und ohne begleitendes Bewusstsein, sodass Pupillenbewegungen üblicherweise als passiver Informationskanal zur Charakterisierung des Nutzerzustandes herangezogen werden.

Die vorliegende Projektveranstaltung stellt diese Ansicht in Frage. Wir werden die Veränderungen der Pupille in Echtzeit auf einem Monitor visualisieren und verschiedene kognitive Strategien zur bewussten Kontrolle dieser Dynamiken testen. Dazu werden die TeilnehmerInnen zunächst in das Prinzip von Biofeedback Anwendungen eingeführt und erwerben grundlegende Kenntnisse der Methode des Eye-tracking. Im Anschluss analysieren wir gemeinsam pupillometrische Datensätze aus unterschiedlichen psychologischen und physiologischen Bedingungen. Übergeordnetes Ziel der Projektveranstaltung ist es, eine Studie zu konzipieren und durchzuführen, um die Grenzen willentlicher Einflussnahme aufzuzeigen und gleichzeitig die Möglichkeit aktiver Pupillenkontrolle als Eingabeoption in HCI Anwendungen zu explorieren.

Die Teilnahme am Projekt verspricht ein durchdringungstiefes Verständnis des Wirkzusammenhangs zwischen kognitiver Verarbeitung und Pupillenaktivität. Zudem werden grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Eye-tracking Technologien und pupillometrischen Datensätzen sowie Kenntnisse der experimentellen Forschungsmethodik vermittelt.

### engl. Beschreibung

Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

Modern concepts of HCI vary in respect of number and type of input channels, whereby it is usually assumed that the integration of several modalities reduces errors and brings more bandwidth to communication. The growing field of "Affective Computation" includes physiological user information to derive emotional features and/or to differentiate states of mental workload. Especially signals derived from the head area have successfully been implemented for user sensing. In particular, this refers to fluctuations in pupil diameter that are considered to be a valid indicator of cognitive load and directly associated with activity changes during emotional processing. However, like all other physiological responses, pupil size changes are involuntary, occur automatically and are usually applied as a passive information channel to label a user's level of activation.

The current project aims to challenge this opinion. We will visualize pupil size changes in real-time on a screen and explore cognitive techniques to achieve control over the associated dynamics. Therefore, participants will become familiar with the principles of biofeedback and learn about the basics of eye-tracking research. Hereafter, we explore pupil dynamics during different psychological and physiological conditions. The aim of the project is to put up an experimental design and carry out a user study to determine possibilities and limitations of active pupil control and to exploit opportunities for practical application in HCI.

Participation promises a deeper understanding of the connection between cognitive processing and pupil dynamics. Basics on biofeedback, eye-tracking research and analysis of eye-tracking data will be provided along with fundamental knowledge of the experimental method.

**Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

**Voraussetzungen**

We assume you are interested in designing and carrying out empirical studies on adaptive interaction concepts between human users and machines. Basic knowledge of quantitative research and the experimental method is helpful but not a necessary precondition.

**Leistungsnachweis**

Active participation during the planning, implementation and overall analysis of an empirical study; ability to work independently; evaluation and documentation of test results.

### 418110001 Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, R. El Baff, J. Kiesel**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization

Since the beginning of humankind, we use argumentation as a tool to convince ourselves or others of an idea, a theory, or an action. Arguments are well spread on the web. The argument search engine args.me developed at the Bauhaus-Universität Weimar is the first tailored web application to retrieve supporting and opposing arguments, given a controversial topic as a user query. Currently, args.me is in Beta phase and uses basic techniques for ranking and presenting the results. In this project, we want args.me to (1) retrieve the best arguments on the web by using and exploring ranking methods that rely on state-of-the-art natural language processing methods. The retrieved arguments should then (2) be summarized concisely using deep learning, and (3) retrievable both using the web interface and a voice interface like Alexa.

**Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

**Leistungsnachweis**

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110002 Building a Stance Graph for Argument Search

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, T. Gollub**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Building a Stance Graph for Argument Search

Controversies are topics on which people take a positive or a negative stance - consider for instance drugs legalization or banning marijuana as such a controversial topic. On the Web, people discuss such topics in different forums and debate portals. To help people to find good arguments, we have already built an argument search engine, which provides humans with arguments that either support or attack a given claim. Goal of this project is to substantiate and to make explicit the "universe" or space of relevant arguments. The rationale is that the stances taken by humans towards controversies can help to mine meaningful relations between them, and hence to find better arguments. A relation between two controversies would indicate whether the stance with which an argument is

pushed toward a controversy implies its negative/positive stance toward the other. For example, an argument which has a positive stance toward capitalism would have a negative stance toward communism. By creating a graph of all possible relations between controversies we can predict the stance of an argument toward a controversy once we know its stance toward a neighbor controversy. In this way, this graph will be exploited to improve the retrieval of particular arguments that are not directly connected to the given query.

**Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

**Leistungsnachweis**

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

**418110004 Don't get lost! Comprehensible Navigation in Immersive Virtual Reality**

**B. Fröhlich, A. Kulik, A. Kunert, T. Weißker**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Don't get lost! Comprehensible Navigation in Immersive Virtual Reality

Have you ever lost your orientation in an unknown city? While moving through space, our brains accumulate inputs from the senses to build complex cognitive maps of the environment. In Virtual Reality, the way we navigate through large-scale scenes strongly affects this process. Physical walking through the tracking space or driving a virtual car are very comprehensible in this regard. In contrast, magic metaphors like teleportation to arbitrary locations heavily impair your spatial awareness of the environment. Commercial VR applications, nevertheless, increasingly implement teleportation variants because they rarely induce symptoms of simulator sickness.

In this project, we aim for navigation techniques that minimize the risk of simulator sickness while at the same time allowing users to maintain a high level of spatial awareness during travel. For this purpose, we will start by investigating state-of-the-art VR applications to explore the design space and parameters of navigation. Based on our insights, we will then develop novel techniques and interfaces for head-mounted displays (e.g. HTC Vive). Finally, we will reflect on our concepts by evaluating the developed techniques in a formal user study.

**Learning Goals:**

- discover state-of-the-art navigation techniques in Virtual Reality applications
- develop novel navigation techniques and interfaces for head-mounted displays (e.g. HTC Vive)
- structure, conduct and evaluate formal user studies in the right way
- design and give scientific presentations

**Bemerkung**

**Time and place will be announced at the project fair.**

**Voraussetzungen**

programming skills

**Leistungsnachweis**

active participation in the project, intermediate talks, final presentation

**418110005 Information Nutrition Label for Web Pages**

**B. Stein, S. Syed, M. Völske**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**Beschreibung**

Nahrungsmittel im Supermarkt haben Etiketten, die uns über Inhaltsstoffe und mögliche Gesundheitsrisiken informieren. In diesem Projekt soll ein "Informations-Nährwertetikett" für Dokumente im Web implementiert werden, das Benutzer über verschiedene Aspekte der Inhalte informiert, die sie online konsumieren.

**engl. Beschreibung**

Information Nutrition Label for Web Pages

The nutrition facts label on food packaging informs us about the distribution of nutrition-related quantities. We intend to develop a pendant for online documents, i.e., an "information nutrition label" for web pages to inform users about their content and quality. Recent advances in natural language processing enable us to understand text and to compute certain criteria such as sentiment, topicality, authority, and originality---to name only a few. In this project, students will compute some of these criteria for web pages using state of the art machine learning models, which will be visually represented as labels for retrieved search result. Our long-term objective is to improve search engine interfaces using these labels, in order to help web users make more informed decisions \*before\* spending time reading a web document.

**Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

**Leistungsnachweis**

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

**418110006 Large-scale Web Archiving and Analysis**

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

Veranst. SWS: 10

**Beschreibung**

Der eigentliche HTML-Quellcode einer Web-Site ist für semantisch anspruchsvolle Analysen völlig unzureichend. U.a. fehlen die eingebundenen Multimedia Objekte, Style-Informationen, Skripte oder die Ergebnisse der Rückgriffe auf andere Webseiten. Dennoch ist es bis heute üblich, nur den HTML-Quellcode zu betrachten, da die Archivierung von Webseiten -- bei der auch die anderen Ressourcen gespeichert werden -- nicht trivial ist. In diesem Projekt soll deshalb ein leistungsfähiger Webservice entwickelt werden, der auf bereits existierende Archivierungssysteme innerhalb der Arbeitsgruppe aufbaut und diese erweitert. Teilnehmer werden die Technologien der aktuellen Archivierungstechnologie (Browser Automatisierung, Archivierungs-Proxies, Qualitätsbestimmung) sowie von Container-basierten Web-Diensten kennen lernen, diese zu einem Web-Dienst zusammenfügen, der schließlich auf dem 145-Rechner starken Cluster Betaweb laufen wird.

**engl. Beschreibung**

Large-scale Web Archiving and Analysis

Web pages are not represented by their HTML source only but contain also multimedia objects, styling information, scripts, or results from interacting with other web pages. All of these elements can be key for a semantically deep analysis. However, even today, most researchers still rely on the HTML source for their analyses, mainly due to the difficulty of properly preparing a dataset that includes the other resources---the so-called archiving. In this project, we will extend previous work in order to create a powerful web service that allows users (or researchers) to easily

and comprehensively archive and analyze web pages. Participants of this project group will learn to use the different technologies behind a state-of-the-art archiving component (browser automation, archive proxies, archive quality prediction) as well as how to implement containerized web services; we will combine these technologies to create a web service that utilizes our 145 node Betaweb cluster.

#### Bemerkung

Zeit und Ort werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110007 Companion - A Software Toolkit for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying

**F. Echtler**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### engl. Beschreibung

Companion - A Software Toolkit >> for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### 418110008 Real-time Rendering

**B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, C. Matthes, A. Schollmeyer**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### engl. Beschreibung

Real-time Rendering

Today, graphics applications are not only highly sophisticated but also omnipresent. Modern 3d game engines enable rapid development of visual applications while the underlying principles behind real-time graphics are often abstracted away and hidden behind convenient APIs. However, an in-depth understanding of real-time 3D graphics is more relevant than ever before because it is required for a well-informed and therefore productive work flow. In this project students will learn the fundamental principles behind real-time 3D graphics programming including their efficient implementation on modern graphics hardware. In the second half of the project, students will apply these principles to develop reasonably complex graphics applications (e.g. a small game engine).

#### Bemerkung

**Time and place will be announced at the project fair.**

#### Voraussetzungen

C++ programming skills

#### Leistungsnachweis

active participation in the project, intermediate talks, final presentation

#### 418110010 Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

**V. Rodehorst, J. Kersten**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

##### Beschreibung

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.

##### engl. Beschreibung

Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

The participants are introduced to a current research or industry-related topic. It is not intended to explore a specific area completely. Instead, the participants are confronted with the full complexity of a limited topic and to challenge their own initiative. It allows an insight into research and development of the field.

##### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

##### Voraussetzungen

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

##### Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

#### 418110011 Visualisierung großer Geister

**B. Fröhlich, N.N., P. Riehm**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 12.04.2018

##### Beschreibung

Weimar ist die Heimatstadt einer Vielzahl großer Dichter und Denker; allen voran das "Viergestirn" der Weimarer Klassik (Wieland, Goethe, Herder und Schiller). Gemeinsam mit euch wollen wir neue interaktive Werkzeuge zur visuellen Exploration des Opus und der Briefe Goethes, der Gedichte und Dramen Schillers, der Bildungsromane Wielands und der theologisch geprägten Abhandlungen Herders entwerfen und implementieren. Unser Fokus liegt darauf die Themen der Werke, den Schwerpunkt des schriftstellerischen Schaffens und dessen Entwicklung über die Zeit erfahrbar zu machen. Die Visualisierungs- und Interaktionstechniken sollen für große, hochaufgelöste Bildschirme optimiert werden, um sie auch in öffentlichen Kontexten nutzen zu können.

