

## Modulhandbuch Masterstudiengang Digitale Medien



Modulbezeichnung:	Medienkonzepte/-theorie I
Stand	10.12.2017
ggf. Kürzel	MKT I
ggf. Untertitel	Medienästhetische Studien
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche/ Prof. Stefan Kim/ Prof. Alexander Urban/ Jörg Mischke/ n.n
Sprache:	Deutsch/Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul Master DM, 1. Semester
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden können ästhetischer Grundfragen identifizieren.</p> <p>Sie kennen wichtige historischer Entwicklungslinien innerhalb der Entwicklung der audiovisuellen Medien.</p> <p>Sie sind in der Lage theoretische Analyse-Instrumente zur Beschreibung eigener theoretischer und praktischer Arbeiten einsetzen</p> <p>Sie können Texte mit Hilfe basiskünstlerischer Techniken entwickeln.</p>
Inhalt:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zentrale Grundlagentexte aus der Medientheorie werden gelesen und diskutiert</li> <li>2. Zeitgenössische ästhetische Debatten werden verfolgt und mit historischen Vorläufern in Verbindung gesetzt</li> <li>3. Begriffe aus Kunst- und Medienwissenschaften werden erarbeitet, verglichen und an Beispielen theoretisch hinterfragt</li> <li>4. Die Synchronisation der Gefühle. Klänge und</li> </ol>

	<p>Bilder als Medien der ästhetischen Erfahrung</p> <p>5. Ausgehend von Beobachtungen werden kreative Texte erstellt</p>
Studien- Prüfungsleistungen:	<p>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	Arbeiten am Computer, Literatur, Ausstellungen etc
Literatur:	<p>Werner Jung, Von der Mimesis zur Simulation. Eine Einführung in die Geschichte der Ästhetik, Hamburg (Junius) 1995</p> <p>Wolfgang Welsch, Ästhetisches Denken, Stuttgart (Reclam) 1990</p> <p>Friedrich Kittler, Optische Medien, Berlin (Merve) 1999</p> <p>Greil Marcus: Mystery Train New York 1975</p> <p>Diverse Film DVDs und Songtexte</p>

Modulbezeichnung:	Medienkonzepte/-theorie II
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	MKT II
ggf. Untertitel	Crossmedia Communication
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Julia Schnitzer
Dozent(in):	Prof. Julia Schnitzer
Sprache:	Deutsch/Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul Master DM, 1. Semester
Lehrform / SWS:	Vorlesung, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden verstehen theoretische Konstrukte sowie die praktische Umsetzung der holistischen Markenführung insbesondere im Hinblick auf crossmediale Kommunikationsmaßnahmen. Sie sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine analytische Betrachtung und Bewertung von Markenkultur und -Kommunikation als Basis konkreter Handlungsempfehlungen für eine differenzierte Markenpositionierung durchzuführen und geeignete crossmediale Kanäle zur Kreation präziser Inhalte zu nutzen</li> <li>• Ein gleichmäßiges Markenerlebnis über unterschiedliche Digitale Touchpoints in Form flexibler identitätsstiftender Gestaltung zu gestalten.</li> <li>• Zielsetzungen für digitale Produkte zu entwickeln und Maßnahmen für eine User-Experience abzuleiten</li> <li>• Mitarbeiter, Teams und externe Dienstleister ziel- und ergebnisorientiert durch einen</li> </ul>

	strategischen Gestaltungsprozess zu führen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Konzeptarbeit</li> <li>• Aufbau und Prinzipien von Unternehmensidentitäten</li> <li>• Copy-Strategie</li> <li>• Crossmedialen Kampagnenführung</li> <li>• Recherchemethoden</li> <li>• Briefing und Zielsetzung</li> <li>• Benutzererlebnisse</li> <li>• Grundlagen Service Design</li> <li>• Positionierungstechniken, USP</li> <li>• Prinzipien der Informationsorganisation</li> <li>• Orientierungs- und Navigationsdesign</li> <li>• Nutzerrollen und Personas</li> <li>• User Cases (User Journey)</li> <li>• Information Architecture</li> <li>• Social Architecture</li> <li>• Prototyping</li> <li>• Social Media Kanäle</li> <li>• Präsentationstechniken</li> </ul>
Studien- Prüfungsleistungen:	- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.
Medienformen:	Präsentationsfolien, Konzeptarbeit
Literatur:	<p>Spies, Wenger (2018): Branded Interactions – Lebendige Markenerlebnisse für eine neue Zeit; Verlag Hermann Schmidt Mainz</p> <p>Wie Design wirkt – Psychologische Prinzipien erfolgreicher Gestaltung; Verlag</p> <p>Erlhofer, Brenner (2019): Website Konzeption und Relaunch; Verlag Rheinwerk Computing</p> <p>Lewrick (2018): The Design Thinking Playbook – Mindful Digital Transformation</p> <p>Grabs, Bannour, Vogel (2018): Follow me – Erfolgreiches Social Media Marketing; Verlag</p>

	<p>Rheinwerk Computing</p>
--	----------------------------

McElroy (2017): Prototyping for Designers:  
Developing the best Digital and Physical Services;  
O'Reilly Verlag

Modulbezeichnung:	Projekt I
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Ia – Projekt I Komplexpraktikum Digitale Medien Ib – Projektmanagement
Studiensemester:	1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim, Prof. Alexander Urban, Prof. Dr. Andreas Johannsen
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 1. Sem., Pflichtmodul
Lehrform/SWS:	Laborpraktika (3 SWS) Seminar (1 SWS) (siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen)
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sind in der Lage, praxisbezogene Problemstellungen und aktuelle Entwicklungen aus dem Bereich der Digitalen Medien zu reflektieren, zu recherchieren und zielorientierte Lösungen zu entwickeln.  Die Studierenden erlangen die dazu notwendigen gestalterisch-technischen Fähigkeiten, wissenschaftliche Methodik und soziale Kompetenzen zur Projektorganisation und –realisation im Team.
Inhalt:	siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Unbenotete Studienleistung, siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen
Medienformen:	siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen
Literatur:	siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen





Modulbezeichnung:	Projekt I
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Komplexpraktikum Digitale Medien
Studiensemester:	1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim, Prof. Alexander Urban, n.n.
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 1. Sem., Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Laborpraktika: 3 SWS
Arbeitsaufwand:	120 h = 45 h Präsenz- und 75 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Es handelt sich um eine praktische Wiederholung und Vertiefung wichtiger Themen der vorausgegangenen Bachelor-Studiengänge. Die Studierenden zeigen in Versuchen, dass sie das erworbene Wissen anwenden können.</p> <p>Durch diese Lehrform können Unterschiede zwischen Absolventen der FHB, Quereinsteigern und Absolventen anderer Hochschulen weitestgehend auf einen gemeinsamen Stand gebracht werden. Die Dozenten legen hier Grundfertigkeiten für ihre Lehrveranstaltungen fest.</p> <p>Durch eine angestrebte Anbindung an internationale E-Learning-Datenbanken im Bereich Computergrafik (CG) kann die Versuchsanordnung schnell an internationale Entwicklungstendenzen angepasst werden.</p>
Inhalt:	Versuche in angewandten Teilbereichen der Digitalen Medien, z. B. Software Basics (Maya, Nuke, mental ray), Angewandte Technologien (z.B. Panoramafotografie, Stereoconversion), Dramaturgieübungen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Übungsschein

	Benotung: keine
Medienformen:	Nutzung der Labore, Online-Lehrplattform Moodle
Literatur:	Handouts der Lehrenden, Video-Tutorials

Modulbezeichnung:	Projekt I
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Projektmanagement
Studiensemester:	1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Dr. Andreas Johannsen
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 1. Sem., Pflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminar: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	60 h = 15 h Präsenz- und 45 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	2
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden sind in der Lage, als Projektmanager oder als Führungskraft die fachlichen, organisatorischen und menschlichen Aspekte eines komplexen Vorhabens sachgerecht zu handhaben.</p> <p>Sie kennen und verstehen den Prozess der Projektabwicklung und wissen, Gefahren für den Projekterfolg frühzeitig zu identifizieren, ihnen vorzubeugen und sie gegebenenfalls abzuwenden.</p> <p>Sie verfügen über die Fähigkeit, die Arbeit im Projektteam zu organisieren und verstehen die dort ablaufenden sozialpsychologischen Prozesse.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, teamorientiert zu denken, zu argumentieren und zu handeln und Konflikte auf einem niedrigen Eskalationsniveau zu handhaben und beizulegen.</p> <p>Sie bekommen Einblicke in die Führungslehre des Projektmanagements, insb. Projektstart, Projektplanung, die Projektkontrolle und den Projektabschluss.</p> <p>Die Studierenden bekommen die Befähigung, wesentliche Projektmanagementmethoden in der Praxis anwenden zu können und auf spezielle Problemsituationen in Projekten effektiv zu reagieren.</p>

<p>Inhalt:</p>	<p>1 PROJEKTSTART  Vorstudie und Marktanalyse, Projektziele, Pflichtenheft und Lastenheft, Konfliktmanagement, Risikoanalyse, Risikomanagement, Projektorganisation</p> <p>2 PROJEKTPLANUNG  Meilensteine, Personal, Aufgaben, Planungsreihenfolge, Planungstechniken, Probleme der Aufwandsschätzung, Auswertung der gewonnenen Ergebnisse</p> <p>3 PROJEKTKONTROLLE  Erhebung der Ist-Daten, Beispiele für Checklisten, Kontrollgrößen und Metriken, Termine, Kosten und Aufwand, Sachfortschritt, Qualität</p> <p>4 PROJEKTABSCHLUSS  Produktabnahme, Produktbetreuung, Abweichungs- und Wirtschaftlichkeitsanalyse, Führungshinweise, Führungstheorien, Teamentwicklung</p>
<p>Studien-/Prüfungsleistungen:</p>	<p>Unbenotete Studienleistung  Wissenschaftliche Seminararbeit (Pflichtenheft) und Präsentationen</p>
<p>Medienformen:</p>	<p>Blockvorlesung mit gemischten Medien (Beamer und Folien)</p>
<p>Literatur:</p>	<p>Sterr C., Winkler G.: Setting Milestones - Projektmanagement Methoden, Prozesse, Hilfsmittel, Goldegg Verlag, gebundene Ausgabe, 2009</p> <p>Mangold P.: IT-Projektmanagement kompakt (Taschenbuch), Spektrum Akademischer Verlag, 2008</p> <p>Burghardt M.: Projektmanagement: Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Entwicklungsprojekten, 8. überarb. und erw. Auflage 2008</p> <p>Holert R.: Microsoft Project 2010 - Das Profibuch: Projektmanagement für Projektleiter, Mitarbeiter und alle anderen Beteiligten mit Project und Project Server, Microsoft Press Deutschland, 2010</p>

Modulbezeichnung:	Medienkonzepte/-theorie III
Stand	10.12.2017
ggf. Kürzel	MKT III
ggf. Untertitel	Immersive Welten
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Stefan Kim
Dozent(in):	Prof. Stefan Kim
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul Master DM, 2. Semester
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	Wünschenswert sind Erfahrungen in der 3D-Computeranimation und/oder Erfahrungen mit Game-Engines wie Unity oder Unreal.
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden sind in der Lage, computergenerierte, immersive Welten zu konzipieren, zu gestalten und technisch zu realisieren.</p> <p>Die Studierenden kennen die wesentlichen Unterschiede bei der Erstellung interaktiver, dreidimensionaler Anwendungen gegenüber linearen Anwendungen (Film, Video) und Mischformen wie interaktive 360°-Movies.</p> <p>Die Studierenden verstehen die Interaktionskonzepte im Realitätskontinuum von Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality.</p> <p>Die Studierenden können aktuelle Game-Engines über den Spielekontext hinaus für Echtzeitvisualisierungen nutzen.</p>
Inhalt:	<p>Die Inhalte werden in einem thematischen Rahmen, z.B. Architekturvisualisierung oder interaktive Simulation eines Set-Designs vermittelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reale und virtuelle Architekturen, Mediatectures,</li> </ul>

	<p>Design von Kulissen für Film und Bühne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Highpoly vs. Lowpoly Modeling</li> <li>• Vorbereitung von 3D-Assets für Game-Engines, UV-Mapping, UV-Layout</li> <li>• Physical Based Shading and Rendering</li> <li>• Image Based Lighting</li> <li>• Interaktionskonzepte, Vermeidung von Phänomenen wie Motion Sickness</li> <li>• Scripting in Unity 3D</li> <li>• Einbindung externer Controller und Ausgabe für HMDs (z.B. Oculus Rift, HTC Vive)</li> <li>• Einbindung Vuforia AR-Framework und Ausgabe auf mobilen Endgeräten</li> </ul>
Studien- Prüfungsleistungen:	<p>Belegarbeit mit mündlichem Prüfungsgespräch. Benotung: Ja</p>
Medienformen:	<p>Vorlesung (digitale Präsentationsfolien), Aufgaben mit und ohne Computer</p>
Literatur:	<p>Kronhagel, Christop: Mediatecture: The Design of Medially Augmented Spaces, Ambra Verlag, 2010</p> <p>Sauter, Joachim: ART+COM: Medien, Räume und Installationen, Die Gestalten, 2011</p> <p>Lintrami, Tommaso: Unity 2017 Game Development Essentials, Packt Publishing 2018</p> <p>Linowes, Jonathan: Unity Virtual Reality Projects, Packt Publishing 2015</p> <p>Korgel, Daniel: Virtual Reality-Spiele entwickeln mit Unity, Carl Hanser Verlag, 2017</p> <p>Pluralsight – Online Learning Platform</p>