##### engl. Beschreibung

## Visualizing great minds

Weimar is the hometown of a large number of great poets and thinkers, above all the four stars of the Weimar Classicism (Wieland, Goethe, Herder and Schiller). In our project, we want to design and implement new interactive tools for the visual exploration of Goethe's opus and letters, Schiller's poems and dramas, Wieland's educational novels and Herder's theological treatises. Our focus is on the topics of the works, the core themes of the author's work and their development over time. The visualization and interaction techniques are to be optimized for large, high-resolution screens in order to be able to use them in public settings.

### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekanntgegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

## 418110013 Automated Software Engineering

### N. Siegmund

Projekt

Veranst. SWS:

10

### Beschreibung

Automatisiertes Software Engineering

Software Engineering wird zunehmend automatisiert. In diesem Projekt werden Verfahren entwickelt, die dieser Automatisierung Rechnung tragen. Insbesondere ist der Bereich der automatisierten Code-Vervollständigung, das automatisierte Bug Fixen oder die automatisierte Performance-Verbesserung von Interesse.

Die Studierenden werden sich in ein komplexes Themengebiet im Schnittstellenbereich des Software Engineerings, maschinellen Lernens und Information Retrieval einarbeiten und den Stand der Forschung aufarbeiten. Darauf ableitend wird ein neuer, innovativerer Ansatz der Automatisierung entworfen und implementiert. Schließlich wird mittels wissenschaftlich akkuraten Methoden das Verfahren evaluiert, dokumentiert und verteidigt.

### engl. Beschreibung

Automated Software Engineering

Software Engineering becomes increasingly automated. In this project, we will address this automation in the area of code completion, automated bug fixing, or automated performance improvement.

Students will learn how to acquire in depth knowledge in a complex topic on the interface of software engineering, machine learning, and information retrieval. They will learn how to assess the state of the art, develop novel techniques on top of it, and implement and evaluate them in a scientific accurate manner.

### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

**Voraussetzungen**

Lecture: Software Engineering, Information Retrieval or Introduction to Machine Learning

**Leistungsnachweis**

Presentation of project phases, literature analysis, implemented software, written summary of the project

**418110014 Qualitative Research in HCI – Qualitative Data Analysis**

**E. Hornecker, M. Honauer**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Do, wöch., 13:30 - 17:00, ab 12.07.2018

Fr, Einzel, 09:00 - 18:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), 27.07.2018 - 27.07.2018

Sa, Einzel, 09:00 - 18:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), 28.07.2018 - 28.07.2018

**engl. Beschreibung**

Qualitative Research in HCI – Qualitative Data Analysis

This is an advanced project for qualitative research in HCI, with focus on training how to analyse qualitative data. For your recap and deeper understanding, we start at the beginning of the research process. We will discuss questions such as: What is qualitative research and what is it good for? How do we design a qualitative study and how do research questions guide us? What data collection methods do exist and which one to choose?

We will then introduce you to a professional data analysis software and provide you different types of sample material for learning-by doing. For this, we will deliberate the underlying research questions, review and discuss the coding plan, and cross-compare our data analysis.

At the end, your task will be to conceptualize and conduct your own qualitative research project. This might be for an existing prototype you have developed earlier or in parallel, or for an existing product, or students who will start their thesis work soon can also do some pre-studies on a certain topic they are interested in.

**Bemerkung**

**Time and place will be announced at the project fair.**

**Voraussetzungen**

Basic knowledge in HCI research (e.g. you have attended the introductory Bachelor lecture of Prof. Hornecker), that means you are familiar with basic research terms and different evaluation methods.

**Leistungsnachweis**

Attending regular project meetings, active participation in discussion and discourse development, conducting a self-organized and self-managed research project during the term, final documentation of your process and research project.

**418110018 Online Space Distribution**

**A. Jakoby**

Veranst. SWS: 10

Projekt

**engl. Beschreibung**

Online Space Distribution

Within the Project we will design and implement a dynamic online system for distributing parking site. We will discuss different way for hardware monitoring and software forecasting of the availability of parking site. The goal of the project will be the implementation of a first demonstrator.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### VR/AR

#### 4336010 Image analysis and object recognition

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 03.04.2018

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lab, ab 12.04.2018

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 17.07.2018 - 17.07.2018

#### Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

#### engl. Beschreibung

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

#### Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

#### Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

### M.Sc. Digital Engineering

#### Faculty Welcome for Master's Students Digital Engineering

Tuesday, 3<sup>rd</sup> April 2018, 11.00 a.m., room 015, Bauhausstraße 11

**Fundamentals (F)****Advanced Numerical Mathematics****4556105 Advanced Numerical Mathematics****K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, ab 09.04.2018

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 09.04.2018

Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 25.06.2018 - 25.06.2018

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, exam, 26.07.2018 - 26.07.2018

**Beschreibung**

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

**engl. Beschreibung**

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

**Voraussetzungen**

Courses in Linear Algebra, Analysis

**Leistungsnachweis**

Project

**Algorithms and Datastructures****4555211 Algorithmen und Datenstrukturen****C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Vorlesung, ab 12.04.2018

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Übung, ab 18.04.2018

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Klausur, 23.07.2018 - 23.07.2018

**Beschreibung**

Das Lernziel dieser Veranstaltung soll zum einen der generelle Umgang und die selbstständige Entwicklung, Analyse, und Optimierung von Algorithmen und Datenstrukturen sein. Zum anderen soll ein Überblick über gängige problemspezifische Verfahren und deren Anwendung in der Praxis vermittelt werden.

**engl. Beschreibung**

Algorithms and Data Structures

The lecture deals with the principle and the implementation of basic algorithms and data structures. The course teaches among all, the Strings, geometric problems, graphs, mathematical algorithms and NP-complete problems.

**Leistungsnachweis**

Beleg, Klausur

**Applied Mathematics and Stochastics****Nonlinear Continuum Mechanics****Software Engineering****Statistics****301005 Statistics****R. Illge**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Lecture / Lab class, ab 05.04.2018

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Lecture / Lab class, ab 10.04.2018

Di, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, exam, 24.07.2018 - 24.07.2018

**engl. Beschreibung**

Statistics

Contents:

Probability (Events, classical probability, axiomatic approach, conditional probability) Random variables (Discrete random variables, continuous random variables, limit theorems) Descriptive statistics (Graphical representation and frequency distributions, location and scattering parameters, bivariate and multivariate analysis: dependence and correlation, regression analysis) Inductive statistics

- Point and interval estimation
- Parameter testing
- Goodness-of-fit-tests
- Nonparametric tests
- Tests for independence and correlation

**Voraussetzungen**

B.Sc. in a related study field, Basic knowledge on random variables and the most important distributions

**Leistungsnachweis**

Written exam

**Structural Dynamics****Structural Engineering Models****401007 Structural Engineering Models****C. Könke**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, ab 24.04.2018

Do, unger. Wo, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, ab 26.04.2018

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Final examination, 27.07.2018 - 27.07.2018

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105

**Beschreibung**

Student will be able to build an abstract model for structural engineering problem and to assess its restriction and quality. The student will be able to perform dimension reduction in structural engineering using concepts from structural mechanics. They will be capable of classify different types of civil engineering structures and to distinguish different principal load transfer processes. The student can classify linear/nonlinear problems and time variant/invariant problems in structural engineering.

Fundamental equations in structural mechanics for 1D, 2D and 3D structures, equilibrium equation, kinematic relation, constitutive law, Method to establish the governing differential equations, Differences between geometric / physical linear and non-linear problems, Classification of different types of structures: truss, beam, plate, shell problems

**Voraussetzungen**

basic course in structural mechanics

basic course in applied mathematics

**Leistungsnachweis**

written test

Requirements for exam registration: 2 home works accepted

**Modelling (M)****4- und 5D-Building Information Modeling (BIM)****Advanced Building Information Modeling****303001 Advanced Building Information Modelling****C. Koch, E. Tauscher, K. Smarsly, T. Behnke, J. Wagner**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 05.04.2018

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, lecture, ab 11.04.2018

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 12.04.2018

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 20.04.2018

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 20.04.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, lecture, 16.05.2018 - 16.05.2018

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 16.07.2018 - 16.07.2018

**engl. Beschreibung**

## Advanced Building Information Modelling

Content: Advanced geometric and parametric modelling, Interoperability and collaboration concepts (IFC, IDM, BEP), Advanced use cases (e.g. clash detection, as-built model-ing), BIM programming (incl. visual programming)

Target qualifications: This module introduces advanced concepts of Building Information Modelling (BIM) to provide students with advanced knowledge in order to understand, analyze and discuss scientific research approaches related to BIM. Within the frame of the mod-ule project (coursework) the students will choose a topic from a pre-defined list or come up with their own topic. Based on that they will do detailed research, imple-ment a representative concept in a software prototype and discuss findings and limi-tations. Also the students acquire skills of scientific working and presentation.

### Voraussetzungen

Recommended require-ments for participation: Basic knowledge of Computer-Aided Design, BIM concepts, and object-oriented programming

### Leistungsnachweis

written report, presentation

## Advanced Modelling - Calculation

### 301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final Examination, 25.07.2018 - 25.07.2018

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

### Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

### Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

### Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

**Collaborative Data Management****Computer models for physical processes – from observation to simulation****Introduction to Optimization****451002+45 Introduction to Optimization / Optimization in Applications****T. Lahmer**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Final Examination, 20.07.2018 - 20.07.2018

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

**Beschreibung****Introduction to Optimization (451002 - 3ECTS):**

Definitions, Classification of Optimization Problems, Linear Problems, Simplex Method, Duality, Optimization on Graphs Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants

**Optimization in Applications (451006 - 3 ECTS):**

This course treats topics concerned with the combination of optimization methods and (numerical) models. Typical problems, where such combinations arise, are Calibration of Models, Inverse Problems; (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topologyoptimization); Design of Experiments

**Bemerkung**

The course can be regarded as a continuation of „Introduction to Optimization“, however a visit of that course is not mandatory.

**Leistungsnachweis**

1 written or oral exam (depending on the number of participants)  
„Introduction to Optimization“/ (50%)

1 written or oral exam (depending on the number of participants)  
„Optimization in Applications“/ (50%)

**Modelling in the development process****Optimization in Applications****451002+45 Introduction to Optimization / Optimization in Applications****T. Lahmer**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Final Examination, 20.07.2018 - 20.07.2018

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

**Beschreibung****Introduction to Optimization (451002 - 3ECTS):**

Definitions, Classification of Optimization Problems, Linear Problems, Simplex Method, Duality, Optimization on Graphs Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants

**Optimization in Applications (451006 - 3 ECTS):**

This course treats topics concerned with the combination of optimization methods and (numerical) models. Typical problems, where such combinations arise, are Calibration of Models, Inverse Problems; (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topologyoptimization); Design of Experiments

**Bemerkung**

The course can be regarded as a continuation of „Introduction to Optimization“, however a visit of that course is not mandatory.

**Leistungsnachweis**

1 written or oral exam (depending on the number of participants)  
„Introduction to Optimization“/ (50%)

1 written or oral exam (depending on the number of participants)  
„Optimization in Applications“/ (50%)

**Simulation and Validation (SaV)**

**Design and Interpretation of Experiments / Signal Processing**

**Experimental Structural Dynamics**

**401009 Experimental structural dynamics and Structural monitoring (P)**

**V. Zabel**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Di, wöch., 07:30 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

**Beschreibung**

Operational modal analysis, sensor types, sensor positioning, data analysis and assessment, assessment of structural changes, structural modelling, model updating

**Bemerkung**

The students obtain deepened knowledge in structural dynamics, structural dynamic analysis, data processing, dynamic test equipment and its handling. They learn to analyse the dynamic behaviour of a structure utilizing both numerical and experimental state-of-the-art methods. Furthermore the students have to develop strategies and concepts of investigation. The work in small groups enhances the social competence of the students.