Modulbezeichnung:	Mobile User Experience
Stand	10.12.2017
ggf. Kürzel	MUX
ggf. Untertitel	Human Centered Design of Mobile Applications
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Martin Christof Kindsmüller
Dozent(in):	Prof. Dr. Martin Christof Kindsmüller, Prof. Dr. Martin Schafföner
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, 2. Sem., Pflichtmodul Ma Informatik, 2. Sem., Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 2 SWS Seminar: 1 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Programmierkenntnisse, z.B. in Java, Swift, C#, Objective-C, JavaScript+HTML oder Kenntnisse in Animation, Video-Recording &amp; Post Production</p> <p>Kenntnisse in Software-Engineering, Datenmodellierung, UI-Design</p> <p><i>Vorteilhaft ist z.B. die vorangegangene Teilnahme an mindestens zwei der folgenden Module oder vergleichbaren Angeboten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobile Anwendungen und Systeme</li> <li>- Human-Computer Interaction</li> <li>- Betriebssysteme/Webcomputing</li> <li>- Datenbanken</li> <li>- Software Engineering</li> <li>- JEE Technologien und Anwendungen</li> </ul>
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden können die aktuellen Technologien und Anwendungsmöglichkeiten interaktiver mobiler Systeme beurteilen.</p> <p>Sie erlangen vertiefte Entwicklungskompetenzen in</p>

	<p>einem der Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben- und Nutzer-gerechte Analyse, Konzeption und Realisierung mobiler Anwendungen,</li> <li>- mobile Softwareplattformen und mobile Browser,</li> <li>- Servertechnologien für interaktive mobile Systeme,</li> <li>- Mockups und Video-Demonstrationen von aktuell noch nicht realisierbaren interaktiven mobilen Systemen.</li> </ul>
Inhalt:	<p>Grundlagen Aufgaben- und Nutzer-gerechter Gestaltung</p> <p>Human Centered Design</p> <p>Entwurfsprinzipien für User-Interaction &amp; -Interface Prototyping</p> <p>Mobile Softwareplattformen und Mobile Browser</p> <p>Interaktionsgestaltung und visuelle Gestaltung</p> <p>Mobile Design Patterns</p> <p>Cross Device User Experience</p> <p>Ortsbasierte Dienste und intelligente Umgebungen</p> <p>Internet of Things</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	<p>Vorlesung mit gemischten Medien (digitale Präsentationsfolien, Interaktive Elemente), (Gruppen-)Aufgaben mit und ohne Computer</p>
Literatur:	<p>Fling B. (2009). Mobile Design and Development – Practical Concepts and Techniques, O'Reilly</p> <p>Kjeldskov, J. (2013). Mobile Computing. In: M. Soegaard &amp; R.F. Dam (eds.). The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed.</p> <p>Neil, T. (2012). Mobile Design Pattern Gallery, O'Reilly,</p> <p>Preim, B. &amp; Dachsel, R. (2010/2015). Interaktive Systeme, Band 1 &amp; 2. Berlin: Springer.</p> <p>Ritter, F. E., Baxter, G. D., &amp; Churchill, E. F. (2014). Foundations for Designing User-Centered Systems. London: Springer.</p> <p>Saffer D. (2009). Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices, Peachpit Press, 2nd Ed</p> <p>Vollmer, G. (2017). Mobile App Engineering, dpunkt Verlag</p> <p>Vertiefende Literatur wird in der Veranstaltung</p>



	angegeben.
--	------------

Modulbezeichnung:	Projekt II
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Ila – Projekt II Input Ila – Thesis Seminar Ilb – Projekt II Projektarbeit Ilb – Wissenschaftliches Arbeiten
Studiensemester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim, Prof. Alexander Urban, Prof. Dr. Martin Christof Kindsmüller, Prof. Dr. Harald Loose
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 2. Sem., Pflichtmodul
Lehrform/SWS:	Laborpraktika, Seminar, Vorlesung, Übung, (siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen), insgesamt 8 SWS
Arbeitsaufwand:	360 h = 240 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	12
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sind in der Lage, praxisbezogene Problemstellungen und aktuelle Entwicklungen aus dem Bereich der Digitalen Medien zu reflektieren, zu recherchieren und zielorientierte Lösungen zu entwickeln.  Die Studierenden erlangen die dazu notwendigen gestalterisch-technischen Fähigkeiten, wissenschaftliche Methodik und soziale Kompetenzen zur Projektorganisation und –realisation im Team.
Inhalt:	siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Der Teil Ila (Input und Thesisseminar) ist eine unbenotete Studienleistung, der Teil Ilb (Projektarbeit, wissenschaftliches Arbeiten) wird benotet. Die Note ergibt sich aus der Bewertung des Projektergebnisses, den Präsentationen und der

	Seminararbeit.
Medienformen:	siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen
Literatur:	siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen

Modulbezeichnung:	Projekt II
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Input
Studiensemester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim, Prof. Alexander Urban, Jörg Mischke, N.N
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 2. Sem., Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesungen: 1 SWS Übungen: 1 SWS Seminar: 1 SWS (ggf. Blockveranstaltungen)
Arbeitsaufwand:	120 h = 45 h Präsenz- und 75 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	In dem Input-Modul erlangen die Studierenden begleitend zur Projektarbeit theoretische und praktische Kenntnisse, die sie zur Lösung ausgewählter medienspezifischer Problemstellungen befähigen.  Die Veranstaltung wird von einer ästhetisch-theoretischen Fragestellung eröffnet, auf die während des praktischen Inputs zugegriffen werden kann
Inhalt:	Inputveranstaltungen orientieren sich am Bedarf und der aktuellen Situation der Digitalen Medien
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistung: Kontinuierliche aktive Teilnahme und eigene Themenpräsentationen  Benotung: keine
Medienformen:	Präsentationsfolien, Nutzung der Labore, Online-Lehrplattform Moodle

Literatur:

Wird in Bezug zu den jeweiligen Projektthemen zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Modulbezeichnung:	Projekt II
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Thesis Seminar
Studiensemester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim, Prof. Alexander Urban
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 2. Sem., Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Seminar: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	60 h = 15 h Präsenz- und 45 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	2
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Das wesentliche Lernziel besteht für die Studierenden darin, ab dem 2. Semester eine tragfähige Themenidee für die Masterthesis zu entwickeln, diese bis zum 4. Semester weiter zu verfolgen und unter Anleitung und Betreuung zu einer Masterarbeit auszubauen.</p> <p>Die Studierenden präsentieren in diesem kontinuierlich angebotenen Seminar unter Einsatz der zentralen wissenschaftlichen Arbeitstechniken (z.B. Recherche, Lektüre, Exzerpieren, Zitieren) in kontinuierlichen Abständen (2x pro Semester) ihren Thesis-Arbeitsstand.</p> <p>Sie erwerben dabei vertiefte Fertigkeiten und Kompetenzen im Bereich der wissenschaftlich (-künstlerisch) angeleiteten Themenfindung/-recherche/-eingrenzung sowie in der Konzeption und Anfertigung von wissenschaftlichen Gebrauchstexten, insbesondere in der Anfertigung von Exposees, Handouts und Präsentationen.</p>
Inhalt:	Themenfindung und -eingrenzung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche: Bibliothek, Datenbanken, Internet</li> <li>• Lektüre: Lesen und Exzerpieren</li> <li>• Wissenschaftliches Zitieren</li> <li>• Konzeption eines Textes: Exposee</li> <li>• Argumentieren/ Diskutieren</li> <li>• Niederschrift</li> <li>• Präsentation</li> </ul>
Studien- /Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistung: Kontinuierliche aktive Teilnahme und eigene Themenpräsentationen</p> <p>Benotung: keine</p>
Medienformen:	Digitale Präsentationsfolien, Online-Lehrplattform Moodle
Literatur:	<p>Andermann U.: Wie verfasst man wissenschaftliche Arbeiten? Ein Leitfaden für das Studium und die Promotion. Mannheim, 2006</p> <p>Ascheron C.: Die Kunst des wissenschaftlichen Präsentierens und Publizierens. Ein Praxisleitfaden für junge Wissenschaftler. München, 2007</p> <p>Bänsch A.: Wissenschaftliches Arbeiten, 4.verb. Aufl. München - Wien,1999</p> <p>Stickel-Wolf C., Wolf J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken. Erfolgreich studieren – gewusst wie! Wiesbaden, 2001</p> <p>Theisen M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, 10.Aufl. München, 2000</p>

Modulbezeichnung:	Projekt II
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Projektarbeit
Studiensemester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim, Prof. Alexander Urban
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 2. Sem., Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Projektlabor: 3 SWS
Arbeitsaufwand:	120 h = 45 h Präsenz- und 75 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Im Praxisprojekt erlangen die Studierenden die Fähigkeit zur Realisierung von Medienprodukten im Kontext von Drittmittelprojekten in der freien Wirtschaft oder selbst gesetzten Projektzielen in der angewandten Forschung unter Berücksichtigung begrenzter Ressourcen (Zeit, Mitarbeiter, Werkzeuge etc.). Sie haben die Kompetenzen zur Projektarbeit im Team mit Konzeptern, Entwicklern, Gestaltern und Anwendern, speziell:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Konzeption und Lösungen,</li> <li>• Präsentation von Konzepten und Lösungen,</li> <li>• Qualitätssicherung der Konzepte und Lösungen,</li> <li>• Leitung und Moderation von Besprechungen und Lösung von Konflikten</li> <li>• wissenschaftliche Ausarbeitung</li> <li>• fachübergreifendes Arbeiten, Literaturarbeit</li> </ul>
Inhalt:	Exemplarische Projektthemen:



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P: Crossmediale Kampagne</li> <li>• P: DSLR Filmmaking</li> <li>• P: Internet und Multimedia</li> <li>• P: Stereoskopie</li> <li>• P: Interaktiver Raum</li> <li>• P: Motioncapture und Characteranimation</li> <li>• P: Soundinstallation</li> </ul>
Studien- /Prüfungsleistungen:	Belegarbeit mit mündlichem Prüfungsgespräch Benotung: Ja
Medienformen:	Nutzung der Labore, Online-Lehrplattform Moodle
Literatur:	Wird in Bezug zu den jeweiligen Projektthemen zu Beginn des Semesters bekannt gegeben

Modulbezeichnung:	Projekt II
Stand vom	21.10.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Wissenschaftliches Arbeiten
Studiensemester:	immer im Sommersemester (i.e. 2. Semester bei Winterimmatrikulation, 1. oder 3. Semester bei Sommerimmatrikulation)
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan
Dozent(in):	Prof. Dr. Martin Christof Kindsmüller Prof. Dr. Harald Loose
Sprache:	Deutsch, ggfs. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Master Digitale Medien, Pflichtmodul
Lehrform/SWS:	Seminar: 1 SWS (max. 20 Teilnehmer)
Arbeitsaufwand:	60 h = 15 h Präsenz- und 45 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	2
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Ziel des Moduls ist das Heranführen der Studierenden an das allgemeine wissenschaftliche Arbeiten mit besonderen Hinweisen zu interdisziplinären Vorgehensweisen im Bereich der Informatik. Dabei werden die zentralen Teilprozesse des wissenschaftlichen Arbeitens vorgestellt, erläutert und an Beispielen eingeübt.</p> <p>Die Studierenden lernen,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unter Anleitung,</li> <li>- selbständig</li> </ul> <p>wissenschaftlich zu arbeiten.</p> <p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Arten wissenschaftlicher Arbeiten. Sie wissen, welche Bestandteile der wissenschaftliche Apparat hat.</p> <p>Die Studierenden können Quellen finden, bewerten und wissenschaftlich korrekt belegen.</p> <p>Die Studierenden lernen, eine Gliederung folgerichtig aufzubauen und abzuarbeiten.</p> <p>Die Studierenden lernen, mit den Besonderheiten wissenschaftlichen Schreibens umzugehen.</p>
Inhalt:	1. Wissenschaftsverständnis und interdisziplinäres

## Arbeiten

- Wissenschaftstheorie,
- praktisches und wissenschaftliches Arbeiten im interdisziplinären Kontext.

### 2. Ideenentwicklung und Forschungskanon

- Forschen, Schreiben und Motivation,
- Grundregeln und Anforderungen wissenschaftlichen Arbeitens,
- formale Anforderungen.

### 3. Prozessorientiertes Arbeiten

- Analyse,
- Konzeption und Design,
- Implementierung,
- Validierung,
- Abschluss und Ausblick.

### 4. Recherchieren, Sichten und Bewerten

- Arten wissenschaftlicher Arbeiten,
- Vorgehen bei der Literaturrecherche,
- Beschaffen der Literatur,
- wissenschaftliches Lesen,
- Bewerten von Literatur,
- Verwalten von Literatur.

### 5. Schriftliches Arbeiten

- Struktur einer wissenschaftlichen Arbeit,
- wissenschaftliche Sprache und sprachlicher Ausdruck,
- Grundregeln wissenschaftlichen Argumentierens,
- wissenschaftliches Zitieren,
- Erstellen wissenschaftlicher Literaturverzeichnisse,
- strategisches Vorgehen.

### 6. Empirie und Evaluation

- empirisches Arbeiten,
- subjektive Methoden,
- objektive Methoden,
- Auswertung und Darstellung empirischer Befunde.

### 7. Präsentieren und Visualisieren

- Präsentationsstile,
- wissenschaftliches Präsentieren,
- wissenschaftliches Visualisieren in Forschungsarbeit und Vortrag.