14 students NHRE only

**Voraussetzungen**

Structural dynamics

**Leistungsnachweis**

Project report, presentation

Excursion from 11.05 to 15.05.2015 to University of Thessaloniki

**Extended Finite Elements and Mesh Free Methods****Fundamentals of structural health monitoring (SHM) and intelligent structural systems****Linear FEM****Modelling of Steel Structures and Numerical Simulation****205007 Modelling of steel structures and numerical simulation****M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Final Examination, 19.07.2018 - 19.07.2018

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Examination

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

**engl. Beschreibung**

Design of steel structures using finite element methods; basics of the design; modelling of structures and loads; nonlinear material behaviour, numerical analyses of steel-members and structures regarding geometric and physical nonlinearities; stability behaviour of members including flexural and lateral torsional buckling

**Leistungsnachweis**

1 Project report "Modelling of steel structures and numerical simulation" (0%) / SuSe

1 written exam „Modelling of steel structures and numerical simulation“/ 120 min (100%) / SuSe + WiSe

**Nonlinear FEM****Process modelling and simulation in logistics and construction****Simulation Methods in Engineering****303002 Simulation Methods in Engineering****C. Koch, M. Artus**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, lecture, ab 06.04.2018

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, lab 303, M7b (5mal), ab 06.04.2018

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab (7mal), ab 06.04.2018

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab (7 mal), ab 13.04.2018

Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 16.04.2018

Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 16.04.2018

**engl. Beschreibung**

Simulation Methods in Engineering

Content:

- System analysis and modelling
- System dynamics
- Discrete event simulation
- Multi-agent simulation

- Input data and stochastic simulation
- Simulation based optimization
- Introduction to the software AnyLogic

Target qualifications:

This module provides students with comprehensive knowledge about computer based simulation concepts to address practical challenges in engineering. Modern simulation and optimization software is introduced within tutorials. The module project (coursework) offers an opportunity to students to work in groups on current problems in the context of civil and environmental engineering (e.g. production logistics, pedestrian simulation, pollutant dispersion). Using object-oriented simulation software the students will analyze, model and simulate different engineering systems. The programming is carried out using Java. Also the students acquire team working and presentation skills.

#### Voraussetzungen

Recommended requirements for participation: Basic knowledge of programming

#### Leistungsnachweis

Short group report, group presentation, written exam

### Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability

### Visualization and Data Science (VaDS)

### Image Analysis and Object Recognition

#### 4336010 Image analysis and object recognition

V. Rodehorst, J. Kersten

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 03.04.2018

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lab, ab 12.04.2018

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 17.07.2018 - 17.07.2018

#### Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

#### engl. Beschreibung

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

#### Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

### Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

### Introduction to Machine Learning

### Photogrammetric Computer Vision

### Search Algorithms

### Search-Based Software Engineering

#### 417290001 Search-Based Software Engineering

#### N. Siegmund

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab class, ab 10.04.2018

#### engl. Beschreibung

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

#### Bemerkung

**Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.**

-----  
Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been successfully completed.

#### Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

#### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

### Software Product Line Engineering

#### 418120019 Software Product Line Engineering

**N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab class, ab 06.04.2018

#### Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

### **engl. Beschreibung**

#### Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

### **Voraussetzungen**

BSc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

## Visualization

### 4555262 Visualisierung ( Visualization)

**B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 24.04.2018

Di, wöch., 18:30 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 24.04.2018

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung/Lecture, ab 26.04.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, Präsentation der Abschlussprojekte, 12.09.2018 - 12.09.2018

### Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### engl. Beschreibung

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

### Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

### Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

## Elective Modules

### 205007 Modelling of steel structures and numerical simulation

**M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Final Examination, 19.07.2018 - 19.07.2018

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Examination

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

**engl. Beschreibung**

Design of steel structures using finite element methods; basics of the design; modelling of structures and loads; nonlinear material behaviour, numerical analyses of steel-members and structures regarding geometric and physical nonlinearities; stability behaviour of members including flexural and lateral torsional buckling

**Leistungsnachweis**

1 Project report "Modelling of steel structures and numerical simulation" (0%) / SuSe

1 written exam „Modelling of steel structures and numerical simulation"/ 120 min (100%) / SuSe + WiSe

**301005 Statistics**

**R. Illge**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Lecture / Lab class, ab 05.04.2018

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Lecture / Lab class, ab 10.04.2018

Di, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, exam, 24.07.2018 - 24.07.2018

**engl. Beschreibung**

Statistics

Contents:

Probability (Events, classical probability, axiomatic approach, conditional probability) Random variables (Discrete random variables, continuous random variables, limit theorems) Descriptive statistics (Graphical representation and frequency distributions, location and scattering parameters, bivariate and multivariate analysis: dependence and correlation, regression analysis) Inductive statistics

- Point and interval estimation
- Parameter testing
- Goodness-of-fit-tests
- Nonparametric tests
- Tests for independence and correlation

**Voraussetzungen**

B.Sc. in a related study field, Basic knowledge on random variables and the most important distributions

**Leistungsnachweis**

Written exam

**301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE**

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final Examination, 25.07.2018 - 25.07.2018

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

**Beschreibung**

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

**Bemerkung**

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

**Leistungsnachweis**

1 exam (written or oral)

**303001 Advanced Building Information Modelling**

**C. Koch, E. Tauscher, K. Smarsly, T. Behnke, J. Wagner**      Veranstr. SWS:      4

Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 05.04.2018

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, lecture, ab 11.04.2018

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 12.04.2018

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 20.04.2018

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 20.04.2018

Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, lecture, 16.05.2018 - 16.05.2018

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 16.07.2018 - 16.07.2018

**engl. Beschreibung**

Advanced Building Information Modelling

Content: Advanced geometric and parametric modelling, Interoperability and collaboration concepts (IFC, IDM, BEP), Advanced use cases (e.g. clash detection, as-built model-ing), BIM programming (incl. visual programming)

Target qualifications: This module introduces advanced concepts of Building Information Modelling (BIM) to provide students with advanced knowledge in order to understand, analyze and discuss scientific research approaches related to BIM. Within the frame of the mod-ule project (coursework) the students will choose a topic from a pre-defined list or come up with their own topic. Based on that they will do detailed research, imple-ment a representative concept in a software prototype and discuss findings and limi-tations. Also the students acquire skills of scientific working and presentation.

**Voraussetzungen**

Recommended require-ments for participation: Basic knowledge of Computer-Aided Design, BIM concepts, and object-oriented programming

**Leistungsnachweis**

written report, presentation

### 303002 Simulation Methods in Engineering

**C. Koch, M. Artus**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, lecture, ab 06.04.2018

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, lab 303, M7b (5mal), ab 06.04.2018

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab (7mal), ab 06.04.2018

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab (7 mal), ab 13.04.2018

Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 16.04.2018

Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 16.04.2018

#### engl. Beschreibung

Simulation Methods in Engineering

Content:

- System analysis and modelling
- System dynamics
- Discrete event simulation
- Multi-agent simulation
- Input data and stochastic simulation
- Simulation based optimization
- Introduction to the software AnyLogic

Target qualifications:

This module provides students with comprehensive knowledge about computer based simulation concepts to address practical challenges in engineering. Modern simulation and optimization software is introduced within tutorials. The module project (coursework) offers an opportunity to students to work in groups on current problems in the context of civil and environmental engineering (e.g. production logistics, pedestrian simulation, pollutant dispersion). Using object-oriented simulation software the students will analyze, model and simulate different engineering systems. The programming is carried out using Java. Also the students acquire team working and presentation skills.

#### Voraussetzungen

Recommended requirements for participation: Basic knowledge of programming

#### Leistungsnachweis

Short group report, group presentation, written exam

### 401007 Structural Engineering Models

**C. Könke**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, ab 24.04.2018

Do, unger. Wo, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, ab 26.04.2018

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Final examination, 27.07.2018 - 27.07.2018

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105

#### Beschreibung

Student will be able to build an abstract model for structural engineering problem and to assess its restriction and quality. The student will be able to perform dimension reduction in structural engineering using concepts from

structural mechanics. They will be capable of classify different types of civil engineering structures and to distinguish different principal load transfer processes. The student can classify line-ar/nonlinear problems and time variant/invariant problems in structural engineering.

Fundamental equations in structural mechanics for 1D, 2D and 3D structures, equi-librium equation, kinematic relation, constitute law, Method to establish the govern-ing differential equations, Differences between geometric / physical linear and non-linear problems, Classification of different types of structures: truss, beam, plate, shell problems

#### Voraussetzungen

basic course in structural mechanics

basic course in applied mathematics

#### Leistungsnachweis

written test

Requirements for exam registration: 2 home works accepted

### 401009 Experimental structural dynamics and Structural monitoring (P)

**V. Zabel**

Veranst. SWS: 4

Projekt

Di, wöch., 07:30 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

#### Beschreibung

Operational modal analysis, sensor types, sensor positioning, data analysis and assessment, assessment of structural changes, structural modelling, model updating

#### Bemerkung

The students obtain deepened knowledge in structural dynamics, structural dynamic analysis, data processing, dynamic test equipment and its handling. They learn to analyse the dynamic behaviour of a structure utilizing both numerical and experimental state-of-the-art methods. Furthermore the students have to develop strategies and concepts of investigation. The work in small groups enhances the social competence of the students.

14 students NHRE only

#### Voraussetzungen

Structural dynamics

#### Leistungsnachweis

Project report, presentation

Excursion from 11.05 to 15.05.2015 to University of Thessaloniki

### 417290001 Search-Based Software Engineering

**N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab class, ab 10.04.2018

**engl. Beschreibung**

## Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

**Bemerkung**

**Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.**

-----  
Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been sucessfully completed.

**Voraussetzungen**

BSc in a relevant study field

**Leistungsnachweis**

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

**4336010 Image analysis and object recognition**

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 03.04.2018

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lab, ab 12.04.2018

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 17.07.2018 - 17.07.2018

**Beschreibung**

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

**engl. Beschreibung**

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

**Bemerkung**

Digital Engineering: 4 SWS

**Leistungsnachweis**

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

**451002+45 Introduction to Optimization / Optimization in Applications**

**T. Lahmer**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Final Examination, 20.07.2018 - 20.07.2018

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

**Beschreibung**

**Introduction to Optimization (451002 - 3ECTS):**

Definitions, Classification of Optimization Problems, Linear Problems, Simplex Method, Duality, Optimization on Graphs Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants

### **Optimization in Applications (451006 - 3 ECTS):**

This course treats topics concerned with the combination of optimization methods and (numerical) models. Typical problems, where such combinations arise, are Calibration of Models, Inverse Problems; (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topologyoptimization); Design of Experiments

#### **Bemerkung**

The course can be regarded as a continuation of „Introduction to Optimization“, however a visit of that course is not mandatory.

#### **Leistungsnachweis**

1 written or oral exam (depending on the number of participants)  
„Introduction to Optimization“/ (50%)

1 written or oral exam (depending on the number of participants)  
„Optimization in Applications“/ (50%)

## **4526501 Academic English Part One**

**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest / Placementtest for first participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 17.04.2018 - 03.07.2018

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 10.07.2018 - 10.07.2018

#### **engl. Beschreibung**

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

#### **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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

#### **Leistungsnachweis**

written examination

## **4526502 Academic English Part Two**

**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest/Placementtest for first time participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, 18.04.2018 - 04.07.2018

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 11.07.2018 - 11.07.2018

### engl. Beschreibung

Academin English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

### 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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

### Leistungsnachweis

written examination

## 4555211 Algorithmen und Datenstrukturen

**C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Vorlesung, ab 12.04.2018

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Übung, ab 18.04.2018

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Klausur, 23.07.2018 - 23.07.2018

### Beschreibung

Das Lernziel dieser Veranstaltung soll zum einen der generelle Umgang und die selbstständige Entwicklung, Analyse, und Optimierung von Algorithmen und Datenstrukturen sein. Zum anderen soll ein Überblick über gängige problemspezifische Verfahren und deren Anwendung in der Praxis vermittelt werden.