Studien- /Prüfungsleistungen:	Abfassung eines Extended Abstract
Medienformen:	Mediengestützter Vortrag mit seminaristischen Anteilen. Individuelle Feedback-Termine (1:1) zur eigenen wissenschaftlichen Publikation (Extended Abstract)
Literatur:	<p>Deiningner, M., Lichter, H., Ludewig, J. &amp; Schneider, K. (2005). Studien-Arbeiten - Ein Leitfaden zur Vorbereitung, Durchführung und Betreuung von Studien-, Diplom-, Abschluss- und Doktorarbeiten am Beispiel Informatik. 5. Auflage. Zürich: vdf Hochschulverlag.</p> <p>Eco U. (2010). Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt. 13. Auflage. Wien: UTB facultas</p> <p>Zobel, J. (1997). Writing for Computer Science. London: Springer</p>

Modulbezeichnung:	Medienkonzepte/-theorie IV
ggf. Kürzel	MKT IV
ggf. Untertitel	<b>Design Computation</b>
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Alexander Peterhänsel
Dozent(in):	Prof. Alexander Peterhänsel
Sprache:	Deutsch/Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul Master DM, 3. Semester
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden sind für die gegenseitige Durchdringung und Beeinflussung von IT und Gestaltung sensibilisiert und haben für sich ein zeitgemäßes Selbstverständnis als Design-“Entwickler/innen" ableiten können.</p> <p>Sie sind in der Lage Computational Thinking anzuwenden und sind sich der Auswirkungen und Potentiale des algorithmischen Denkens und Handelns auf Designprozesse bewusst geworden.</p> <p>In Übungen haben sie generative Gestaltungen entwickelt und haben anhand eigener Erfahrung ein Verständnis für die Rolle von KI-Systemen in Ko-aktiven Gestaltungsprozessen entwickeln können. Das Konzept der Machine-Agency ist ihnen geläufig und sie sind in der Lage dieses im historischen Kontext zu verorten und dessen Relevanz für zukünftige Designentwicklungen einzuschätzen.</p> <p>Gleichzeitig ist den Studierenden die Relevanz von klassischen Designstrategien und- Entwurfsmethoden für die Entwicklung von IT-Architekturen und Services klar geworden. Durch die Entwicklung eines eigenen Speculative Designs kennen die Studierenden die verschiedenen Wirkungsweisen von Design und wissen um die kulturelle Verantwortung bei der Gestaltung von IT-Services und Produkten.</p>

	<p>In Labor- und Übungsphasen haben die Studierenden ausserdem virtualisierte Entwurfs- und Produktionsmethoden kennen gelernt und deren interdisziplinäre Anwendbarkeit erkannt. Das Disruptionspotential virtueller Produktionsräume und Bigdata-basierter Entwurfsmodelle für verschiedene Branchen und Disziplinen, sowie die Flüssigwerdung von Disziplinengrenzen wurden praktisch und theoretisch nachvollzogen.</p>
Inhalt:	<p>Das Modul Design Computation nimmt die Frage der gegenseitigen Beeinflussung und Durchdringung von IT und Gestaltung in den Blick und kontextualisiert Informationstechnologie als eine Kulturtechnik.</p> <p>Behandelt werden vier Themenblöcke:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ideation <ul style="list-style-type: none"> <li>Computational Thinking vs. Design Thinking</li> </ul> </li> <li>2. Parametrics &amp; Machine Agency <ul style="list-style-type: none"> <li>Generatives Design/ Parametrisches Design</li> <li>Künstliche Intelligenz (KI) und Ko-aktives Gestalten</li> </ul> </li> <li>3. Simulation &amp; Virtualisierung <ul style="list-style-type: none"> <li>Virtual Production</li> <li>Building Information Modelling</li> <li>Datenbasierte Gestaltung</li> <li>Bigdata-Visualisierung</li> </ul> </li> <li>4. IT und Gesellschaft/ IT-Ethik <ul style="list-style-type: none"> <li>Critical Design</li> <li>Speculative Design</li> <li>Design Fiction</li> </ul> </li> </ol>
Studien- Prüfungsleistungen:	<p>Belegarbeit mit mündlichem Gespräch, Referat und/oder Projektarbeit.</p> <p>Benotung: Ja</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	<p>Präsentationsfolien, Videos, Konzeptarbeit, Arbeit am Computer</p>
Literatur:	<p>Aicher (1991): analog und digital; Ernst und Sohn</p> <p>Aicher (1969): Richtlinien und Normen für die visuelle Gestaltung - Die Spiele der XX. Olympiade München 1972;</p>

Aiden, Michel (2013): Uncharted - Bid Data as a Lens on Human Culture; Penguin

Antonelli, et al. (2008): Design and the Elastic Mind; Thames & Hudson

Aumann (2009): Mode und Methode - Die Kybernetik in der Bundesrepublik Deutschland; Wallstein

Borrmann, König, et al. (2018): Building Information Modeling: Technology Foundations and Industry Practice; Springer

Coles (2016); EP Vol. 2: Design Fiction; Sternberg Press

Denning, Tedre (2019): Computational Thinking; MIT Press

Dunne, Raby (2013) Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming; MIT Press

Greenfield (2017): Radical Technologies - The Design of Everyday Life; Verso

Groß, Bohnacker, Laub, Lazzeroni (2018): Generative Gestaltung; Hermann Schmidt

Gumbrecht (2018): Weltgeist im Silicon Valley - Leben und Denken im Zukunftsmodus; NZZ Libro

Hartson, Pyla (2012): The UX Book - Process and Guidelines for ensuring a quality user experience; Morgan Kaufmann

Kogan (2020): Machine Learning for Artists; Online

Kriesel (2005): Ein kleiner Überblick über neuronale Netze; Online

Lewrick (2018): Design Thinking - Radikale Innovationen in einer digitalisierten Welt; C.H.Beck

Maplass (2019): Critical Design in Context: History, Theory, and Practice; Bloomsbury Visual Arts

Maeda (2007): Simplicity; Elsevier

Reas, Fry (2018): Processing - A Programming Handbook for Visual Designers and Artist; MIT Press

Orsolits, Lackner (2020): Virtual Reality und Augmented Reality in der Digitalen Produktion; Springer

Schiffman (2008): Learning Processing; Morgan Kaufmann

Sommerer, Mignonneau (2009): Interactive Art Research; Springer

TOMATO (1996): Process; A Tomato Project; Thames & Hudson

	Aktuelle Literaturhinweise können zu Semesterbeginn ergänzt werden.
--	---



Modulbezeichnung:	Projekt III
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	IIIa – Projekt III Input IIIa – Thesis Seminar IIIb – Projekt III Projektarbeit IIIb – Entrepreneurship
Studiensemester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim, Prof. Alexander Urban, Dipl.-Ing. Diana Rosenthal, M.Sc.
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 3. Sem., Pflichtmodul
Lehrform/SWS:	Laborpraktika, Seminar, Vorlesung, Übung, (siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen), insgesamt 8 SWS
Arbeitsaufwand:	360 h = 240 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	12
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sind in der Lage, praxisbezogene Problemstellungen und aktuelle Entwicklungen aus dem Bereich der Digitalen Medien zu reflektieren, zu recherchieren und zielorientierte Lösungen zu entwickeln.  Die Studierenden erlangen die dazu notwendigen gestalterisch-technischen Fähigkeiten, wissenschaftliche Methodik und soziale Kompetenzen zur Projektorganisation und –realisation im Team.
Inhalt:	siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen
Studien-/Prüfungsleistungen:	Der Teil IIIa (Input und Thesisseminar) ist eine unbenotete Studienleistung, der Teil IIIb (Projektarbeit, Entrepreneurship) wird benotet. Die Note ergibt sich aus der Bewertung des Projektergebnisses, den Präsentationen und der Seminararbeit.

Medienformen:	siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen
Literatur:	siehe Beschreibungen der zugehörigen Lehrveranstaltungen

Modulbezeichnung:	Projekt III
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Input
Studiensemester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim, Prof. Alexander Urban, Jörg Mischke, N.N
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 2. Sem., Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 1 SWS Übungen: 1 SWS Seminar: 1 SWS (ggf. Blockveranstaltungen)
Arbeitsaufwand:	120 h = 45 h Präsenz- und 75 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	In dem Input-Modul erlangen die Studierenden begleitend zur Projektarbeit theoretische und praktische Kenntnisse, die sie zur Lösung ausgewählter medienspezifischer Problemstellungen befähigen.  Die Veranstaltung wird von einer ästhetisch-theoretischen Fragestellung eröffnet, auf die während des praktischen Inputs zugegriffen werden kann
Inhalt:	Inputveranstaltungen orientieren sich am Bedarf und der aktuellen Situation der Digitalen Medien
Studien-/Prüfungsleistungen:	Studienleistung: Kontinuierliche aktive Teilnahme und eigene Themenpräsentationen  Benotung: keine
Medienformen:	Präsentationsfolien, Nutzung der Labore, Online-Lehrplattform Moodle

Literatur:

Wird in Bezug zu den jeweiligen Projektthemen zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Modulbezeichnung:	Projekt III
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Thesis Seminar
Studiensemester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim, Prof. Alexander Urban
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 3. Sem., Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Seminar: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	60 h = 15 h Präsenz- und 45 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	2
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Das wesentliche Lernziel besteht für die Studierenden darin, ab dem 2. Semester eine tragfähige Themenidee für die Masterthesis zu entwickeln, diese bis zum 4. Semester weiter zu verfolgen und unter Anleitung und Betreuung zu einer Masterarbeit auszubauen.</p> <p>Die Studierenden präsentieren in diesem kontinuierlich angebotenen Seminar unter Einsatz der zentralen wissenschaftlichen Arbeitstechniken (z.B. Recherche, Lektüre, Exzerpieren, Zitieren) in kontinuierlichen Abständen (2x pro Semester) ihren Thesis-Arbeitsstand.</p> <p>Sie erwerben dabei vertiefte Fertigkeiten und Kompetenzen im Bereich der wissenschaftlich (-künstlerisch) angeleiteten Themenfindung/-recherche/-eingrenzung sowie in der Konzeption und Anfertigung von wissenschaftlichen Gebrauchstexten, insbesondere in der Anfertigung von Exposees, Handouts und Präsentationen.</p>
Inhalt:	<p>Themenfindung und -eingrenzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche: Bibliothek, Datenbanken, Internet</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektüre: Lesen und Exzerpieren</li> <li>• Wissenschaftliches Zitieren</li> <li>• Konzeption eines Textes: Exposee</li> <li>• Argumentieren/ Diskutieren</li> <li>• Niederschrift</li> <li>• Präsentation</li> </ul>
Studien- Prüfungsleistungen:	<p>Studienleistung: Kontinuierliche aktive Teilnahme und eigene Themenpräsentationen</p> <p>Benotung: keine</p>
Medienformen:	Digitale Präsentationsfolien, Online-Lehrplattform Moodle
Literatur:	<p>Andermann U.: Wie verfasst man wissenschaftliche Arbeiten? Ein Leitfaden für das Studium und die Promotion. Mannheim, 2006</p> <p>Ascheron C.: Die Kunst des wissenschaftlichen Präsentierens und Publizierens. Ein Praxisleitfaden für junge Wissenschaftler. München, 2007</p> <p>Bänsch A.: Wissenschaftliches Arbeiten, 4.verb. Aufl. München - Wien, 1999</p> <p>Stichel-Wolf C., Wolf J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken. Erfolgreich studieren – gewusst wie! Wiesbaden, 2001</p> <p>Theisen M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, 10.Aufl. München, 2000</p>

Modulbezeichnung:	Projekt III
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Entrepreneurship, Grundlagen Unternehmertum und Existenzgründung
Studiensemester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Dipl.-Ing. Diana Rosenthal, M.Sc.
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 3. Sem., Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Seminar: 1SWS
Arbeitsaufwand:	60 h = 15 h Präsenz- und 45 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	2
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden kennen die verschiedenen Formen der Existenzgründung und die Bedeutung von Unternehmertum.</p> <p>Sie kennen alle relevanten Erfolgsfaktoren für eine Existenzgründung.</p> <p>Die Studierenden haben Kenntnisse über alle relevanten Planungsbereiche bei einer Existenzgründung und können diese anwenden.</p> <p>Sie kennen branchenspezifische Besonderheiten bei Existenzgründungen aus dem IKT-Bereich, verfügen über die fachliche, methodische und soziale Kompetenz zur praxisgerechten Erstellung eines Businessplans und sind in der Lage, Teambildungsprozesse zu reflektieren.</p>
Inhalt:	Einführung Unternehmertum (aktuelle Statistiken, Gründe für berufliche Selbständigkeit, Risiken und Erfolgsfaktoren für eine berufliche Selbständigkeit, der „optimale“ Unternehmer, Antriebskräfte für eine Existenzgründung, unternehmerische Innovation, Unternehmensgründungsplanung, Lebenszyklus eines Unternehmens)

	<p>Einführung Businessplan (Warum Businessplan, Einführung in die einzelnen Bestandteile eines Businessplans: Gründungsidee, Gründerteam, Marktanalyse / Marketingkonzept, Standort, Organisation und Finanzierung)</p> <p>Einführung Innovationsmanagement (Definition Innovation, Produktlebenszyklus, systematische Entwicklung einer Geschäftsidee, Innovationsprozess, Ideenmanagement, Kreativitätstechniken)</p> <p>Projektmanagement (Einführung Projektmanagement, Projektmanagement-Schritte, Projektorganisation, Projektrisiken)</p> <p>Konfliktmanagement (Konfliktarten, Konfliktursachen, Konfliktsignale, Eskalationsstufen, Konflikterhalten, Konfliktlösung) /</p> <p>Kompetenzentwicklung (Begriffsverständnis Kompetenz, Systematik von Kompetenzen, Kompetenzentwicklung, Kompetenzmessung, Kompetenztraining, Teambildung)</p> <p>Zeitmanagement (ALPEEN-Methode, Eisenhower-Prinzip)</p>
<p>Studien- /Prüfungsleistungen:</p>	<p>Belegarbeit mit mündlichem Prüfungsgespräch. Benotung: Ja</p>
<p>Medienformen:</p>	<p>Nutzung der Labore Online-Lehrplattform Moodle, Software UGS SIM / Game</p>
<p>Literatur:</p>	<p>Schwarz G.: Konfliktmanagement, Gabler-Verlag Kellner H.: Konflikte verstehen, verhindern, lösen, Hanser-Verlag Vopel K. W.: Kreative Konfliktlösung, Iskopress-Verlag Kienbaum: Konfliktmanagement, Haufe-Verlag Heyse V., Erpenbeck J.: Kompetenztraining, Schäffer-Poeschel-Verlag Liebig V.: Der Businessplan, UGS-Verlag Frank H., Klandt H.: Gründungsmanagement, Vahlen-Verlag Neumann R., Bredemeier K.: Projektmanagement von A – Z, Campus-Verlag Burghardt M.: Einführung in Projektmanagement,</p>