### engl. Beschreibung

Algorithms and Data Structures

The lecture deals with the principle and the implementation of basic algorithms and data structures. The course teaches among all, the Strings, geometric problems, graphs, mathematical algorithms and NP-complete problems.

### Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

## 4555262 Visualisierung ( Visualization)

**B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 24.04.2018

Di, wöch., 18:30 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 24.04.2018

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung/Lecture, ab 26.04.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, Präsentation der Abschlussprojekte, 12.09.2018 - 12.09.2018

**Beschreibung**

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

**engl. Beschreibung**

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

**Bemerkung**

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

**Voraussetzungen**

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

**Leistungsnachweis**

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

**4556105 Advanced Numerical Mathematics**

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, ab 09.04.2018

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 09.04.2018

Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 25.06.2018 - 25.06.2018

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, exam, 26.07.2018 - 26.07.2018

**Beschreibung**

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

**engl. Beschreibung**

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

### Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

### Leistungsnachweis

Project

## Project

### 418110004 Don't get lost! Comprehensible Navigation in Immersive Virtual Reality

**B. Fröhlich, A. Kulik, A. Kunert, T. Weißker**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

### engl. Beschreibung

Don't get lost! Comprehensible Navigation in Immersive Virtual Reality

Have you ever lost your orientation in an unknown city? While moving through space, our brains accumulate inputs from the senses to build complex cognitive maps of the environment. In Virtual Reality, the way we navigate through large-scale scenes strongly affects this process. Physical walking through the tracking space or driving a virtual car are very comprehensible in this regard. In contrast, magic metaphors like teleportation to arbitrary locations heavily impair your spatial awareness of the environment. Commercial VR applications, nevertheless, increasingly implement teleportation variants because they rarely induce symptoms of simulator sickness.

In this project, we aim for navigation techniques that minimize the risk of simulator sickness while at the same time allowing users to maintain a high level of spatial awareness during travel. For this purpose, we will start by investigating state-of-the-art VR applications to explore the design space and parameters of navigation. Based on our insights, we will then develop novel techniques and interfaces for head-mounted displays (e.g. HTC Vive). Finally, we will reflect on our concepts by evaluating the developed techniques in a formal user study.

### Learning Goals:

- discover state-of-the-art navigation techniques in Virtual Reality applications
- develop novel navigation techniques and interfaces for head-mounted displays (e.g. HTC Vive)
- structure, conduct and evaluate formal user studies in the right way
- design and give scientific presentations

### Bemerkung

**Time and place will be announced at the project fair.**

### Voraussetzungen

programming skills

**Leistungsnachweis**

active participation in the project, intermediate talks, final presentation

**418110010 Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems**

**V. Rodehorst, J. Kersten**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**Beschreibung**

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.

**engl. Beschreibung**

Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

The participants are introduced to a current research or industry-related topic. It is not intended to explore a specific area completely. Instead, the participants are confronted with the full complexity of a limited topic and to challenge their own initiative. It allows an insight into research and development of the field.

**Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

**Voraussetzungen**

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

**Leistungsnachweis**

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

**Interdisziplinärer M.Sc. MediaArchitecture****Projekt-Module****Theoriemodule****Architekturtheorie****Gestalten im Kontext****Darstellen im Kontext****Kulturtechniken der Architektur****Stadtsoziologie**

## Fachmodule

Gestalten im Kontext

Darstellen im Kontext

Medieninformatik

Digitale Planung

Technische Grundlagen Interface Design

Gestaltung medialer Umgebungen

---

## English-taught courses of the Faculty

### Bachelor

#### 318120031 Data driven Objects - Physical data representation through kinetic artifacts

**E. Hornecker, H. Waldschütz**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### engl. Beschreibung

If we think of data representations, we normally only think of visualisations. But what if data moved off the screen, with 3D physical shape and materiality, into the world, so we could touch it, hold it in our hands, feel it – or navigate the data by moving around it? And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions?

Physical representations of data have existed for thousands of year. Initially emerging from the arts in the notion of 'data sculpture', Information Visualisation and HCI now increasingly investigate 'data physicalisation', pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation. Physicalisations have the potential for novel and creative designs as well as to change our relation to data, to engage and involve users not just intellectually, but also emotionally and on a visceral, bodily level. Their design can utilize digital and material properties, from LEDs to traditional crafts materials, where the choice of material influences meaning and experience. Most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback, we need flexible, shape-changing or moving representations.

In this project, we will work in small groups (mixing technical and design students) to develop dynamic data physicalisations, e.g. using motor-based actuation for shape-change. We will engage with the literature in this field of research, investigate options for creating dynamic physicalisations, develop ideas/concepts and prototype them, and implement one of our ideas. Finally, we will do a small user study of our data representations.

Students from the different degree programs will have different emphasis in tasks in this project.

HCI Master students will engage both with technology and design aspects. They will take part in creative conceptualization, focusing on user interaction and experience, and will devise and run a small user study of the final design.

Bachelor MI and CS&M / CS4DM Master students will focus on technical aspects, in particular actuation technologies and control, the software side of data query/interaction, and potentially, detection of user input.

Product Design and Media-Architecture students will engage in creative-artistic conceptualization and focus on physical-material design and construction, and will collaborate on designing the user interaction.

### **Bemerkung**

**Time and place will be announced at the project fair.**

-----

### **maximum number of participants:**

MI: 1-2

CSM/CS4DM/HCI: 2-3

PD + MA: 2

Total: 6 (thereof 4 from MI/CSM/HCI)

-----

### **SWS / Credits:**

Human-Computer Interaction (M.Sc): 10 SWS/ 15 ETCS

Computer Science and Media/ CS4DM (M.Sc.): 10 SWS / 15 ETCS

Medieninformatik (B.Sc.): 10 SWS / 15 ECTS

Produkt Design (B.A. & M.A.) / M.A. Media.Arch.: 12 SWS / 18 ECTS

### **Voraussetzungen**

Participants should have an interest in working with and tinkering with physical materials, ideally some prior experience with Arduino and electronics. They should be interested in developing novel interactive devices and interaction techniques and in exploring novel ways of representing data and making it interactive. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team and be able to converse in English. MI (B.Sc.) and M.Sc. CS4DM/CS&M: technical ability, interest in learning Arduino, electronics, and in particular controlling motors and/or other actuators, interest in creative work. For Master students: ability to contribute to conceptual work. M.Sc. HCI: an interest in creative design and interaction with data; willingness to think 'out of the box'; Interest in working with actuated objects, physical design; willingness to learn and do: interaction design, physical design methods and electronics, human-data interaction, evaluation methods .

PD: Creativity, practical Experience in Interaction-Design, physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork, metalwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino or with mechanics (moving parts). M.A. MA: Creativity, practical experience in physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino.

PD and MA students: Please send your application, including description of prior experience in relevant areas, until the evening of 04.04.2018 by e-Mail to [eva.hornecker@uni-weimar.de](mailto:eva.hornecker@uni-weimar.de) (add name/ study program/semester/ matriculation no., reason to join this course, ideally also a portfolio).

### **Leistungsnachweis**

Active participation and interim presentations, technical or design work, potentially also small user study, documentation as written (scientific) report

### 318120032 LOADING SCREENS - A practical journey into Gamedevelopment

**W. Kissel, G. Pandolfo, C. Wüthrich**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mi, gerade Wo, 15:00 - 16:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 18.04.2018

#### Beschreibung

"LOADING SCREENS" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studenten der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen befasst. Für die Realisierung der jeweiligen Spiele werden wir mit Unity, Blender und weiteren Tools arbeiten. Medieninformatik Studenten sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studenten der K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

Bis zur Summaery sollen in gemischten Teams Spiele entstehen, die ausgestellt und dem Publikum präsentiert werden.

#### engl. Beschreibung

LOADING SCREENS - A practical journey into Gamedevelopment

"LOADING SCREENS" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design, which will be a practical journey into Gamedevelopment. We will work with tools such as Unity and Blender in order to create games.

CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling.

You will create and complete games in mixed teams before the Summaery starts. Your games will be showcased and shall be presnted to the audience.

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben

-----

Time and place will be announced at the project fair.

Studenten der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

#### Voraussetzungen

Für Studenten der Fak. K&G: Motivationsschreiben an [gianluca.pandolfo@uni-weimar.de](mailto:gianluca.pandolfo@uni-weimar.de)

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

### 318120033 Play in my Dome II

**C. Wüthrich, W. Kissel, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### Beschreibung

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir im letzten Semester einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/ Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

**Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.**

#### engl. Beschreibung

Play in my Dome II

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games. After having built the dome (including 3D sound) in the last semester, we will start to work at implementing a gaming/ projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

**This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.**

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Voraussetzungen

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

### 418110000 Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

**J. Ehlers**

Projekt

Veranst. SWS:

10

#### Beschreibung

Affective Computing: Kognitive Kontrolle von Pupillendynamiken

Multimodale Interaktionskonzepte zwischen Mensch und Maschine greifen auf eine Vielzahl von Eingabeoptionen zurück, um NutzerInnen mit einem Mehr an Kommunikation und Kontrolle auszustatten. Das junge Forschungsfeld des "Affective Computing" verwendet physiologische Information zur Bestimmung emotionaler Dispositionen und/ oder zur Differenzierung mentaler Belastungszustände. Insbesondere Veränderungen im Pupillendurchmesser konnten dabei als sensitiver Indikator des individuellen Aktivierungsniveaus identifiziert werden. Wie alle physiologischen Reaktionen vollziehen sich diese Prozesse automatisch und ohne begleitendes Bewusstsein, sodass Pupillenbewegungen üblicherweise als passiver Informationskanal zur Charakterisierung des Nutzerzustandes herangezogen werden.

Die vorliegende Projektveranstaltung stellt diese Ansicht in Frage. Wir werden die Veränderungen der Pupille in Echtzeit auf einem Monitor visualisieren und verschiedene kognitive Strategien zur bewussten Kontrolle dieser Dynamiken testen. Dazu werden die TeilnehmerInnen zunächst in das Prinzip von Biofeedback Anwendungen eingeführt und erwerben grundlegende Kenntnisse der Methode des Eye-tracking. Im Anschluss analysieren wir gemeinsam pupillometrische Datensätze aus unterschiedlichen psychologischen und physiologischen Bedingungen. Übergeordnetes Ziel der Projektveranstaltung ist es, eine Studie zu konzipieren und durchzuführen, um die Grenzen

willentlicher Einflussnahme aufzuzeigen und gleichzeitig die Möglichkeit aktiver Pupillenkontrolle als Eingabeoption in HCI Anwendungen zu explorieren.

Die Teilnahme am Projekt verspricht ein durchdringungstiefes Verständnis des Wirkzusammenhangs zwischen kognitiver Verarbeitung und Pupillenaktivität. Zudem werden grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Eye-tracking Technologien und pupillometrischen Datensätzen sowie Kenntnisse der experimentellen Forschungsmethodik vermittelt.