Siemens-Verlag

Litke H.-D.: Projektmanagement, Hanser-Verlag

Lang-von Wins T.: Der Unternehmer, Springer-Verlag

Frese M.: Erfolgreiche Unternehmensgründer, Verlag für Angewandte Psychologie

Von Rosenstiel L., Lang-von Wins T.:  
Existenzgründung und Unternehmertum, Schäffer-  
Poeschel-Verlag

Blum U., Leibbrand F.: Entrepreneurship und  
Unternehmertum, Gabler-Verlag

Koch L. T., Zacharias C.: Gründungsmanagement,  
Oldenbourg-Verlag

Faltin G., Ripsas S., Zimmer J.: Entrepreneurship –  
Wie aus Ideen Unternehmen werden, C.H. Beck –  
Verlag

Von Collrepp F.: Handbuch Existenzgründung,  
Schäffer-Poeschel-Verlag

Modulbezeichnung:	Projekt III
Stand	10.12.2017
ggf. Lehrveranstaltungen:	Projektarbeit
Studiensemester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim, Prof. Alexander Urban
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Forschungs-/Projektstudium, Ma Digitale Medien, 3. Sem., Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Projektlabor: 3 SWS
Arbeitsaufwand:	120 h = 45 h Präsenz- und 75 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Im Praxisprojekt erlangen die Studierenden die Fähigkeit zur Realisierung von Medienprodukten im Kontext von Drittmittelprojekten in der freien Wirtschaft oder selbst gesetzten Projektzielen in der angewandten Forschung unter Berücksichtigung begrenzter Ressourcen (Zeit, Mitarbeiter, Werkzeuge etc.). Sie haben die Kompetenzen zur Projektarbeit im Team mit Konzeptern, Entwicklern, Gestaltern und Anwendern, speziell:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Konzeption und Lösungen,</li> <li>• Präsentation von Konzepten und Lösungen,</li> <li>• Qualitätssicherung der Konzepte und Lösungen,</li> <li>• Leitung und Moderation von Besprechungen und Lösung von Konflikten</li> <li>• wissenschaftliche Ausarbeitung</li> <li>• fachübergreifendes Arbeiten, Literaturarbeit</li> </ul>
Inhalt:	Exemplarische Projektthemen:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P: Crossmediale Kampagne</li> <li>• P: DSLR Filmmaking</li> <li>• P: Internet und Multimedia</li> <li>• P : Stereoskopie</li> <li>• P: Interaktiver Raum</li> <li>• P: Motioncapture und Characteranimation</li> <li>• P: Soundinstallation</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Studienarbeit, Belegarbeit mit mündlichem Prüfungsgespräch.</p> <p>Benotung: Ja</p>
Medienformen:	Nutzung der Labore, Online-Lehrplattform Moodle
Literatur:	Wird in Bezug zu den jeweiligen Projektthemen zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Modulbezeichnung:	Systemintegration
Stand	10.12.2017
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Thomas Preuss
Dozent(in):	Prof. Dr. Thomas Preuss, Dipl.-Inf. (FH) Lars Gentsch
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Informatik, Wahlpflichtmodul Ma Digitale Medien, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 2 SWS Seminar: 1 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen des Cloud Computing
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden sind mit den Problemstellungen von Cloud- und Multi-Service-Architekturen, deren Integration sowie von Software-Lieferketten vertraut. Sie kennen die Spezifika von Altanwendungen sowie verschiedene Arten betrieblicher Standardsoftware und die daraus resultierenden Anforderungen an die Software-Architektur ebenso wie moderne Virtualisierungs- und Cloud-Technologien.</p> <p>Im Bereich der Entwicklung und Lieferung sind die Studierenden mit Themen wie "Continuous Integration" und "Continuous Delivery" sowie deren Realisierung mittels Lieferketten ("Deployment Pipeline"), TDD/BDD, Agile Methoden, Qualitätssicherungsmaßnahmen, VCS/DVCS, Installationsverfahren (Container/Puppet/etc.) vertraut. Sie beherrschen die Methoden und Konzepte der EAI sind in der Lage, diese zu bewerten und angemessen einzusetzen.</p> <p>Die Studierenden wissen nach dem Besuch der Veranstaltung wie Lieferketten für Softwaresysteme aufgebaut sind und erkennen die Motivation hinter diesem Vorgehen und sind in der Lage, angemessene Architekturen zu entwerfen und umzusetzen.</p>

<p>Inhalt:</p>	<p>In der Lehrveranstaltung werden die folgenden Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EAI &amp; Enterprise Integration Pattern</li> <li>- Integration und Migration von Altanwendungen</li> <li>- Web-Services (REST, SOAP)</li> <li>- Service Oriented Architectures / Micro services</li> <li>- Message Oriented Middleware</li> <li>- Cloud Service and Delivery Models</li> <li>- VCS/DVCS (GitHub)</li> <li>- TDD/BDD (JUnit, Cucumber)</li> <li>- Staging und Qualitygates (Deployment Pipelines)</li> <li>- Continuous Integration (Travis CI)</li> <li>- Continuous Delivery (Vagrant, Docker)</li> <li>- Build- und Projektaufbau (Maven, Gradle)</li> </ul>
<p>Studien- /Prüfungsleistungen:</p>	<p>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
<p>Medienformen:</p>	<p>Vorlesung mit gemischten Medien (überwiegend Beamer, Folien und Tafel), Übungen am Computer</p>
<p>Literatur:</p>	<p>T. Erl; Z. Mahmood; R. Puttini: Cloud Computing: Concepts, Technology &amp; Architecture, Pearson 2013.  M. J. Kavis: Architecting the Cloud: Design Decisions for Cloud Computing Service Models (SaaS, PaaS, &amp; IaaS), Wiley, 2014.  Integration Patterns, Addison-Wesley, 2003  M. Winter, M. Ekssir-Monfared, H. M. Sneed, R. Seidl, L. Borner: Der Integrationstest: Von Entwurf und Architektur zur Komponenten- und Systemintegration, Hanser-Verlag, 2012  G. Starke: Effektive Softwarearchitekturen: Ein praktischer Leitfaden, Hanser-Verlag, 2014  S. Freeman: Growing Object-Oriented Software, Guided by Tests, Nat Pryce, 2009  J. Humble, D. Farley: Continuous Delivery: Reliable Software Releases Through Build, Test, and Deployment Automation, 2010  P. M. Duvall, S. Matyas, A. Glover: Continuous Integration: Improving Software Quality and Reducing Risk, 2007  Eberhard Wolff: Continuous Delivery: Der pragmatische Einstieg, 2014  Eberhard Wolff: Microservices: Grundlagen flexibler Softwarearchitekturen, 2015</p>

Modulbezeichnung:	Smart Graphics
Stand	10.12.2017
Studiensemester:	1. oder 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Reiner Creutzburg
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. Reiner Creutzburg
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, 1./2./3. Sem., Wahlpflichtmodul Ma Medieninformatik, 1./2./3. Sem., Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	(Online-) Vorlesung: 1 SWS, Betreutes selbstorganisiertes Lernen: 1 SWS, Übung: 2 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Vorlesung- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden kennen vertiefende Kenntnisse zu modernen Smart Graphics-Methoden, -Algorithmen, -Technologien und –Systemen.</p> <p>Sie verstehen die Entwicklung und Funktionsweise von Smart Graphics Anwendungen.</p> <p>Die Studierenden können Smart Graphics Applikationen definieren, beschreiben, integrieren, analysieren, bewerten und einordnen.</p>
Inhalt:	<p>Smart Graphics ist ein relativ neues Forschungsgebiet zwischen der Computergrafik, der Psychologie, der künstlichen Intelligenz und dem Design. Smart Graphics versucht, mit Methoden der Computergrafik und der künstlichen Intelligenz automatisch grafische Präsentationen zu erzeugen, die grundlegenden Erkenntnissen über die menschliche Wahrnehmung und Informationsverarbeitung sowie Regeln und Heuristiken aus dem grafischen Design entsprechen. Das Ziel dabei ist die bessere Visualisierung von Daten, sowie die Entwicklung benutzerfreundlicher grafischer User Interfaces. Smart Graphics umfasst z. B. die folgenden Teilthemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graphics &amp; Psychology</li> <li>• Graphics, Art &amp; Design</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graphics &amp; Communication</li> <li>• Graphics &amp; Computers</li> <li>• Graphics &amp; Text</li> <li>• Representation &amp; Reasoning</li> <li>• Rendering &amp; Automatic Layout</li> <li>• 3D and Interactive Techniques</li> <li>• Interactive Smart Graphics Systems</li> </ul>
Studien- Prüfungsleistungen:	<p>Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können mit einbezogen werden.</p>
Medienformen:	<p>Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung: E-Mail, Foren, Chat, Webkonferenzen, Einsendeaufgaben u. a.</p>
Literatur:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.smartgraphics.org">www.smartgraphics.org</a></li> <li>2. Smart Graphics: 4th International Symposium, SG 2004, Banff, Canada, May 23-25, 2004, Proceedings LNCS, Springer 2008, ISBN-13: 978-3540219774</li> <li>3. Smart Graphics: 5th International Symposium, SG 2005, Frauenwörth Cloister, Germany, August 22-24, 2005, Proceedings LNCS , Springer Berlin Heidelberg 2008, ISBN-13: 978-3540281795</li> <li>4. Smart Graphics 2006: 6th International Symposium, SG 2006, Vancouver, Canada, July 23-25, 2006, Proceedings LNCS, Springer Berlin Heidelberg, 2010, ISBN-13: 978-3540362937</li> <li>5. Smart Graphics: 8th International Symposium, SG 2007, Kyoto, Japan, June 25-27, 2007, Proceedings LNCS, Springer Berlin Heidelberg 2010, ISBN-13: 978-3540732136</li> <li>6. Smart Graphics: 9th International Symposium, SG 2008, Rennes, France, August 27-29, 2008, Proceedings LNCS, Springer-Verlag 2010, ISBN-13: 978-3540854104</li> <li>7. Smart Graphics: 10th International Symposium, SG 2009, Salamanca, Spain, Mai 28-30, 2009, Proceedings LNCS, Springer- Verlag 2009, ISBN-13: 978-3642021145</li> <li>8. Information Visualization: Beyond the Horizon: Second Edition, Chaomei Chen, Springer-Verlag, London (2004). 316 pages, ISBN 1-85233-789-3,</li> </ol>

9. Designing the User Interface, 4th Edition, B. Shneiderman & C. Plaisant, Addison Wesley (2005), Chapter 14.

10. Readings In Information Visualization: Using Vision to Think, Stuart K. Card, Jock D. Mackinlay, and Ben Shneiderman, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, January 1999, 686 pages, ISBN 1-55860-533-9



Modulbezeichnung:	Scribbeln und Illustration
Stand	10.12.2017
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Alexander Urban
Dozent(in):	Prof. Alexander Urban
Sprache:	Deutsch/Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar 1 SWS, Übung 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>In der Auseinandersetzung mit zeichnerischen Darstellungsformen und illustrativen Ausdrucksmöglichkeiten erlangen die Studierenden die Befähigung, Inhalte zu visualisieren und kontextbezogen bildnerisch zu erweitern. Zielsetzung ist die Ausprägung einer Illustrations- und Zeichentechnik für den Entwurfs- und Konzeptionsprozess.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Differenzieren visueller Kategorien</li> <li>– Wahrnehmung gestalterisch ausdrücken</li> <li>– Malerisches und zeichnerisches Erfassen von Objekten</li> <li>– Sachzeichnen</li> <li>– Visuelles Denken durch korrigierendes Arbeiten</li> </ul>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grafische und malerische Experimente: Spiel und Zufall, Abstrakte und freie Notizen</li> <li>– Flächenspannung erzeugen durch Auftrag / Konsistenz und Handschrift / Duktus Komposition / Segmentierung / Fokussierung / Anschnitt / Ausschnitt. In grafischen und malerischen Umsetzungen wird das Portrait und die menschliche Figur am Modell untersucht (Portrait: Anatomie als Proportionsstudium, der Kopf im Format) / Akt: Statik und Bewegung)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Genaues Sachzeichnen</li> </ul>
Studien- /Prüfungsleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</li> </ul> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p> <p>(Für Master-Studenten der FHB zusätzlich: Studienarbeit)</p>
Medienformen:	Aufgaben am Computer, Stift und Papier
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gschwendtner, Gerlinde: Kompositionslehre mit Farben. Wiesbaden: Englisch, 2002</li> <li>– Bammes: Gottfried: Die Gestalt des Menschen: Lehr- und Handbuch zur Künstleranatomie. Stuttgart: Urania, 2002</li> <li>– Itten, Joh.: Kunst der Farbe: Subjektives Erleben und objektives Erkennen als Wege zur Kunst. Berlin: Urania, 2003</li> <li>– Heller, Eva: Wie Farben wirken: Farbpsychologie, Farbsymbolik, kreative Farbgestaltung. Reinbek: Rowohlt, 1997</li> <li>– Küppers, Harald: Das Grundgesetz der Farbenlehre. Köln: DuMont, 2002</li> <li>– Hogarth, William: Analyse der Schönheit. Hamburg: Philo Fine Arts, 2008</li> <li>– Gombrich, Ernst H.: Kunst und Illusion: Zur Psychologie der bildlichen Darstellung. Berlin: Phaidon, 2004</li> </ul>