#### **engl. Beschreibung**

Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

Modern concepts of HCI vary in respect of number and type of input channels, whereby it is usually assumed that the integration of several modalities reduces errors and brings more bandwidth to communication. The growing field of "Affective Computation" includes physiological user information to derive emotional features and/or to differentiate states of mental workload. Especially signals derived from the head area have successfully been implemented for user sensing. In particular, this refers to fluctuations in pupil diameter that are considered to be a valid indicator of cognitive load and directly associated with activity changes during emotional processing. However, like all other physiological responses, pupil size changes are involuntary, occur automatically and are usually applied as a passive information channel to label a user's level of activation.

The current project aims to challenge this opinion. We will visualize pupil size changes in real-time on a screen and explore cognitive techniques to achieve control over the associated dynamics. Therefore, participants will become familiar with the principles of biofeedback and learn about the basics of eye-tracking research. Hereafter, we explore pupil dynamics during different psychological and physiological conditions. The aim of the project is to put up an experimental design and carry out a user study to determine possibilities and limitations of active pupil control and to exploit opportunities for practical application in HCI.

Participation promises a deeper understanding of the connection between cognitive processing and pupil dynamics. Basics on biofeedback, eye-tracking research and analysis of eye-tracking data will be provided along with fundamental knowledge of the experimental method.

#### **Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

#### **Voraussetzungen**

We assume you are interested in designing and carrying out empirical studies on adaptive interaction concepts between human users and machines. Basic knowledge of quantitative research and the experimental method is helpful but not a necessary precondition.

#### **Leistungsnachweis**

Active participation during the planning, implementation and overall analysis of an empirical study; ability to work independently; evaluation and documentation of test results.

### **418110001 Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization**

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, R. El Baff, J. Kiesel**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### **engl. Beschreibung**

Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization

Since the beginning of humankind, we use argumentation as a tool to convince ourselves or others of an idea, a theory, or an action. Arguments are well spread on the web. The argument search engine args.me developed at the Bauhaus-Universität Weimar is the first tailored web application to retrieve supporting and opposing arguments, given a controversial topic as a user query. Currently, args.me is in Beta phase and uses basic techniques for

ranking and presenting the results. In this project, we want args.me to (1) retrieve the best arguments on the web by using and exploring ranking methods that rely on state-of-the-art natural language processing methods. The retrieved arguments should then (2) be summarized concisely using deep learning, and (3) retrievable both using the web interface and a voice interface like Alexa.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110002 Building a Stance Graph for Argument Search

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, T. Gollub**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### engl. Beschreibung

Building a Stance Graph for Argument Search

Controversies are topics on which people take a positive or a negative stance - consider for instance drugs legalization or banning marijuana as such a controversial topic. On the Web, people discuss such topics in different forums and debate portals. To help people to find good arguments, we have already built an argument search engine, which provides humans with arguments that either support or attack a given claim. Goal of this project is to substantiate and to make explicit the "universe" or space of relevant arguments. The rationale is that the stances taken by humans towards controversies can help to mine meaningful relations between them, and hence to find better arguments. A relation between two controversies would indicate whether the stance with which an argument is pushed toward a controversy implies its negative/positive stance toward the other. For example, an argument which has a positive stance toward capitalism would have a negative stance toward communism. By creating a graph of all possible relations between controversies we can predict the stance of an argument toward a controversy once we know its stance toward a neighbor controversy. In this way, this graph will be exploited to improve the retrieval of particular arguments that are not directly connected to the given query.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110003 Cryptographic Implementations and Language Theory

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

Veranst. SWS: 10

#### Beschreibung

t.b.a

#### engl. Beschreibung

t.b.a.

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht(, evtl. Implementierung)

### 418110005 Information Nutrition Label for Web Pages

**B. Stein, S. Syed, M. Völske**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### Beschreibung

Nahrungsmittel im Supermarkt haben Etiketten, die uns über Inhaltsstoffe und mögliche Gesundheitsrisiken informieren. In diesem Projekt soll ein "Informations-Nährwertetikett" für Dokumente im Web implementiert werden, das Benutzer über verschiedene Aspekte der Inhalte informiert, die sie online konsumieren.

#### engl. Beschreibung

Information Nutrition Label for Web Pages

The nutrition facts label on food packaging informs us about the distribution of nutrition-related quantities. We intend to develop a pendant for online documents, i.e., an "information nutrition label" for web pages to inform users about their content and quality. Recent advances in natural language processing enable us to understand text and to compute certain criteria such as sentiment, topicality, authority, and originality---to name only a few. In this project, students will compute some of these criteria for web pages using state of the art machine learning models, which will be visually represented as labels for retrieved search result. Our long-term objective is to improve search engine interfaces using these labels, in order to help web users make more informed decisions \*before\* spending time reading a web document.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110006 Large-scale Web Archiving and Analysis

**B. Stein, J. Kiesel**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### Beschreibung

Der eigentliche HTML-Quellcode einer Web-Site ist für semantisch anspruchsvolle Analysen völlig unzureichend. U.a. fehlen die eingebundenen Multimedia Objekte, Style-Informationen, Skripte oder die Ergebnisse der Rückgriffe auf andere Webseiten. Dennoch ist es bis heute üblich, nur den HTML-Quellcode zu betrachten, da die Archivierung von Webseiten -- bei der auch die anderen Ressourcen gespeichert werden -- nicht trivial ist. In diesem Projekt soll deshalb ein leistungsfähiger Webservice entwickelt werden, der auf bereits existierende Archivierungssysteme innerhalb der Arbeitsgruppe aufbaut und diese erweitert. Teilnehmer werden die Technologien der aktuellen Archivierungstechnologie (Browser Automatisierung, Archivierungs-Proxies, Qualitätsbestimmung) sowie von

Container-basierten Web-Diensten kennen lernen, diese zu einem Web-Dienst zusammenfügen, der schließlich auf dem 145-Rechner starken Cluster Betaweb laufen wird.

#### engl. Beschreibung

Large-scale Web Archiving and Analysis

Web pages are not represented by their HTML source only but contain also multimedia objects, styling information, scripts, or results from interacting with other web pages. All of these elements can be key for a semantically deep analysis. However, even today, most researchers still rely on the HTML source for their analyses, mainly due to the difficulty of properly preparing a dataset that includes the other resources---the so-called archiving. In this project, we will extend previous work in order to create a powerful web service that allows users (or researchers) to easily and comprehensively archive and analyze web pages. Participants of this project group will learn to use the different technologies behind a state-of-the-art archiving component (browser automation, archive proxies, archive quality prediction) as well as how to implement containerized web services; we will combine these technologies to create a web service that utilizes our 145 node Betaweb cluster.

#### Bemerkung

Zeit und Ort werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110007 Companion - A Software Toolkit for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying

**F. Echtler**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### engl. Beschreibung

Companion - A Software Toolkit >> for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### 418110008 Real-time Rendering

**B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, C. Matthes, A. Schollmeyer**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### engl. Beschreibung

Real-time Rendering

Today, graphics applications are not only highly sophisticated but also omnipresent. Modern 3d game engines enable rapid development of visual applications while the underlying principles behind real-time graphics are often abstracted away and hidden behind convenient APIs. However, an in-depth understanding of real-time 3D graphics is more relevant than ever before because it is required for a well-informed and therefore productive work flow. In this project students will learn the fundamental principles behind real-time 3D graphics programming including their

efficient implementation on modern graphics hardware. In the second half of the project, students will apply these principles to develop reasonably complex graphics applications (e.g. a small game engine).

#### Bemerkung

**Time and place will be announced at the project fair.**

#### Voraussetzungen

C++ programming skills

#### Leistungsnachweis

active participation in the project, intermediate talks, final presentation

### 418110009 Rearranging Pixels

**C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### engl. Beschreibung

Rearranging Pixels

Since the introduction of digital cameras, computer raster monitors and printing devices, the world of pixels has been ordered on a square based raster, limiting optimal signal sampling to two main directions, and creating collateral problems where the grid density causes undersampling of the light signal.

This project will tackle the problem, exploring new and unconventional ways of sampling light signals. The focus will be set on the development of new robust methods and on their evaluation, and compare traditional square sampling to the new methods. The conception and development of new devices will be a major focus of the project.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

### 418110010 Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### Beschreibung

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.

#### engl. Beschreibung

Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

The participants are introduced to a current research or industry-related topic. It is not intended to explore a specific area completely. Instead, the participants are confronted with the full complexity of a limited topic and to challenge their own initiative. It allows an insight into research and development of the field.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### Voraussetzungen

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

#### Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

### 418110011 Visualisierung großer Geister

**B. Fröhlich, N.N., P. Riehmann**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 12.04.2018

#### Beschreibung

Weimar ist die Heimatstadt einer Vielzahl großer Dichter und Denker; allen voran das "Viergestirn" der Weimarer Klassik (Wieland, Goethe, Herder und Schiller). Gemeinsam mit euch wollen wir neue interaktive Werkzeuge zur visuellen Exploration des Opus und der Briefe Goethes, der Gedichte und Dramen Schillers, der Bildungsromane Wielands und der theologisch geprägten Abhandlungen Herders entwerfen und implementieren. Unser Fokus liegt darauf die Themen der Werke, den Schwerpunkt des schriftstellerischen Schaffens und dessen Entwicklung über die Zeit erfahrbar zu machen. Die Visualisierungs- und Interaktionstechniken sollen für große, hochaufgelöste Bildschirme optimiert werden, um sie auch in öffentlichen Kontexten nutzen zu können.

#### engl. Beschreibung

Visualizing great minds

Weimar is the hometown of a large number of great poets and thinkers, above all the four stars of the Weimar Classicism (Wieland, Goethe, Herder and Schiller). In our project, we want to design and implement new interactive tools for the visual exploration of Goethe's opus and letters, Schiller's poems and dramas, Wieland's educational novels and Herder's theological treatises. Our focus is on the topics of the works, the core themes of the author's work and their development over time. The visualization and interaction techniques are to be optimized for large, high-resolution screens in order to be able to use them in public settings.

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekanntgegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

## 418140000 DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles

**M. Honauer, E. Hornecker**

Veranst. SWS: 1

Workshop

### Beschreibung

Hast du Interesse an Handarbeit oder Prototypen? Oder sind das alles neue Themen für dich? Oder bist du einfach neugierig, was wir in der HCI-Gruppe so machen? ... Aus welchem Grund auch immer du gerade diese Worte liest, jeder ist willkommen sein/ihr eigenes Do-it-yourself-Mini-Projekt in diesem Kompaktworkshop zu kreieren. Wir wollen ein kleines textiles Produkt selber gestalten, das elektronische Komponenten beinhaltet. Das kann z.B. ein kleines Täschchen sein, in dessen Inneren das Licht angeht, wenn man es öffnet. Der einmalige Ablauf ist wie folgt geplant:

Mittwoch, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Willkommen und Einführung ins Thema
- Überblick Wearables und E-Textiles
- Einführung in textile Materialien und Vernähen von elektronische Komponenten
- Basis-Wissen Elektronische Schaltungen
- Brainstorming Mini-Projekte

Donnerstag, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Einführung Erstellen von Schnittmustern und Arbeiten mit der Nähmaschine
- Einführung ins Lo-Fi-Prototypen
- Planung und Start der eigenen Mini-Projekte

Montag, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individuelle Konsultationen für die Mini-Projekte

Mittwoch, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Finale Präsentationen der Mini-Projekte
- Abschiedsrunde

Änderung im Ablauf bleiben vorbehalten. Eventuell wird eine kleine Materialgebühr fällig. **Verbindliche Anmeldung bitte bis 03.04.2018 an [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) !**

### engl. Beschreibung

DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles

Are you interested in crafting and prototyping? Are you new to those topics? Are you curious to work with the HCI group? ... For whatever reason you read these words, everyone is welcome to create his/her own do-it-yourself mini project in this compact workshop. We will create a small textile product that contains embedded electronic components. That could be for example a pouch that lights up inside when you open it. This is our once-only schedule:

Wednesday, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Welcome and introduction into the topic
- Overview wearables and e-textiles
- Introduction to textile materials and sew-able electronic components
- Basic Knowledge in electronic circuits
- Brainstorming mini projects

Thursday, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Introduction to pattern cutting and working with the sewing machine
- Introduction to Lo-Fi prototyping
- Plan and start own mini projects

Monday, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individual consultations for mini projects

Wednesday, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Final presentations of the mini projects
- Good-bye

Changes in the timetable are reserved. A material fee is possibly charged. Registration is mandatory to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2018 !