Modulbezeichnung:	Motion Graphics
Stand	10.12.2017
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Prof. Alexander Urban, Prof. Stefan Kim
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Digitale Medien
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden kennen historische Strömungen und aktueller Tendenzen im Gestaltungsbereich Motion Graphics.</p> <p>Sie können grafische und typografische Gestaltung unter Einbeziehung dynamischer, akustischer und perspektivischer Komponenten in der Ergänzung der anderen Gestaltungsfelder konzipieren und realisieren.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, aktuelle Medientechnologien in der Konzeption und Ausformulierung einer Gestaltungsaufgabe zu handhaben.</p> <p>Sie können bestehende Konzepte und Ergebnisse der eigenen Arbeitsmethoden kritisch analysieren.</p>
Inhalt:	<p>Einführung in das Gestaltungsfeld, historischer Überblick über die Entwicklung und aktuelle Tendenzen zeitbasierter Typografie und Grafik, Methoden, Ästhetik, Gestaltungspraxis</p> <p>Marken, Zeichen, Logos in zeitbasierten Medien,</p> <p>Corporate Motion, Metadesign, Key Art, On-Air-Design, Filmtitelgestaltung, bewegte Interfaces z.B. für DVD-Menüs und Onlinemedien</p> <p>Analyse bestehender Gestaltungsmuster in</p>

	<p>Abhängigkeit vom Projektthema</p> <p>Experimentelle Erarbeitung von Gestaltungsansätzen zur dynamischen Inszenierung von Typografie und Grafik</p> <p>Aktuelle Medientechnologien, Workflow, Projekt- und Dateimanagement, Medienformate, Kodierungen</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	Präsentationsfolien, Aufgaben am Computer
Literatur:	<p>Diezmann T. et al.: Raster für das Bewegtbild. München: Stiebner, 2005</p> <p>Bellantoni J.: Type in motion: Innovative digitale Gestaltung. Mainz: Herman Schmidt, 1999</p> <p>Woolman M.: Type in motion 2. London: Thames &amp; Hudson, 2005</p> <p>Rötzer F.: Digitaler Schein: Ästhetik der elektronischen Medien. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1991</p> <p>Hanson M.: Motion blur: onedotzero; graphic moving imagemakers. London: Lawrence King, 2004</p> <p>Walter S. R. J.: Motion blur 2: onedotzero; multidimensional moving imagemakers. London: Lawrence King, 2007</p>

Modulbezeichnung:	Mediensicherheit
Stand	10.12.2017
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Claus Vielhauer
Dozent(in):	Prof. Dr. Claus Vielhauer
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Informatik, Wahlpflichtmodul Ma Digitale Medien, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 2 SWS Übungen: 1 SWS Seminar: 1SWS
Arbeitsaufwand:	180h = 60h Präsenz + 120h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Sicherheit
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Nachdem Studierende das Modul erfolgreich absolviert haben, können sie wesentlich Sicherheitsprobleme und – anforderungen in existierenden Multimediaanwendungen benennen und für künftige abschätzen. Multimedia-spezifische Umsetzungen von Sicherheitsprotokollen für Bild, Video und Audio sowie weitere Mediendaten können von ihnen angewandt werden.</p> <p>Sie können Methodik bei Entwurf und Anwendung von Sicherheitssystemen und -protokollen für Mediendaten einsetzen, die zu Grunde liegende Verfahren und Algorithmen skizzieren, konstruieren, ggf. entwickeln und deren Leistungsfähigkeit und Grenzen abzuschätzen und zu beurteilen.</p> <p>Absolventen sind in der Lage, Auswirkungen von Sicherheitskonzepten hinsichtlich Medienqualität, Komplexität von IT Systemen und Sicherheitsniveau zu diskutieren und in ihren teilweise gegensätzlichen Zielsetzungen einzuordnen.</p>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivation, Einführung und Grundlagen</li> <li>- Basistechniken zur Modellierung und Umsetzung von Urheberrechten: Intellectual Property Rights (IPR), Digital Rights Management (DRM)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zugangskontrolle für Mediensysteme: Access Protection: Pay-TV, Scrambling und Verschlüsselung von Video- und Audio Daten, Benutzerauthentifikation und –accounting</li> <li>- Verdeckte Kommunikation, Steganographie</li> <li>- Authentizität und Integrität von digitalen Medien: Grundlegende Techniken wie Elektronische Signaturen, Digitale Wasserzeichen, Perceptual Hashing und Medienforensik</li> <li>- Multimodale Biometrie</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</li> </ul> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	<p>Vorlesung mit gemischten Medien (Videoprojektor, Folien, Tafelarbeit und Demonstrationen), Übungen u.a. im Labor in kleinen Gruppen, Seminarvorträge unter Einsatz von Präsentation (Folien) und schriftlicher Ausarbeitung (Dokument)</p>
Literatur:	<p>Dittmann J.: Digitale Wasserzeichen – Grundlagen, Verfahren, Anwendungsgebiete, Springer Verlag, ISBN 3-540-66661-3, 2000</p> <p>Kunkelmann T.: Sicherheit für Videodaten, Vieweg Verlag, ISBN 3-528-05680-0, 1998.</p> <p>Steinmetz R.: Multimedia-Technologie, Springer, 3. Auflage, ISBN 978-3-642-63539-7 (Soft Cover), 2000</p> <p>Cox I. J., et al.: Digital Watermarking and Steganography, Morgan Kaufmann, 2. Auflage, ISBN-13: 978-0123725851, 2007</p> <p>Johnson N. F., Duric Z., Jajodia S.: Information Hiding: Steganography and Watermarking - Attacks and Countermeasures, Springer, ISBN-10978-1-4613-6967-7 (Soft Cover), 2001</p> <p>Katzenbeisser S., et al.: Information Hiding – techniques for steganography and digital watermarking, Artech, ISBN-10: 1580530354, 1999</p> <p>Borko Furht, B. and Kirovski, D.: Multimedia Security Handbook, CRC Press, ISBN 9780849327735, 2004</p>

Modulbezeichnung:	Medialer und Interaktiver Raum
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1./2./3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Alexander Peterhänsel
Dozent(in):	Prof. Alexander Peterhänsel, Prof. Stefan Kim
Sprache:	Deutsch/Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, 1./2./3. Sem., Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar 1 SWS, Übung 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden verstehen ästhetisch reflektierte Methodiken zur Entwicklung und Realisation temporärer medialer Räume durch die Einbeziehung von Bewegtbild, Sound, nonlinearen Technologien und Echtzeitsystemen in den szenografischen oder architektonischen Kontext, in den Bereichen Event- und Ausstellungsgestaltung, Medienarchitektur.</p> <p>Sie können konkrete Orte und Events in Bezug auf die Möglichkeiten und Grenzen in der Gestaltung narrativer oder emotionaler Environments beurteilen und einordnen.</p> <p>Sie verfügen über eine vertiefte Kenntnis der Fachterminologie und Medientechnologie für die Zusammenarbeit mit Architekten und Medientechnikern.</p> <p>Die Studierenden entwerfen audiovisuelle Raumkonzepte, die sich entweder als mediale Augmentation-Layer in physischen Architekturen integrieren oder als Virtual/Augmented-Reality-Anwendungen realisieren.</p>

<p>Inhalt:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Theorie, Geschichte und zeitgenössische Tendenzen szenografischer Gestaltung mit Medien, vom Straßentheater zum New Expanded Cinema</li> <li>– Analyse bestehender Gestaltungsmuster in Bezug zum Projektthema</li> <li>– Narration und Emotion im Raum, Corporate Identity im Raum, Lichtgestaltung durch Bewegtbilder</li> <li>– Experimentelle Erarbeitung von Gestaltungsansätzen zur dynamischen Inszenierung von Räumen</li> <li>– Aktuelle Medientechnologien, Playoutsysteme und Projektionstechniken</li> <li>– Mixed-Reality Spaces: VR/ AR/ XR. Augmentation und Virtualisierung von Raumerfahrung</li> <li>– Konzeption, Realisierung, Dokumentation und Reflexion eines Projektes</li> </ul>
<p>Studien-/Prüfungsleistungen:</p>	<p>Belegarbeit mit mündlichem Gespräch, Referat und/oder Projektarbeit.</p> <p>Benotung: Ja</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
<p>Medienformen:</p>	<p>Präsentationsfolien, Videos, Konzeptarbeit, Arbeit am Computer</p>
<p>Literatur:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comment, Bernard: Das Panorama: Geschichte einer vergessenen Kunst. Berlin: Nicolai, 2000</li> <li>– Ettliger, Or: The Architecture of Virtual Space. Ljubljana: Faculty of Architecture, 2008</li> <li>– Fox, Michael: Interactive Architecture. New York: Princeton Architectural Press, 2016</li> <li>– Grau, Oliver: Virtuelle Kunst in Geschichte und Gegenwart: Visuelle Strategien. Berlin: Reimer, 2001</li> <li>– Omlin, Sybille et al.: Hybride Zonen: Kunst und Architektur in Basel und Zürich. Basel: Birkhäuser, 2003</li> <li>– Weibel, Peter et al: Future cinema: The cinematic imaginary after film. Cambridge: MIT Press, 2002</li> <li>– Youngblood, Gene: Expanded cinema. London: Studio Vista, 1970</li> </ul>



Modulbezeichnung:	Mathematisch-algorithmische Verfahren der Computergrafik
Stand	10.12.2017
ggf. Kürzel	MAC
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Rolf Socher
Dozent(in):	Prof. Dr. Rolf Socher, Prof. Dr. Reiner Creutzburg, Prof. Stefan Kim
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Master DM
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlegende Mathematik- und Programmierkenntnisse
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen die wesentlichen Begriffe und Methoden der Computergrafik. Sie sind in der Lage, mathematische Funktionen algorithmisch umzusetzen und in eigene Applikationen zu implementieren. Sie haben die konzeptionelle Fähigkeit zur Entwicklung algorithmisch generierter Grafiken im Spektrum von freier Ästhetik bis zur funktionalen Visualisierung in Bewegt- und Standbild.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometrische 2D- und 3D-Transformationen</li> <li>- Methoden der Rastergrafik (Bresenham, Z-Buffer)</li> <li>- Fraktale Algorithmen (Rekursionen, Fibonacci-Folgen, Goldener Schnitt, Lindenmayer-Systeme, Zellulare Automaten)</li> <li>- Generative Grafik</li> <li>- Datenvisualisierung</li> </ul>
Studien-/Prüfungsleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</li> </ul> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>

Medienformen:	Vorlesung (digitale Präsentationsfolien), Aufgaben am Computer
Literatur:	<p>Klawonn, F. Grundkurs Computergrafik mit Java, (3. Rerw. Auflage, 2010, Vieweg&amp;Teubner) ISBN 978-3-8348-1223-0</p> <p>Bender, M.; Brill, M.: Computergrafik. Hanser-Verlag, 2006 (2. Auflage). ISBN 3-446-40434-1.</p> <p>Foley, J.; van Dam, A.; Feiner, S.; Hughes, J.: Computer Graphics - Principles and Practice. Verlag Addison-Wesley, 1995 (second edition). ISBN 0-201-12110-7.</p> <p>Processing: A Programming Handbook for Visual Designers and Artists Casey Reas and Ben Fry The MIT Press (September 30, 2007), ISBN-13: 978-0262182621</p> <p>Ira Greenberg, Processing: Creative Coding and Computational Art  Publisher: friends of ED; 1 edition (May 28, 2007)  ISBN-13: 978-1590596173</p>

Modulbezeichnung:	Künstlerische Forschung
Stand	10.12.2017
ggf. Kürzel	KF
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Guido Kramann
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Guido Kramann
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Digitale Medien
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h, davon 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden sind in der Lage den Begriff „Künstlerische Forschung“ zu erklären und gegenüber anderen Methoden zur Erkenntnisgewinnung abzugrenzen, sowie eigene Anstrengungen auf diesem Gebiet selbstkritisch zu reflektieren.</p> <p>Die Studierenden haben eigenständig einen Gegenstand für ihre künstlerische Forschung gewählt, Untersuchungen an diesem Gegenstand geplant und durchgeführt, sowie die gewonnenen Erkenntnisse durch ein selbständig entworfenes und umgesetztes künstlerisches Werk für andere erlebbar gemacht.</p>
Inhalt:	<p>Die Studierenden wählen zu Beginn des Semesters selber etwas aus dem Kontext ihrer Studienrichtung, das sie erforschen möchten aus. Die Art in der dieses Erforschen geschieht, unterscheidet sich von der im wissenschaftlichen Betrieb gängigen Weise insofern, als für den zu erforschenden Gegenstand nicht erstrebt wird, ihn möglichst objektiv zu erfassen und zu kategorisieren, sondern er phänomenologisch, also in seiner subjektiven Wirkung auf den Untersuchenden hin, erfaßt wird. Diese sinnliche, emotionale und mentale Wirkung soll dann sehr wohl wieder Gegenstand einer systematischen, kategorisierenden, von gezielten Experimenten begleiteten Untersuchung sein.</p> <p>Am Ende des Semesters sollen die Studierenden dann</p>

anderen Menschen die Gelegenheit geben, an diesen Untersuchungen und Experimenten teilzuhaben, um so den Erkenntnisprozeß, den die Studierenden durchgemacht haben, intersubjektiv nachvollziehen zu können. Bei dieser Art der Darbietung wird der Untersuchungsgegenstand aus seinem ursprünglichen Kontext herausgelöst und so transformiert, daß die untersuchten Aspekte intensiv erlebbar werden. Diese abschließende Präsentation soll an einem gesonderten Termin am Ende des Semesters öffentlich in Form einer künstlerischen Performance oder Installation erfolgen, welche gemeinsam mit einem Einführungsvortrag die zu erbringende Prüfungsleistung darstellt.