#### **Bemerkung**

**Registration to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2017!**

#### **Leistungsnachweis**

Attending meetings and active participation, realizing an own mini project and final presentation. Previous knowledge is not required, we start from scratch.

### **4526501 Academic English Part One**

**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest / Placementtest for first participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 17.04.2018 - 03.07.2018

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 10.07.2018 - 10.07.2018

#### **engl. Beschreibung**

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and

move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

### 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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

### Leistungsnachweis

written examination

## 4526502 Academic English Part Two

### H. Atkinson

Veranst. SWS: 2

#### Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest/Placementtest for first time participants, 05.04.2018 - 05.04.2018  
Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, 18.04.2018 - 04.07.2018  
Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 11.07.2018 - 11.07.2018

### engl. Beschreibung

Academic English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

### 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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

### Leistungsnachweis

written examination

## 4555262 Visualisierung ( Visualization)

### B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes

Veranst. SWS: 3

#### Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 24.04.2018  
Di, wöch., 18:30 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 24.04.2018  
Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung/Lecture, ab 26.04.2018  
Mi, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, Präsentation der Abschlussprojekte, 12.09.2018 - 12.09.2018

### Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten,

Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### engl. Beschreibung

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

### Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

### Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

## 4555403 Komplexitätstheorie

### A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Vorlesung, ab 05.04.2018

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 10.04.2018

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 16.04.2018

Do, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 12.07.2018 - 12.07.2018

Do, Einzel, 09:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Repetitorium, 06.09.2018 - 06.09.2018

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Klausur, 18.09.2018 - 18.09.2018

### Beschreibung

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

Zentrale Themen sind

- Komplexitätsklassen
- Reduktion
- Effizienz versus Aufwendig
- NP vollständige Probleme

### engl. Beschreibung

Complexity Theory

The aim this course is to impart basic knowledge on concepts of complexity theory. The course present knowledge on the limits of information processing.

Key topics include

- Complexity Classes
- Reductions
- Efficiency versus Intractability
- NP complete problems

**Voraussetzungen**

Diskrete Mathematik

**Leistungsnachweis**

Klausur

**Master**

**205007 Modelling of steel structures and numerical simulation**

**M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Final Examination, 19.07.2018 - 19.07.2018

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Examination

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

**engl. Beschreibung**

Design of steel structures using finite element methods; basics of the design; modelling of structures and loads; nonlinear material behaviour, numerical analyses of steel-members and structures regarding geometric and physical nonlinearities; stability behaviour of members including flexural and lateral torsional buckling

**Leistungsnachweis**

1 Project report "Modelling of steel structures and numerical simulation" (0%) / SuSe

1 written exam „Modelling of steel structures and numerical simulation"/ 120 min (100%) / SuSe + WiSe

**301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE**

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final Examination, 25.07.2018 - 25.07.2018

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

**Beschreibung**

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work

on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

### Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

### Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

## 303002 Simulation Methods in Engineering

### C. Koch, M. Artus

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, lecture, ab 06.04.2018

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, lab 303, M7b (5mal), ab 06.04.2018

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab (7mal), ab 06.04.2018

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab (7 mal), ab 13.04.2018

Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 16.04.2018

Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 16.04.2018

### engl. Beschreibung

Simulation Methods in Engineering

Content:

- System analysis and modelling
- System dynamics
- Discrete event simulation
- Multi-agent simulation
- Input data and stochastic simulation
- Simulation based optimization
- Introduction to the software AnyLogic

Target qualifications:

This module provides students with comprehensive knowledge about computer based simulation concepts to address practical challenges in engineering. Modern simulation and optimization software is introduced within tutorials. The module project (coursework) offers an opportunity to students to work in groups on current problems in the context of civil and environmental engineering (e.g. production logistics, pedestrian simulation, pollutant dispersion). Using object-oriented simulation software the students will analyze, model and simulate different engineering systems. The programming is carried out using Java. Also the students acquire team working and presentation skills.

### Voraussetzungen

Recommended requirements for participation: Basic knowledge of programming

### Leistungsnachweis

Short group report, group presentation, written exam

**318120031 Data driven Objects - Physical data representation through kinetic artifacts****E. Hornecker, H. Waldschütz**

Veranst. SWS: 10

Projekt

**engl. Beschreibung**

If we think of data representations, we normally only think of visualisations. But what if data moved off the screen, with 3D physical shape and materiality, into the world, so we could touch it, hold it in our hands, feel it – or navigate the data by moving around it? And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions?

Physical representations of data have existed for thousands of year. Initially emerging from the arts in the notion of 'data sculpture', Information Visualisation and HCI now increasingly investigate 'data physicalisation', pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation. Physicalisations have the potential for novel and creative designs as well as to change our relation to data, to engage and involve users not just intellectually, but also emotionally and on a visceral, bodily level. Their design can utilize digital and material properties, from LEDs to traditional crafts materials, where the choice of material influences meaning and experience. Most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback, we need flexible, shape-changing or moving representations.

In this project, we will work in small groups (mixing technical and design students) to develop dynamic data physicalisations, e.g. using motor-based actuation for shape-change. We will engage with the literature in this field of research, investigate options for creating dynamic physicalisations, develop ideas/concepts and prototype them, and implement one of our ideas. Finally, we will do a small user study of our data representations.

Students from the different degree programs will have different emphasis in tasks in this project.

HCI Master students will engage both with technology and design aspects. They will take part in creative conceptualization, focusing on user interaction and experience, and will devise and run a small user study of the final design.

Bachelor MI and CS&M / CS4DM Master students will focus on technical aspects, in particular actuation technologies and control, the software side of data query/interaction, and potentially, detection of user input.

Product Design and Media-Architecture students will engage in creative-artistic conceptualization and focus on physical-material design and construction, and will collaborate on designing the user interaction.

**Bemerkung****Time and place will be announced at the project fair.****maximum number of participants:**

MI: 1-2

CSM/CS4DM/HCI: 2-3

PD + MA: 2

Total: 6 (thereof 4 from MI/CSM/HCI)

**SWS / Credits:**

Human-Computer Interaction (M.Sc): 10 SWS/ 15 ETCS

Computer Science and Media/ CS4DM (M.Sc.): 10 SWS / 15 ETCS

Medieninformatik (B.Sc.): 10 SWS / 15 ECTS

Produkt Design (B.A. & M.A.) / M.A. Media.Arch.: 12 SWS / 18 ECTS

**Voraussetzungen**

Participants should have an interest in working with and tinkering with physical materials, ideally some prior experience with Arduino and electronics. They should be interested in developing novel interactive devices and interaction techniques and in exploring novel ways of representing data and making it interactive. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team and be able to converse in English. MI (B.Sc.) and M.Sc. CS4DM/CS&M: technical ability, interest in learning Arduino, electronics, and in particular controlling motors and/or other actuators, interest in creative work. For Master students: ability to contribute to conceptual work. M.Sc. HCI: an interest in creative design and interaction with data; willingness to think 'out of the box'; Interest in working with actuated objects, physical design; willingness to learn and do: interaction design, physical design methods and electronics, human-data interaction, evaluation methods .

PD: Creativity, practical Experience in Interaction-Design, physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork, metalwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino or with mechanics (moving parts). M.A. MA: Creativity, practical experience in physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino.

PD and MA students: Please send your application, including description of prior experience in relevant areas, until the evening of 04.04.2018 by e-Mail to [eva.hornecker@uni-weimar.de](mailto:eva.hornecker@uni-weimar.de) (add name/ study program/semester/ matriculation no., reason to join this course, ideally also a portfolio).

**Leistungsnachweis**

Active participation and interim presentations, technical or design work, potentially also small user study, documentation as written (scientific) report

**318120032 LOADING SCREENS - A practical journey into Gamedevelopment**

**W. Kissel, G. Pandolfo, C. Wüthrich**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mi, gerade Wo, 15:00 - 16:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 18.04.2018

**Beschreibung**

"LOADING SCREENS" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studenten der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen befasst. Für die Realisierung der jeweiligen Spiele werden wir mit Unity, Blender und weiteren Tools arbeiten. Medieninformatik Studenten sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studenten der K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

Bis zur Summaery sollen in gemischten Teams Spiele entstehen, die ausgestellt und dem Publikum präsentiert werden.

**engl. Beschreibung**

## LOADING SCREENS - A practical journey into Gamedevelopment

"LOADING SCREENS" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design, which will be a practical journey into Gamedevelopment. We will work with tools such as Unity and Blender in order to create games.

CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling.

You will create and complete games in mixed teams before the Summaery starts. Your games will be showcased and shall be presnted to the audience.

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben

-----

Time and place will be announced at the project fair.

Studenten der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

**Voraussetzungen**

Für Studenten der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

**Leistungsnachweis**

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

**318120033 Play in my Dome II**

**C. Wüthrich, W. Kissel, G. Pandolfo**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**Beschreibung**

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir im letzten Semester einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/ Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

**Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.**

**engl. Beschreibung**

Play in my Dome II

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games. After having built the dome (including 3D sound) in the last semester, we will start to work at implementing a gaming/ projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

**This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.**

**Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

### Voraussetzungen

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

## 401007 Structural Engineering Models

### C. Könke

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, ab 24.04.2018

Do, unger. Wo, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, ab 26.04.2018

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Final examination, 27.07.2018 - 27.07.2018

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105

### Beschreibung

Student will be able to build an abstract model for structural engineering problem and to assess its restriction and quality. The student will be able to perform dimension reduction in structural engineering using concepts from structural mechanics. They will be capable of classify different types of civil engineering structures and to distinguish different principal load transfer processes. The student can classify line-ar/nonlinear problems and time variant/invariant problems in structural engineering.

Fundamental equations in structural mechanics for 1D, 2D and 3D structures, equilibrium equation, kinematic relation, constitute law, Method to establish the governing differential equations, Differences between geometric / physical linear and non-linear problems, Classification of different types of structures: truss, beam, plate, shell problems

### Voraussetzungen

basic course in structural mechanics

basic course in applied mathematics

### Leistungsnachweis

written test

Requirements for exam registration: 2 home works accepted

## 417130003 Discrete Optimization

### A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, first lecture, 05.04.2018 - 05.04.2018

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab, ab 12.04.2018

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 12.04.2018

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 12.07.2018 - 12.07.2018

Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 18.07.2018 - 18.07.2018

Di, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 24.07.2018 - 24.07.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 15.08.2018 - 15.08.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018

Mi, Einzel, 14:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 29.08.2018 - 29.08.2018

Do, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 27.09.2018 - 27.09.2018

### Beschreibung

## Diskrete Optimierung

Die diskrete / kombinatorische Optimierung ist ein Gebiet an der Schnittstelle von Mathematik und Informatik. Anwendungen für derartige Optimierungsprobleme sind in den vielfältigsten Bereichen zu finden.

Betrachtet werden sowohl diskrete Optimierungsprobleme, die effizient lösbar sind (kürzeste Wege, Flußprobleme), als auch NP-schwierige Probleme. Für letztere werden sowohl exakte Verfahren (Greedy-Algorithmen über Matroiden, Branch-and-Bound-Verfahren), als auch Heuristiken und Metaheuristiken zur näherungsweise Lösung behandelt.

### engl. Beschreibung

Discrete Optimization

Discrete / combinatorial optimization is an area at the borderline of mathematics and computer science. Applications for such optimization problems can be found in the most varied areas.

Consideration is given to discrete optimization problems, which are efficiently solvable (e.g. shortest paths, flow problems), as well as NP-hard problems. For the latter, both exact methods (greedy algorithms on matroids, branch-and-bound methods), as well as heuristics and metaheuristics, are introduced.

### Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

### Leistungsnachweis

oral examination

## 417290001 Search-Based Software Engineering

### N. Siegmund

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 09.04.2018

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab class, ab 10.04.2018

### engl. Beschreibung

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

#### Bemerkung

**Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.**

-----  
Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been successfully completed.

#### Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

#### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

### 418110000 Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

**J. Ehlers**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### Beschreibung

## Affective Computing: Kognitive Kontrolle von Pupillendynamiken

Multimodale Interaktionskonzepte zwischen Mensch und Maschine greifen auf eine Vielzahl von Eingabeoptionen zurück, um NutzerInnen mit einem Mehr an Kommunikation und Kontrolle auszustatten. Das junge Forschungsfeld des "Affective Computing" verwendet physiologische Information zur Bestimmung emotionaler Dispositionen und/oder zur Differenzierung mentaler Belastungszustände. Insbesondere Veränderungen im Pupillendurchmesser konnten dabei als sensitiver Indikator des individuellen Aktivierungsniveaus identifiziert werden. Wie alle physiologischen Reaktionen vollziehen sich diese Prozesse automatisch und ohne begleitendes Bewusstsein, sodass Pupillenbewegungen üblicherweise als passiver Informationskanal zur Charakterisierung des Nutzerzustandes herangezogen werden.

Die vorliegende Projektveranstaltung stellt diese Ansicht in Frage. Wir werden die Veränderungen der Pupille in Echtzeit auf einem Monitor visualisieren und verschiedene kognitive Strategien zur bewussten Kontrolle dieser Dynamiken testen. Dazu werden die TeilnehmerInnen zunächst in das Prinzip von Biofeedback Anwendungen eingeführt und erwerben grundlegende Kenntnisse der Methode des Eye-tracking. Im Anschluss analysieren wir gemeinsam pupillometrische Datensätze aus unterschiedlichen psychologischen und physiologischen Bedingungen. Übergeordnetes Ziel der Projektveranstaltung ist es, eine Studie zu konzipieren und durchzuführen, um die Grenzen willentlicher Einflussnahme aufzuzeigen und gleichzeitig die Möglichkeit aktiver Pupillenkontrolle als Eingabeoption in HCI Anwendungen zu explorieren.

Die Teilnahme am Projekt verspricht ein durchdringungstiefes Verständnis des Wirkzusammenhangs zwischen kognitiver Verarbeitung und Pupillenaktivität. Zudem werden grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Eye-tracking Technologien und pupillometrischen Datensätzen sowie Kenntnisse der experimentellen Forschungsmethodik vermittelt.

### **engl. Beschreibung**

Affective Computing: Higher Cognitive Control on Pupil Dynamics

Modern concepts of HCI vary in respect of number and type of input channels, whereby it is usually assumed that the integration of several modalities reduces errors and brings more bandwidth to communication. The growing field of "Affective Computation" includes physiological user information to derive emotional features and/or to differentiate states of mental workload. Especially signals derived from the head area have successfully been implemented for user sensing. In particular, this refers to fluctuations in pupil diameter that are considered to be a valid indicator of cognitive load and directly associated with activity changes during emotional processing. However, like all other physiological responses, pupil size changes are involuntary, occur automatically and are usually applied as a passive information channel to label a user's level of activation.

The current project aims to challenge this opinion. We will visualize pupil size changes in real-time on a screen and explore cognitive techniques to achieve control over the associated dynamics. Therefore, participants will become familiar with the principles of biofeedback and learn about the basics of eye-tracking research. Hereafter, we explore pupil dynamics during different psychological and physiological conditions. The aim of the project is to put up an experimental design and carry out a user study to determine possibilities and limitations of active pupil control and to exploit opportunities for practical application in HCI.

Participation promises a deeper understanding of the connection between cognitive processing and pupil dynamics. Basics on biofeedback, eye-tracking research and analysis of eye-tracking data will be provided along with fundamental knowledge of the experimental method.

### **Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

### **Voraussetzungen**

We assume you are interested in designing and carrying out empirical studies on adaptive interaction concepts between human users and machines. Basic knowledge of quantitative research and the experimental method is helpful but not a necessary precondition.

### **Leistungsnachweis**

Active participation during the planning, implementation and overall analysis of an empirical study; ability to work independently; evaluation and documentation of test results.

#### 418110001 Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, R. El Baff, J. Kiesel**

Veranst. SWS: 10

Projekt

##### engl. Beschreibung

Argument Search Engine - Argument Ranking and Summarization

Since the beginning of humankind, we use argumentation as a tool to convince ourselves or others of an idea, a theory, or an action. Arguments are well spread on the web. The argument search engine args.me developed at the Bauhaus-Universität Weimar is the first tailored web application to retrieve supporting and opposing arguments, given a controversial topic as a user query. Currently, args.me is in Beta phase and uses basic techniques for ranking and presenting the results. In this project, we want args.me to (1) retrieve the best arguments on the web by using and exploring ranking methods that rely on state-of-the-art natural language processing methods. The retrieved arguments should then (2) be summarized concisely using deep learning, and (3) retrievable both using the web interface and a voice interface like Alexa.

##### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

##### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

#### 418110002 Building a Stance Graph for Argument Search

**B. Stein, Y. Ajjour, K. Al Khatib, T. Gollub**

Veranst. SWS: 10

Projekt

##### engl. Beschreibung

Building a Stance Graph for Argument Search

Controversies are topics on which people take a positive or a negative stance - consider for instance drugs legalization or banning marijuana as such a controversial topic. On the Web, people discuss such topics in different forums and debate portals. To help people to find good arguments, we have already built an argument search engine, which provides humans with arguments that either support or attack a given claim. Goal of this project is to substantiate and to make explicit the "universe" or space of relevant arguments. The rationale is that the stances taken by humans towards controversies can help to mine meaningful relations between them, and hence to find better arguments. A relation between two controversies would indicate whether the stance with which an argument is pushed toward a controversy implies its negative/positive stance toward the other. For example, an argument which has a positive stance toward capitalism would have a negative stance toward communism. By creating a graph of all possible relations between controversies we can predict the stance of an argument toward a controversy once we know its stance toward a neighbor controversy. In this way, this graph will be exploited to improve the retrieval of particular arguments that are not directly connected to the given query.

##### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

##### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### 418110003 Cryptographic Implementations and Language Theory

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

Veranst. SWS: 10

#### Beschreibung

t.b.a

#### engl. Beschreibung

t.b.a.

#### Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht(, evtl. Implementierung)

### 418110005 Information Nutrition Label for Web Pages

**B. Stein, S. Syed, M. Völske**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

#### Beschreibung

Nahrungsmittel im Supermarkt haben Etiketten, die uns über Inhaltsstoffe und mögliche Gesundheitsrisiken informieren. In diesem Projekt soll ein "Informations-Nährwertetikett" für Dokumente im Web implementiert werden, das Benutzer über verschiedene Aspekte der Inhalte informiert, die sie online konsumieren.

#### engl. Beschreibung

Information Nutrition Label for Web Pages

The nutrition facts label on food packaging informs us about the distribution of nutrition-related quantities. We intend to develop a pendant for online documents, i.e., an "information nutrition label" for web pages to inform users about their content and quality. Recent advances in natural language processing enable us to understand text and to compute certain criteria such as sentiment, topicality, authority, and originality--to name only a few. In this project, students will compute some of these criteria for web pages using state of the art machine learning models, which will be visually represented as labels for retrieved search result. Our long-term objective is to improve search engine interfaces using these labels, in order to help web users make more informed decisions \*before\* spending time reading a web document.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

#### Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

**418110006 Large-scale Web Archiving and Analysis****B. Stein, J. Kiesel**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**Beschreibung**

Der eigentliche HTML-Quellcode einer Web-Site ist für semantisch anspruchsvolle Analysen völlig unzureichend. U.a. fehlen die eingebundenen Multimedia Objekte, Style-Informationen, Skripte oder die Ergebnisse der Rückgriffe auf andere Webseiten. Dennoch ist es bis heute üblich, nur den HTML-Quellcode zu betrachten, da die Archivierung von Webseiten -- bei der auch die anderen Ressourcen gespeichert werden -- nicht trivial ist. In diesem Projekt soll deshalb ein leistungsfähiger Webservice entwickelt werden, der auf bereits existierende Archivierungssysteme innerhalb der Arbeitsgruppe aufbaut und diese erweitert. Teilnehmer werden die Technologien der aktuellen Archivierungstechnologie (Browser Automatisierung, Archivierungs-Proxies, Qualitätsbestimmung) sowie von Container-basierten Web-Diensten kennen lernen, diese zu einem Web-Dienst zusammenfügen, der schließlich auf dem 145-Rechner starken Cluster Betaweb laufen wird.

**engl. Beschreibung**

Large-scale Web Archiving and Analysis

Web pages are not represented by their HTML source only but contain also multimedia objects, styling information, scripts, or results from interacting with other web pages. All of these elements can be key for a semantically deep analysis. However, even today, most researchers still rely on the HTML source for their analyses, mainly due to the difficulty of properly preparing a dataset that includes the other resources---the so-called archiving. In this project, we will extend previous work in order to create a powerful web service that allows users (or researchers) to easily and comprehensively archive and analyze web pages. Participants of this project group will learn to use the different technologies behind a state-of-the-art archiving component (browser automation, archive proxies, archive quality prediction) as well as how to implement containerized web services; we will combine these technologies to create a web service that utilizes our 145 node Betaweb cluster.

**Bemerkung**

Zeit und Ort werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

**Leistungsnachweis**

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

**418110007 Companion - A Software Toolkit for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying****F. Ehtler**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**engl. Beschreibung**

Companion - A Software Toolkit &gt;&gt; for Digitally Aided Pen-and-Paper Tabletop Roleplaying

**Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

### 418110008 Real-time Rendering

**B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, C. Matthes, A. Schollmeyer**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### engl. Beschreibung

Real-time Rendering

Today, graphics applications are not only highly sophisticated but also omnipresent. Modern 3d game engines enable rapid development of visual applications while the underlying principles behind real-time graphics are often abstracted away and hidden behind convenient APIs. However, an in-depth understanding of real-time 3D graphics is more relevant than ever before because it is required for a well-informed and therefore productive work flow. In this project students will learn the fundamental principles behind real-time 3D graphics programming including their efficient implementation on modern graphics hardware. In the second half of the project, students will apply these principles to develop reasonably complex graphics applications (e.g. a small game engine).

#### Bemerkung

**Time and place will be announced at the project fair.**

#### Voraussetzungen

C++ programming skills

#### Leistungsnachweis

active participation in the project, intermediate talks, final presentation

### 418110009 Rearranging Pixels

**C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 10

Projekt

#### engl. Beschreibung

Rearranging Pixels

Since the introduction of digital cameras, computer raster monitors and printing devices, the world of pixels has been ordered on a square based raster, limiting optimal signal sampling to two main directions, and creating collateral problems where the grid density causes undersampling of the light signal.

This project will tackle the problem, exploring new and unconventional ways of sampling light signals. The focus will be set on the development of new robust methods and on their evaluation, and compare traditional square sampling to the new methods. The conception and development of new devices will be a major focus of the project.

#### Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

**418110010 Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems**

**V. Rodehorst, J. Kersten**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

**Beschreibung**

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.

**engl. Beschreibung**

Simultaneous Localization and Mapping for Unmanned Aerial Systems

The participants are introduced to a current research or industry-related topic. It is not intended to explore a specific area completely. Instead, the participants are confronted with the full complexity of a limited topic and to challenge their own initiative. It allows an insight into research and development of the field.

**Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

**Voraussetzungen**

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

**Leistungsnachweis**

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

**418110011 Visualisierung großer Geister**

**B. Fröhlich, N.N., P. Riehm**  
Projekt

Veranst. SWS: 10

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 12.04.2018

**Beschreibung**

Weimar ist die Heimatstadt einer Vielzahl großer Dichter und Denker; allen voran das "Viergestirn" der Weimarer Klassik (Wieland, Goethe, Herder und Schiller). Gemeinsam mit euch wollen wir neue interaktive Werkzeuge zur visuellen Exploration des Opus und der Briefe Goethes, der Gedichte und Dramen Schillers, der Bildungsromane Wielands und der theologisch geprägten Abhandlungen Herders entwerfen und implementieren. Unser Fokus liegt darauf die Themen der Werke, den Schwerpunkt des schriftstellerischen Schaffens und dessen Entwicklung über die Zeit erfahrbar zu machen. Die Visualisierungs- und Interaktionstechniken sollen für große, hochaufgelöste Bildschirme optimiert werden, um sie auch in öffentlichen Kontexten nutzen zu können.

**engl. Beschreibung**

Visualizing great minds

Weimar is the hometown of a large number of great poets and thinkers, above all the four stars of the Weimar Classicism (Wieland, Goethe, Herder and Schiller). In our project, we want to design and implement new interactive tools for the visual exploration of Goethe's opus and letters, Schiller's poems and dramas, Wieland's educational novels and Herder's theological treatises. Our focus is on the topics of the works, the core themes of the author's work and their development over time. The visualization and interaction techniques are to be optimized for large, high-resolution screens in order to be able to use them in public settings.

#### **Bemerkung**

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekanntgegeben.

-----

Time and place will be announced at the project fair.

#### **Leistungsnachweis**

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

### **418110013 Automated Software Engineering**

#### **N. Siegmund**

Projekt

Veranst. SWS: 10

#### **Beschreibung**

Automatisiertes Software Engineering

Software Engineering wird zunehmend automatisiert. In diesem Projekt werden Verfahren entwickelt, die dieser Automatisierung Rechnung tragen. Insbesondere ist der Bereich der automatisierten Code-Vervollständigung, das automatisierte Bug Fixen oder die automatisierte Performance-Verbesserung von Interesse.

Die Studierenden werden sich in ein komplexes Themengebiet im Schnittstellenbereich des Software Engineerings, maschinellen Lernens und Information Retrieval einarbeiten und den Stand der Forschung aufarbeiten. Darauf ableitend wird ein neuer, innovativerer Ansatz der Automatisierung entworfen und implementiert. Schließlich wird mittels wissenschaftlich akkuraten Methoden das Verfahren evaluiert, dokumentiert und verteidigt.

#### **engl. Beschreibung**

Automated Software Engineering

Software Engineering becomes increasingly automated. In this project, we will address this automation in the area of code completion, automated bug fixing, or automated performance improvement.

Students will learn how to acquire in depth knowledge in a complex topic on the interface of software engineering, machine learning, and information retrieval. They will learn how to assess the state of the art, develop novel techniques on top of it, and implement and evaluate them in a scientific accurate manner.

#### **Bemerkung**

Time and place will be announced at the project fair.

#### **Voraussetzungen**

Lecture: Software Engineering, Information Retrieval or Introduction to Machine Learning

### Leistungsnachweis

Presentation of project phases, literature analysis, implemented software, written summary of the project

## 418120019 Software Product Line Engineering

**N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 04.04.2018

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab class, ab 06.04.2018

### Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

### engl. Beschreibung

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

#### Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

#### Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

### 418140000 DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles

**M. Honauer, E. Hornecker**

Workshop

Veranst. SWS: 1

#### Beschreibung

Hast du Interesse an Handarbeit oder Prototypen? Oder sind das alles neue Themen für dich? Oder bist du einfach neugierig, was wir in der HCI-Gruppe so machen? ... Aus welchem Grund auch immer du gerade diese Worte liest, jeder ist willkommen sein/ihr eigenes Do-it-yourself-Mini-Projekt in diesem Kompaktworkshop zu kreieren. Wir wollen ein kleines textiles Produkt selber gestalten, das elektronische Komponenten beinhaltet. Das kann z.B. ein kleines Täschchen sein, in dessen Inneren das Licht angeht, wenn man es öffnet. Der einmalige Ablauf ist wie folgt geplant:

Mittwoch, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Willkommen und Einführung ins Thema

- Überblick Wearables und E-Textiles
- Einführung in textile Materialien und Vernähen von elektronische Komponenten
- Basis-Wissen Elektronische Schaltungen
- Brainstorming Mini-Projekte

Donnerstag, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Einführung Erstellen von Schnittmustern und Arbeiten mit der Nähmaschine
- Einführung ins Lo-Fi-Prototypen
- Planung und Start der eigenen Mini-Projekte

Montag, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individuelle Konsultationen für die Mini-Projekte

Mittwoch, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Finale Präsentationen der Mini-Projekte
- Abschiedsrunde

Änderung im Ablauf bleiben vorbehalten. Eventuell wird eine kleine Materialgebühr fällig. **Verbindliche Anmeldung bitte bis 03.04.2018 an [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) !**

#### engl. Beschreibung

DIY in HCI – Crafting Electronic Textiles

Are you interested in crafting and prototyping? Are you new to those topics? Are you curious to work with the HCI group? ... For whatever reason you read these words, everyone is welcome to create his/her own do-it-yourself mini project in this compact workshop. We will create a small textile product that contains embedded electronic components. That could be for example a pouch that lights up inside when you open it. This is our once-only schedule:

Wednesday, 04.04.2018, 13.30-18.30

- Welcome and introduction into the topic
- Overview wearables and e-textiles
- Introduction to textile materials and sew-able electronic components
- Basic Knowledge in electronic circuits
- Brainstorming mini projects

Thursday, 05.04.2018, 17.00-20.30

- Introduction to pattern cutting and working with the sewing machine
- Introduction to Lo-Fi prototyping
- Plan and start own mini projects

Monday, 09.04.2018, 11.00-15.00

- Individual consultations for mini projects

Wednesday, 11.04.2018, 13.30-15.00

- Final presentations of the mini projects
- Good-bye

Changes in the timetable are reserved. A material fee is possibly charged. Registration is mandatory to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2018 !

#### **Bemerkung**

**Registration to [michaela.honauer@uni-weimar.de](mailto:michaela.honauer@uni-weimar.de) until 03.04.2017!**

#### **Leistungsnachweis**

Attending meetings and active participation, realizing an own mini project and final presentation. Previous knowledge is not required, we start from scratch.

### **4336010 Image analysis and object recognition**

**V. Rodehorst, J. Kersten**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 03.04.2018

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lab, ab 12.04.2018

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, exam, 17.07.2018 - 17.07.2018

#### **Beschreibung**

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

#### **engl. Beschreibung**

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

#### **Bemerkung**

Digital Engineering: 4 SWS

#### **Leistungsnachweis**

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

**4448567 Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining****B. Stein, S. Syed, M. Völske**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 09.04.2018

Do, Einzel, 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 16.08.2018 - 16.08.2018

**engl. Beschreibung**

Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining

The ever#increasing flood of digital information poses new challenges to data mining and machine learning practitioners.

Data sets of interest routinely reach scales that call for distributed processing architectures. In this seminar, participants will acquaint themselves with a selection of data processing tools based on the Apache Hadoop platform. In a practical part, seminar participants will work on relevant data mining problems. The Webis research group operates a large, modern high#performance compute cluster (about 1600 CPU cores, 2.5 Petabytes of disk space), which will be put to use in the course of this seminar. Students will receive training in the fundamentals of hardware and software architectures of big data cluster technologies, and learn the skills necessary to apply them. Thanks to the size of the cluster and the Webis group's expertise with big data technologies, this seminar shall provide a level of training that is currently exceptional in an academic context.

**Bemerkung**

Termin der ersten Veranstaltung: nach Vereinbarung

-----

seminar kick-off meeting: t.b.a.

**Leistungsnachweis**

eigenständige Vorträge, Praktikum

**4526501 Academic English Part One****H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest / Placementtest for first participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 17.04.2018 - 03.07.2018

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 10.07.2018 - 10.07.2018

**engl. Beschreibung**

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

**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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

### Leistungsnachweis

written examination

## 4526502 Academic English Part Two

**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Einstufungstest/Placementtest for first time participants, 05.04.2018 - 05.04.2018

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, 18.04.2018 - 04.07.2018

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, exam, 11.07.2018 - 11.07.2018

### engl. Beschreibung

Academin English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

### 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: October 24th, 2017, 5 p.m, room 015, Bauhausstr. 11

### Leistungsnachweis

written examination

## 4555262 Visualisierung ( Visualization)

**B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 24.04.2018

Di, wöch., 18:30 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 24.04.2018

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung/Lecture, ab 26.04.2018

Mi, Einzel, 10:00 - 14:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, Präsentation der Abschlussprojekte, 12.09.2018 - 12.09.2018

### Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### engl. Beschreibung

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

### Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

### Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

### Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche Prüfung

## 4556105 Advanced Numerical Mathematics

**K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, ab 09.04.2018

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 09.04.2018

Mo, Einzel, 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 25.06.2018 - 25.06.2018

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, exam, 26.07.2018 - 26.07.2018

### Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

### engl. Beschreibung

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

### Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

**Leistungsnachweis**

Project

**Sonderveranstaltungen****4256402 Oberseminar Rendering, Visualisierung und Interaktion****B. Fröhlich**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 10:30 - 12:00, ab 05.04.2018

**Beschreibung**

Vorträge xterner Kollegen sowie zu aktuellen Dissertationen und von der Professur betreuten Master- und Bachelorarbeiten zu den Themen Rendering, Visualisierung und Interaktion.

**engl. Beschreibung**

Graduate Seminar Rendering, Visualization and Interaction

Ongoing PhD thesis projects as well as reports of Master's and Bachelor's thesis work supervised by the chais's PhD students are presented during this seminar.

**Bemerkung**

**Für diese Veranstaltung werden keine ECTS-Punkte vergeben.**

Zeit: Donnerstags, 10:30-12:00 Uhr

Raum: nach Vereinbarung

Termin der ersten Veranstaltung: 05.04.2018

**Forschungsprojekt: Medien | Information | Organisation**

Die Veranstaltung befasst sich mit der Untersuchung der Bedeutung und der Effekte von Medien auf Organisationen. Unter Bezugnahme auf generische Organisationsformen der Ökonomie geht es darum zu analysieren wie Medien der Information, Medien der Speicherung und Medien der Beobachtung dazu beitragen, arbeitsteilige Leistungen in Organisationen zu koordinieren. Das Forschungsprojekt setzt sich zusammen aus der Vorlesung #Organisationstheorie#, dem Seminar #Unternehmensethik und Grundfragen der Corporate Governance# und dem Praxisseminar #Organisation und Medien#. Ein Leistungsnachweis kann durch eine Klausur in der Vorlesung, ein Referat und eine Seminararbeit in dem Seminar #Unternehmensethik und Grundfragen der Corporate Governance# sowie durch die aktive Mitarbeit und Gestaltung im Praxisseminar #Organisation und Medien# erworben werden.

**IKKM Lectures 2008/09****Media Talks: "Medien und Macht"**