#### Beispielthemen

a) Stahlträger haben den Zweck, Lasten abzustützen. Zur Auslegung von Tragwerken mit dynamischer Beanspruchung werden auch deren Eigenmoden untersucht, also die Art und Weise, in denen diese Träger zu Schwingungen neigen (Knotenpunkte, Amplituden, Frequenzen). Sinnlich wahrnehmbar sind diese Eigenmoden teilweise als Töne und Klänge, die diese beim Anschlagen oder Anregen abgeben. Gegenstand der künstlerischen Forschung können hier der Zusammenhang zwischen Geometrie der Träger und den abrufbaren Klängen, sowie deren musikalischer Bedeutung gemäß der abendländischen Musiktheorie sein. Der Erkenntnisgewinn läge in einem vertieften theoretischen Wissen über diese Zusammenhänge. Exemplarisch könnte dieses Wissen in Form einer Klanginstallation weitergegeben und sinnlich erfahrbar gemacht werden.

b) Blockdiagramme sind ein probates Mittel, Prozesse und (meistens hierarchische) Strukturen zu veranschaulichen. Wie wird die persönliche Wahrnehmung der Umwelt verändert, wenn diese mit Unterstützung von Blockdiagrammen wahrgenommen wird? Welche Aspekte der Umwelt heben sie hervor, welche verbergen sie, beispielsweise wenn sie eingesetzt werden, um die Einbindung von Mitarbeitern in die Prozesse einer Firma zu veranschaulichen? Was bleibt übrig, wenn solche Diagramme nicht mehr für einen dahinter stehenden Prozeß, sondern nur noch für sich selber stehen? Gibt es Prozesse, deren Darstellung als Blockdiagramm ethisch fragwürdig wäre? Bei diesem Thema könnte die Präsentation Sinn entleerter und provozierender Blockdiagramme Gegenstand einer abschließenden künstlerischen Darbietung sein.

c) Wir sind ständig umgeben von Geräuschen. Sind

	<p>diese gleichmäßig, so nehmen wir sie irgendwann nicht mehr wahr. Beispielsweise soll der Einbau einer leiseren Klimaanlage in einem Großraumbüro schon dazu geführt haben, dass sich danach die Mitarbeiter anfangen, über die Lautstärke ihrer Nachbarn zu beschweren. Andererseits kann ein PC-Pool mit leistungsfähigen Lüfter-gekühlten Rechnern schon so laut sein, dass man sich nicht dauerhaft darin aufhalten möchte. Ist es nun angenehmer, wenn die Lüfter alle gleichmäßig und damit mit gleicher Frequenz laufen, oder wenn sie ihre Drehzahl je nach CPU-Auslastung und Wärmeentwicklung anpassen? Kann es Sinn machen und ist es möglich, diese Geräusche zu harmonisieren? Und wenn ja, was würde denn als harmonisch wahrgenommen werden? Nach einer Vertiefung in die Hardware-nahe Programmierung, könnte auch eine Arbeit über dieses Thema in eine Klanginstallation münden, in diesem Fall in eine, die aus einem umfunktionierten PC-Pool besteht.</p> <p>Gliederung der Lehrveranstaltung</p> <p>Während die Studierenden in der zweiten Semesterhälfte begleitet durch den Dozenten und in ständigem Austausch mit ihren Mitstudierenden überwiegend an ihrem selbst gewählten Forschungsthema, bzw. deren Umsetzung als künstlerischem Werk arbeiten, werden die Studierenden in der ersten Semesterhälfte zu der für die meisten sicherlich ungewohnten Arbeitsweise hingeführt. Dies erfolgt einerseits praxisorientiert durch kleine Übungen gepaart mit der Analyse von Kunstwerken, die in einem Prozeß des künstlerischen Forschens entstanden sind und bei denen dieser Prozeß gut nachvollziehbar ist und zum anderen durch die Auseinandersetzung mit theoretischen Schriften, die dabei helfen, über die Art und Weise, wie im künstlerischen Forschen die Umwelt untersucht wird zu reflektieren.</p>
Studien- Prüfungsleistungen:	Belegarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung und mündlichem Prüfungsgespräch
Medienformen:	Tafel, Beamer, praktische Arbeit in Laboren, Ortsbegehungen, Atelier- und Ausstellungsbesuche
Literatur (Auswahl):	<p>Online-Präsenz dieser Lehrveranstaltung  <a href="http://www.kramann.info/05_KF">www.kramann.info/05_KF</a></p> <p>Literatur über Künstlerische Forschung  Klein, J., <i>Was ist künstlerische Forschung</i>, Institut für künstlerische Forschung, Berlin 2011, <a href="http://www.artistic-research.de">www.artistic-research.de</a>, 04.06.2016.</p>

Sullivan, G., *Art Practice as Research*, SAGE publications, London 2010.

Zürcher Hochschule der Künste, Schwarz, H.P. (Hrsg.), *Kunst und künstlerische Forschung*, Scheidegger & Spiess, Zürich 2010.

Literatur über Einrichtungen, bei denen in besonderer Weise künstlerische Forschung im Mittelpunkt stand und steht:

(Zürcher Hochschule der Künste, s.o.)

Blume, T., Hiller, C., *Mensch-Raum-Maschine - Bühnenexperimente am Bauhaus*, Spectormag Gbr., Leipzig 2014.

*Collaborative Situated Media (COSIMA) - Projekt*, am Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (IRCAM), Paris 2015, <http://cosima.ircam.fr/> 04.06.2016.

Harris, M.E., *The Arts at Black Mountain College*, MIT Press, London 1988.

Literatur zu einzelnen Künstlerpersönlichkeiten, anhand deren Werk sich die Beschäftigung mit künstlerischer Forschung darstellen lässt

Akademie der Künste Berlin (Hrsg.), *Klangkunst*, Prestel, München, 1996.

Arnheim, R., *Entropie und Kunst – Ein Versuch über Unordnung und Ordnung*, DuMont, Köln 1979.

Bischoff, U. (Hrsg.), *John Cage und die Moderne*, Winterscheidt, Düsseldorf 1991.

Davis, D., *Vom Experiment zur Idee - Die Kunst des 20. Jahrhunderts im Zeichen von Wissenschaft und Technologie*, DuMont Schauberg, Köln, 1975.

Spehr, G. (Hrsg.), *Funktionale Klänge - Hörbare Daten, klingende Geräte und gestaltete Hörerfahrung*, transcript, Bielefeld, 2009.

Maeda, J., *Simplicity*, Spektrum, München 2007.

Philosophische Werke, anhand derer künstlerische Forschung in einen größeren Kontext gesetzt werden kann

Braitenberg, V., *Künstliche Wesen – Verhalten kybernetischer Vehikel*, Vieweg, Braunschweig 1986.

Heidegger, M., *Die Technik und die Kehre*, Klett-Cotta, Stuttgart 2014.

Rorty, R., *Der Spiegel der Natur – Eine Kritik der Philosophie*, Suhrkamp, Berlin 2000.

Uexküll, J. von, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Fischer, Frankfurt am Main

1983.

Fachliteratur, die hilfreich für die praktische Umsetzung der abschließenden künstlerischen Performance oder Installation ist

Backstein, S., *Kunst aus Beton*, Heinrich Druck + Medien, Frankfurt 2009.

O'Sullivan, D., Igoe, T., *Physical Computing: Sensing and Controlling the Physical World with Computers*, Thomson, Braunschweig (2004).

Sauter, D., *Rapid Android Development: Build Rich, Sensor-Based Applications with Processing*, Pragmatic Bookshelf, Dallas 2013.

Werke und Veröffentlichungen im Umfeld „Künstlerische Forschung“ des Dozenten

Klanginstallation im Pauli-Kloster mit elektromagnetisch angeregten Stahlhohlprofilen, Stadt Brandenburg 2011.

Kramann, G. *Darwinian pianos: realtime composition based on competitive evolutionary process*, in EvoMUSART'13 Proceedings of the Second international conference on Evolutionary and Biologically Inspired Music, Sound, Art and Design Seite 37-46, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg 2013.

KIBA – Kirnberger, Individuell, BAch – Eine Komponierstation für die Internationale Bachausstellung „C. P. E. Bach – Leben, Werk und Nachwirken“ in der Konzerthalle von Frankfurt (Oder), seit 2014.

Kramann, G., *A Harmonics-Based Algorithm Unifying Counterpoint and Harmony*, in Computer Music Multidisciplinary Research CMMR, Plymouth 2015, S.791-804, ISBN 978-2-909669-24-3, <http://cmr.soc.plymouth.ac.uk/cmmr2015/proceedings.pdf>, 03.06.2016.

Modulbezeichnung:	Kryptographie und Netzwerksicherheit
Stand	10.12.2017
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Michael Syrjakow
Dozent(in):	Prof. Dr. Michael Syrjakow
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Informatik, Wahlpflichtmodul Ma Digitale Medien, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 2 SWS Seminar: 1 SWS Laborübungen: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Selbststudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in diskreter Mathematik Kenntnisse des Aufbaus und der Funktionsweise von Rechnernetzen
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse grundlegender IT-Sicherheitskonzepte. Neben Verfahren aus der Kryptographie kennen die Studierenden die vielfältigen Aspekte der IT- und Netzwerksicherheit. Sie können Verfahren und Algorithmen zur Erhöhung der IT- und Netzwerksicherheit anwenden, konstruieren und implementieren sowie deren Leistungsfähigkeit abschätzen und beurteilen. Sie kennen die zugrundeliegenden mathematischen Strukturen und verfügen über praktische Erfahrungen mit etablierten Werkzeugen (wie z.B. CrypTool).
Inhalt:	Kryptographie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- symmetrische Verschlüsselung: informationstheoretisch sichere Verschlüsselung, klassische Verschlüsselungsverfahren, Blockchiffren (DES, AES), Stromchiffren, Verschlüsselungsmodi (z.B. CBC), Angriffe</li> <li>- asymmetrische Verschlüsselung: RSA, ElGamal, zahlentheoretische Grundlagen (Euklidischer Algorithmus, modulare Arithmetik etc.), Angriffe</li> <li>- Nachrichtenauthentifizierung, digitale Signaturen,</li> </ul>



	<p>Public-Key-Infrastruktur (PKI), Angriffe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktuelle Trends (Quantenkryptographie, etc.)</li> </ul> <p>Netzwerksicherheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherheitsaspekte und -mechanismen verteilter Anwendungen</li> <li>- Angriffe im Netz</li> <li>- Firewalls und Intrusion Detection Systeme (IDS)</li> <li>- Virtuelle private Netze</li> <li>- Sicherheit in mobilen Systemen</li> <li>- Aktuelle Trends sowie gesellschaftliche und rechtliche Fragestellungen</li> </ul>
Studien- /Prüfungsleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klausur</li> </ul> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	<p>Vorlesung mit gemischten Medien (Beamer und Folien), Übungen im PC-Hörsaal in kleinen Gruppen.</p>
Literatur:	<p>Albrecht Beutelspacher: Kryptologie - Eine Einführung in die Wissenschaft vom Verschlüsseln, Verbergen und Verheimlichen; Springer Spektrum, 10. Auflage, 2014.</p> <p>Wolfgang Ertel: Angewandte Kryptographie; Carl Hanser Verlag, 4. Auflage, 2012.</p> <p>Peter B. Kraft, Andreas Weyert: Network Hacking: Professionelle Angriffs- und Verteidigungstechniken; Franzis, 4. Auflage, 2014.</p> <p>Christof Paar, Jan Pelzl: Kryptografie verständlich: Ein Lehrbuch für Studierende und Anwender; Springer Vieweg, 2016.</p> <p>Klaus Schmech: Kryptografie: Verfahren, Protokolle, Infrastrukturen; dpunkt Verlag, 6. Auflage, 2016.</p> <p>William Stallings: Cryptography and Network Security: Principles and Practice, Prentice Hall, 6th revised edition, 2013.</p> <p>Vertiefende Literatur wird mit der jährlichen Vorlesungsbeschreibung und in der Veranstaltung angegeben.</p>

Modulbezeichnung:	IT- und Medienforensik
Stand	10.12.2017
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Reiner Creutzburg
Dozent(in):	Prof. Dr. Reiner Creutzburg, Prof. Dr. Claus Vielhauer
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Informatik, Wahlpflichtmodul Ma Digitale Medien, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 2 SWS Übungen: 1 SWS Seminar: 1SWS
Arbeitsaufwand:	180h = 60h Präsenz + 120h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Sicherheit, Mediensicherheit
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Nachdem Studierende das Modul erfolgreich absolviert haben, können sie Sicherheitsprobleme in existierenden Multimediaanwendungen benennen und für künftige abschätzen.</p> <p>Sie können Multimedia-spezifische Umsetzungen von Sicherheitsprotokollen für Bild, Video und Audio sowie weitere Mediendaten anwenden.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Methodik bei Entwurf und Anwendung von Sicherheitssystemen und -protokollen für Mediendaten einzusetzen.</p> <p>Sie können zu Grunde liegende Verfahren und Algorithmen skizzieren, konstruieren, ggf. entwickeln und deren Leistungsfähigkeit und Grenzen abzuschätzen und zu beurteilen.</p> <p>Die Studierenden diskutieren die Auswirkungen von Sicherheitskonzepten hinsichtlich Medienqualität, Komplexität von IT Systemen und Sicherheitsniveau.</p>
Inhalt:	IT-Forensik: 1. Motivation und Einleitung

	<p>2. Ablauf von Angriffen</p> <p>3. Digitale Spuren finden und deuten</p> <p>4. Vorgehensmodelle &amp; grundlegende Strategien</p> <p>5. Einsatz Computerforensischer Werkzeuge</p> <p>6. Beispiel praktische IT Forensik</p> <p>7. Einführung und Vertiefung in die Medienforensik</p> <p>8. Case Studies</p> <p>9. Juristische Aspekte</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	<p>Vorlesung mit gemischten Medien (Videoprojektor, Folien, Tafelarbeit und Demonstrationen), Übungen u.a. im Labor in kleinen Gruppen, Seminarvorträge unter Einsatz von Videopräsentation (Folien) und schriftlicher Ausarbeitung (Dokument)</p>
Literatur:	<p>Geschonneck A.: Computer Forensik: Systemeinträge erkennen, ermitteln, aufklären. Dpunkt.GmbH. ISBN 3-89864-253-4. 2008</p> <p>Farmer D.: Forensic discovery. Addison-Wesley. ISBN 0-201-63497-X. 2004</p> <p>Carrier B.: File System Forensic Analysis. Addison Wesley Professional. ISBN 0-32-126817-2. 2005</p> <p>Kent K., Chevalier S., Grance T., Dang H.: Guide to Integrating Forensic Techniques into Incident Response - NIST Special Publication 800-86. 2006</p> <p>Chang-Tsun Li (Ed.): Multimedia Forensics and Security. Information Science Reference. ISBN 978-1-59904-869-7. 2009</p> <p>Nelson B., Phillips A., Steuart Chr.: Guide to Computer Forensics and Investigations. Course Technolpogy ISBN 1-4354-9883-6. 2010</p>

Modulbezeichnung:	Interface Design
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	IFD
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Julia Schnitzer
Dozent(in):	Prof. Julia Schnitzer
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Digitale Medien, M.Sc. und Informatik, M.Sc.; 1./2./3. Sem., Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden kennen aktuelle Einsatzgebiete des Interface Designs. Sie sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schnittstelle der Human-Computer-Interaction und deren Vermittlungsinstanz als grundlegende Aspekte des Visual Designs zu verstehen</li> <li>• Benutzeroberflächen nach deren Kriterien der Orientierung und des Navigationsdesigns zu entwickeln</li> <li>• Gestalterisch stringente Visualisierungslinien zu konzeptionieren und zu realisieren</li> <li>• Die Aufgaben und die zentrale Position des Informationsarchitekten als Bindeglied zwischen Programmierer und Visual Designer zu identifizieren</li> <li>• Informationsarchitektur für vernetzte, stationäre wie mobile Benutzeroberflächen in den Grundlagen zu planen und zu konzeptionieren</li> <li>• Die Beschreibungs- und Scriptsprachen HTML/XHTML unter Berücksichtigung der</li> </ul>

	<p>grundlegenden Prinzipien der Programmierung und Entwicklung responsiver Websites anzuwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Grundlagen der Xtensible Markup Language und diese für Projekte im Bereich stationärer wie mobiler Endgeräte verfügbar zu machen</li> <li>• Internetpublishing Systeme, Prototyping Tools, CMSysteme und Frameworks für die Generierung von Benutzeroberflächen einzusetzen</li> </ul>
Inhalt:	<p>Evolution der Kommunikationsmedien</p> <p>Web-Trends, Innovative Ausblicke</p> <p>Information Architecture, Sitestrukturen, Content-Table</p> <p>Layout-Schemata, Layout-Raster, Responsive Design</p> <p>UI-Elemente</p> <p>Farbe, Farbschemen, Farbgeneratoren</p> <p>Typografie, Webfonts</p> <p>Icons und Skeuomorphismus</p> <p>Styleguide</p> <p>Wireframing und Prototyping-Tools</p> <p>Web-Publishing-Tools</p> <p>Content-Management-Systeme im Überblick</p> <p>Arbeit mit Themes, Templates und Libraries</p> <p>Seitenlayout und Raster mit HTML/XHTML</p> <p>Design und Styles mit CSS</p> <p>Verhalten mit JavaScript-Libraries</p> <p>Webserver, Hosting und Publishing</p>
Studien- /Prüfungsleistungen:	<p>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	Präsentationsfolien, Literatur

Literatur:	<p>Hahn (2020): Webdesign – Das Handbuch zur Webgestaltung; Verlag Rheinwerk Design</p> <p>Erlhofer, Brenner (2019): Website Konzeption und Relaunch; Verlag Rheinwerk Computing</p> <p>Jacobsen, Meyer (2019): Praxisbuch Usability und UX; Verlag Rheinwerk Computing</p> <p>Wäger (2017): Das ABC der Farbe – Theorie und Praxis für Grafiker;</p> <p>Sommer, Gaspar (2020): Das ABC der Typografie; Rheinwerk Design</p> <p>McElroy (2017): Prototyping for Designers: Developing the best Digital and Physical Services; O'Reilly Verlag</p>
------------	---

Modulbezeichnung:	Interactive Products and Services
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Julia Schnitzer
Dozent(in):	Prof. Julia Schnitzer
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Master DM
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden kennen die aktuellen Möglichkeiten zur strategischen Entwicklung digitaler Services und Innovationen für interaktive Benutzererlebnisse. Sie sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Design als Träger von Kultur zu verstehen und Designprozesse im Kontext von ethischer und gesellschaftlicher Verantwortung zu reflektieren</li> <li>- Design Thinking als kollaborative Technik für methodische Designentwicklungen anhand konkreter Problemstellungen optimierend und zielführend einsetzen</li> <li>- Strategisches Ideenmanagement anzuwenden im Sinne der Generierung, Sammlung und Auswahl innovativer Ideen um Kreativpotentiale zu erkennen, zu entwickeln und zu nutzen</li> <li>- Service Design Doing – Kreativitätstechniken zur wahrnehmungsgesteuerten Innovationsfindung anzuwenden und eigene Service-Lösungen zu entwickeln</li> <li>- interaktive Benutzererlebnisse zu entwickeln</li> <li>- Interaktive Nutzerszenarien entwickeln User Journey Mapping</li> <li>- Strategische Ideenkonzepte für Benutzeroberflächen und/oder im interaktiven Raum entwickeln und planen.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ihre Konzepte in Projektpräsentationen angemessen verbal und visuell zu kommunizieren</li> </ul>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ideenmanagement und Kreativ-Kultur</li> <li>- Kultur- und Kreativwirtschaft</li> <li>- Innovationstechniken und Kreativität</li> <li>- Perception Driven Innovation</li> <li>- Designthinking: Methodik, Prozesse, Iteration</li> <li>- Human Centered Design: Methodik, Prozesse, Iteration</li> <li>- Service Design in der Praxis</li> <li>- Benutzerszenarien, User-Journey-Mapping</li> <li>- Visualisierungstechniken für Interaktionsabläufe</li> <li>- Präsentationstechniken</li> <li>- Überzeugend Visualisieren</li> <li>- Rhetorik</li> </ul>
Studien- Prüfungsleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</li> </ul> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	Präsentationsfolien am Beamer, Konzeptarbeit am Computer
Literatur:	<p>Knapp, Zeratsky (2016): Sprint: Wie man in nur fünf Tagen neue Ideen testet und Probleme löst; Redline Verlag</p> <p>Gatterer, Muntschik (2015): Perception Driven Innovation; Verlag Zukunftsinstitut</p> <p>Dark Horse Innovation (2016): Digital Innovation Playbook; Murmann Publishers GmbH</p> <p>Stickdorn, Schneider (2012) This is Service Design Thinking; Bis-Publishers</p> <p>Stickdorn, Hormess (2017) This is Service Design Doing; Bis-Publishers</p> <p>Stickdorn, Hormess (2018) This is Service Design Methods; Bis-Publishers</p> <p>Spies, Wenger (2018): Branded Interactions – Lebendige Markenerlebnisse für eine neue Zeit</p>



Modulbezeichnung:	Interactive Environments
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Julia Schnitzer
Dozent(in):	Prof. Julia Schnitzer
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul Master Digitale Medien und Master Informatik
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentiale von Interaction Design im digitalen Raum erkennen und anwenden</li> <li>- Arten der Interaktion zu erkennen, zu analysieren und zu entwickeln und hinsichtlich ihres Zukunftspotentials zu reflektieren</li> <li>- Arten medialer Räume erkennen: Mixed Reality, Virtual Reality, Augmented Reality</li> <li>- Spezifika von Interaktion im Raum kennen und anwenden können</li> <li>- Interactive Environments im Kontext von Internet der Dinge, Smart Environments und Ambient Intelligence</li> <li>- Interactive Environments im Kontext von Science Fiction</li> <li>- Designprozesse im Kontext von ethischer und gesellschaftlicher Verantwortung zu reflektieren</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestalten medialer Räume</li> </ul>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technologien für interactive environments kennen und einsetzen können</li> <li>- Hardware für interactive environments kennen und einsetzen können</li> <li>- Software für interactive environments kennen und einsetzen können</li> <li>- Beispiele und Grundlagenvermittlung für unterschiedliche Einsatzgebiete wie Unterhaltung, Ausstellungen, Lernumgebungen und Assistenzsysteme</li> <li>- Human Centered Design: Methodik, Prozesse, Iteration</li> <li>- Visualisierungstechniken für Interaktionsabläufe</li> <li>- Präsentationstechniken</li> </ul>
Studien- Prüfungsleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</li> </ul> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	Präsentation / Installation in Laboren
Literatur:	<p>Marcus, Rosenzweig (2020): Design, User Experience, Usability. Design for Contemporary Interactive Environments, 9th International Conference</p> <p>Shneiderman (2017): Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction</p> <p>Spies, Wenger (2018): Branded Interactions – Lebendige Markenerlebnisse für eine neue Zeit</p> <p>Barth (2013): Prototyping Interfaces, Interaktives Skizzieren mit vvvv</p> <p><a href="#">Rowland, Goodman (2015): Designing Connected Products: UX for the Consumer Internet of Things</a></p> <p>Bartneck (2020): Mensch-Roboter-Interaktion, eine Einführung</p> <p>Bartneck, Lütge (2019): Ethik in KI und Robotik</p>

Modulbezeichnung:	Informationsvisualisierung
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Sven Buchholz
Dozent(in):	Prof. Dr. Sven Buchholz, Prof. Stefan Kim
Sprache:	Deutsch/ ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Master DM
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen infografischen Gestaltens beherrschen</li> <li>- Informationssätze abstrahieren und visualisieren</li> <li>- Vertieftes Verständnis der spezifischen Potenziale von Text und Bild</li> <li>- Informationsträger synergetisch koppeln</li> <li>- Grafische Standards der Informationsvisualisierung anwenden</li> <li>- Informationsgrafiken als ästhetische Kategorie einordnen</li> <li>- Didaktische Ansätze in der Informationsvermittlung darlegen</li> <li>- Beherrschung exemplarischer Technologien der Informationsvisualisierung</li> <li>- Anforderungen und Konzepte der EchtzeitzInformationsvisualisierung kennen</li> </ul>
Inhalt:	- Theorie, Geschichte und zeitgenössische Tendenzen infografischer Gestaltung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualisierung von statistischen und dynamischen Daten in Wissenschaft und Medien</li> <li>- Visualisierung von historischen, wirtschaftlichen und kulturellen Tendenzen und Strömungen</li> <li>- Analyse von Texten hinsichtlich ihrer infografisch darstellbaren Inhalte</li> <li>- Aufbau und Gestaltung von Inhalten und Infografiken nach didaktischen Kriterien und Zielsetzungen</li> <li>- Technologien für die Informationsvisualisierung</li> <li>- Bibliotheken für verschiedene Anwendungsfälle wie z.B. Geodaten, Graphdaten etc.</li> </ul>
Studien- Prüfungsleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</li> </ul> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	Präsentationsfolien, Literatur
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tufté, Edward: The visual display of quantitative information. Cheshire: Graphics Press, 2007</li> <li>- Tufté, Edward: Envisioning information. Cheshire: Graphics Press, 1990</li> <li>- Klanten, Robert: Data flow: Visualising information in graphic design. Berlin: Die Gestalten, 2008</li> <li>- Brückner, Hartmut: Informationen gestalten. Bremen: Hauschild-Verlag, 2004</li> </ul>

Modulbezeichnung:	Grundlagen der Medientechnologie
Stand	10.12.2017
Studiensemester:	1. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Master Digitale Medien
Dozent(in):	Ringvorlesung an der Filmuniversität Babelsberg, verschiedene Dozenten/-innen
Sprache:	Deutsch/ ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Studierenden sind in der Lage, die unterschiedlichen Gewerke im Film/TV zu unterscheiden und verstehen deren Beitrag zum Gesamtprodukt.</li> <li>– Sie können internationale Trends abschätzen und diese für eigene Arbeiten anwenden.</li> <li>– Die Studierenden kennen die Geschichte des Film- Standortes Babelsberg von den Anfängen bis in die Jetztzeit.</li> <li>– Sie sind vertraut mit der technischen Ausstattung für Filmproduktionen. Die Studierenden kennen die Abläufe einer Filmproduktion und können im Team eigenes Talent einbringen.</li> </ul>

<p>Inhalt:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Technologie der Filmproduktion und Postproduktion,</li> <li>– Aufnahmeequipment,</li> <li>– Timecodeformate,</li> <li>– Fernsehtechnik, Bildzerlegung,</li> <li>– Mikrofontechnik, Aussteuerung</li> <li>– Filmtoneformate,</li> <li>– Medienformate (Codecs),</li> <li>– Mehrkanalton mit Filmbeispielen</li> <li>– Grundlagen der Montage</li> <li>– Grundlagen der Digitaltechnik,</li> <li>– Beleuchtungstechnik,</li> <li>– Farbkorrektur,</li> <li>– Filmmischung, Fernsehmischung,</li> <li>– Szenografie und Dramaturgie,</li> <li>– Urheberleistungsschutzrechte</li> </ul>
<p>Studien- Prüfungsleistungen:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Klausur</li> </ul> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
<p>Medienformen:</p>	<p>Beamer, Aufgaben am Computer</p>
<p>Literatur</p>	<p>wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben</p>

Modulbezeichnung:	Generatives Design
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Alexander Peterhänsel
Dozent(in):	Prof. Alexander Peterhänsel, Julian Netzer, Christopher Höhn
Sprache:	Deutsch/Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, 1./2./3. Sem., Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar 1 SWS, Übung 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neugier und Interesse am Brückenschlag zwischen Gestaltung und Informatik</li> <li>- Offenheit für interdisziplinäres Arbeiten und Denken</li> </ul>
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Vor dem Hintergrund der aktuellen KI-Revolution nimmt das Modul <i>Generatives Design</i> die Frage nach der Autorenschaft in ko-aktiven Gestaltungsprozessen in den Blick.</p> <p>Die Studierenden werden mit Einführungen in verschiedene Programmierumgebungen in die Lage versetzt, Konzepte für die generative Gestaltung von audiovisuellen Inhalten zu entwickeln und umzusetzen.</p> <p>Dabei verinnerlichen die Studierenden, dass im parametrischen Design die Vorstellung von einer statischen Form abgelöst ist von einer Gestaltung, bei der Konstanten durch Variablen ersetzt und die Medienobjekte modular durchdrungen sind.</p> <p>In Übungen haben sie generative Systeme entwickelt, die teils unter Implementierung von KI-Modulen selbstständig Gestaltungsentscheidungen übernehmen.</p> <p>Dadurch sind die Studierenden für die zunehmende gegenseitige Durchdringung und Beeinflussung von Informatik und Gestaltung sowie deren Auswirkungen auf die zukünftigen Berufsbilder von Designerinnen und Designern sensibilisiert worden.</p>
Inhalt:	1. Generatives und parametrisches Design

	<p>2. Künstliche Intelligenz (KI) und ko-aktives Gestalten</p> <p>3. Audiovisuelle Entwicklungsumgebungen</p> <p>4. Game-Engines</p>
Studien- /Prüfungsleistungen:	<p>Belegarbeit mit mündlichem Gespräch, Referat und/oder Projektarbeit.</p> <p>Benotung: Ja</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung</p>
Medienformen:	Präsentationsfolien, Videos, Konzeptarbeit, Arbeit am Computer
Literatur:	<p>– Flusser, Vilém: Ins Universum der technischen Bilder. Göttingen: European Photography, 1990</p> <p>– Groß, Bohnacker, Laub, Lazzeroni (2018): Generative Gestaltung; Hermann Schmidt</p> <p>– Reas, Casey et al.: Processing: A programming handbook for visual designers and artists. Cambridge: MIT Press, 2007</p> <p>– Maeda, John: Creative Code: Ästhetik und Programmierung am MIT Media Lab. Basel: Birkhäuser, 2004</p> <p>– Mitchell, William J.: The reconfigured eye: Visual truth in the post-photographic era. Cambridge: MIT Press, 1994</p> <p>– Maeda, John: Simplicity: Die zehn Gesetze der Einfachheit. München: Elsevier, 2007</p> <p>– Raes, Casey und Fry, Ben: Processing. Cambridge: MIT Press, 2007</p> <p>– Turing, Alan M.: „Intelligent Machinery“, in: INCE, D.C. (Hrsg.): Collected Works of A.M. Turing, Amsterdam 1992 (Mechanical Intelligence 1)</p>



Modulbezeichnung:	GameLab
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	GaLa
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1. oder 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Stefan Kim
Dozent(in):	Prof. Stefan Kim
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, 1./2./3. Sem., Wahlpflichtmodul Ma Informatik, 1./2./3. Sem., Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse in Entwicklungsumgebungen für Computerspiele, Open GL, Java, Javascript oder C# sind wünschenswert.
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen aktuelle Trends und typische Problemstellungen bei der Entwicklung von Computerspielen. Sie verstehen die spezifischen gestalterischen und technischen Produktionsprozesse und kennen die Stärken und Schwächen aktueller Game-Engines. Die Studierenden können Verfahren und eigene Algorithmen zur Umsetzung von Spielekonzepten für unterschiedliche Plattformen implementieren und deren Leistungsfähigkeit bewerten.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse, Konzeption und Realisation typischer Szenarien im Bereich der Computerspiele</li> <li>- Rendermodelle in Echtzeitumgebungen, PBR</li> <li>- Environmentdesign und Terrains</li> <li>- Lightmapping, Light- und Reflectionprobes</li> <li>- Shaderentwicklung, prozedurale Shader</li> <li>- Partikeleffekte</li> <li>- Interaktionsdesign</li> <li>- Integration und Nutzung von Sensoren, externen Controllern und Datenströmen</li> <li>- Virtual- und Augmented Reality Anwendungen auf Basis von Spielotechnologien</li> <li>- Physikengines</li> <li>- Haar- und Kleidungssimulationen</li> <li>- Netzwerkspiele</li> </ul>
Studien- Prüfungsleistungen:	Belegarbeit mit mündlichem Gespräch Semesterbegleitende Leistungen können mit einbezogen werden.
Medienformen:	Beamer, Aufgaben am Computer
Literatur:	Lintrami, Tommaso: Unity 2017 Game Development Essentials, Packt Publishing 2018

	<p>Linowes, Jonathan: Unity Virtual Reality Projects, Packt Publishing 2015</p>
--	---

Seifert, Carsten: Spiele entwickeln mit Unity 5: 2D- und 3D-Games mit Unity und C# für Desktop, Web & Mobile, Carl Hanser Verlag, Auflage: 3 (2017)

Zuconni, Alan/Lammers, Kenneth: Unity 5.x Shaders and Effects Cookbook, Packt Publishing 2016

Andrew Finch: The Unreal Game Engine: A Comprehensive Guide to Creating Playable Levels, 3DTotal Publishing 2014

Pluralsight – Online Learning Platform

Modulbezeichnung:	Digitale Fotografie
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	GALA
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1. oder 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Stefan Kim
Dozent(in):	Prof. Stefan Kim, MSc. Oliver Karaschewski
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, 1./2./3. Sem., Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 1 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 2 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden kennen den digitalen Workflow, bezogen auf das stehende Bild und können diesen anwenden.</p> <p>Die Studierenden erwerben die Qualifikation, themenbezogen eigene Bildwelten zu entwickeln und unter Nutzung aktueller Methoden zur fotorealen Bilderzeugung umzusetzen.</p> <p>Die Studierenden beherrschen die eigenständige Bildfindung zu einem serienhaften Thema.</p> <p>Sie sind in der Lage, eine kritische Analyse der eigenen Arbeitsergebnisse vorzunehmen.</p>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Optik</li> <li>- Ideenentwicklung und Konzeption</li> <li>- Manuelle Belichtungssteuerung</li> <li>- RAW Entwicklung / Konvertierung</li> <li>- Color Management</li> <li>- Beleuchtung im Studio und Available Light</li> <li>- Bildbearbeitung in Photoshop</li> </ul>

	- Bildpräsentation und Fine Art Printing
Studien- Prüfungsleistungen:	Belegarbeit mit mündlichem Gespräch Semesterbegleitende Leistungen können mit einbezogen werden.
Medienformen:	Beamer, Aufgaben am Computer
Literatur:	<p>Koenig, T.: Hans Finsler und die Schweizer Fotoklasse: Werk, Fotoklasse, moderne Gestaltung 1932–1960. Zürich: gta, 2006</p> <p>Vorsteher, D. et al.: Das Portrait im XX. Jahrhundert: Fotografien aus der Sammlung des Deutschen Historischen Museums. Berlin: DHM, 2005</p> <p>Neusüss, F.: Das Fotogramm in der Kunst des 20. Jahrhunderts: Die andere Seite der Bilder – Fotografie ohne Kamera. Köln: DuMont, 1990</p> <p>Fiebrandt, Detlef, Koch, Claudia: Farbkonsistenz in der Profifotografie: vom Bildschirm zum Ausdruck, München: Addison-Wesley, 2010</p> <p>Gockel, Tilo: Kompendium digitale Fotografie: von der Theorie zur erfolgreichen Fotopraxis, Berlin: Springer, 2012</p> <p>Schnelle-Schneyder, Marlene: Sehen und Photographie – Ästhetik und Bild, Berlin: Springer, 2011</p>

Modulbezeichnung:	Digitale Filmproduktion
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	DFP
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Stefan Kim
Dozent(in):	Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim
Sprache:	Deutsch/Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, 1./2./3. Sem., Wahlpflichtmodul im Katalog M-DM-W
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen die verschiedenen Gewerke moderner computergestützter Filmproduktionen. Sie beherrschen die dafür notwendigen digitalen Werkzeuge. Sie sind in der Lage, hierfür eine technische Pipeline zu planen, in Teams zu organisieren und umzusetzen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preproduction Storyboardentwicklung, Look Development, Previs, Animatics Organisation Pipeline, Asset Management</li> <li>• Production Aufnahmen on Set 3D Modeling, Shading, Lighting, Animation, Rendering VFX</li> <li>• Postproduction Compositing Color Grading Schnitt, Vertonung</li> </ul>
Studien-	- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch

/Prüfungsleistungen:	Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.
Medienformen:	Vorlesung mit gemischten Medien (digitale Präsentationsfolien, Tafel), Übungen am Computer
Literatur:	<p>Online-Medien: Pluralsight, FXPHD</p> <p>Hasche, E Ingwer, P: Game of Colors : Moderne Bewegtbildproduktion, Springer Vieweg 2016</p> <p>The VES handbook of visual effects, Burlington, MA [u.a.], Focal Press/Elsevier, 2010</p> <p>Birn, Jeremy: Lighting &amp; Rendering, Rodenburg Verlag, 3. Auflage, 2015</p> <p>Barbara Flückiger, Visual Effects: Filmbilder aus dem Computer, Schüren Verlag, 2008</p> <p>Hart, John: The art oft he storyboard: storyboarding for film, tv and animation, Bosten: Focal Press, 1999</p> <p>Schleicher, Harald; Urban, Alexander: Filme machen: Technik, Gestaltung, Kunst. klassisch und digital, Frankfurt am Main: Zweitausendeins, 2005</p> <p>Van Hurkman, Alexis: Color Correction Handbook: Pffrofessional Techniques for Video and Cinema, Peachpit Press 2014</p>

Modulbezeichnung:	Digital Storytelling
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	Drehbuch, Game Design Document
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in Digitale Medien
Dozent(in):	Jörg Mischke, Magistra Juliane Beer
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Digitale Medien
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden beherrschen die Fähigkeit, zeitbasierte Medien konzeptionell zu entwickeln. Sie sind in der Lage, Gedanken und Überlegungen in Drehbüchern und Game Design Documents literarisch auszudrücken. Sie beherrschen durch konzeptionelles Denken gegebene Sachverhalte zu erfassen und durch literarischen Ausdruck wiederzugeben. Sie können durch kritische Analyse eigene Arbeitsergebnisse evaluieren. Die Studierenden können Gestaltungsalternativen entwickeln und diese bewerten. Sie sind in der Lage, genreübergreifenden Inhalt zu entwickeln und zu transportieren.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Game Design Dokumenten und Drehbüchern</li> <li>• Storytelling für lineare und non-lineare Medien wird durch kleine Übungen und Kurzzeitprojekte geübt und getestet</li> <li>• Persönliche und teamorientierte Themenfindung</li> <li>• Erarbeitung eines freien Themas</li> <li>• Dramaturgische Gestaltung Analyse und Diskussion von beispielgebenden Texten</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmediale Kunstformen</li> </ul>
Studien- /Prüfungsleistungen:	- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.
Medienformen:	Präsentationsfolien, Aufgaben am Computer
Literatur:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenkins, Henry (August, 2011). "Transmedia 202: Further Reflections". Confessions of an AcaFan.</li> <li>2. Pratten, Robert (2011). Getting Started in Transmedia Storytelling: A Practical Guide for Beginners (Paperback). London, UK: CreateSpace. pp. 106. ISBN 978-1-4565-6468-1.</li> <li>3. Mirko Gemmel: Drehbücher als literarische Form. Ein Text zwischen Literatur und Film. Sonderausgabe von CINE-FILS.com, Oktober 2010. (<a href="http://www.cine-fils.com/special/drehbuecher-als-literarische-form.html">http://www.cine-fils.com/special/drehbuecher-als-literarische-form.html</a>)</li> <li>4. David Freeman, Creating Emotions in Games Riders Pub (30. November 2003)</li> <li>5. Ari Hiltunen: Aristoteles in Hollywood. Bastei Lübbe, 2001 ISBN 3-404-94013-X</li> </ol>



Modulbezeichnung:	Design Thinking
Stand	10.12.2017
ggf. Kürzel	DT
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Jochen Scheeg
Dozent(in):	Prof. Dr. Jochen Scheeg
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, 1./2./3. Sem., Wahlpflichtmodul Ma Informatik, 1./2./3. Sem., Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 2 SWS Seminar: 1 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse über die Entwicklung und Entstehung von neuen Ideen im Bereich Design und Technologie.</li> <li>- Problemlösungs- und Beurteilungskompetenz in den Innovation Prozessabläufen und der Design Thinking Methode, sowie Teilen des Designmanagements.</li> <li>- Ziel ist es, die Grundlagen kognitiv, intuitiv, und kreativ in der Studienarbeit umzusetzen.</li> <li>- Erstellung von Prototypen, Durchführung von Machbarkeitsanalysen und ggf. Kostenabschätzungen</li> <li>- Teamfähigkeit und Selbstmanagement</li> </ul>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Theorie und Praxis innovativer Prozesse.</li> <li>- Grundkenntnisse zur Methode des Design Thinking, die zur Lösung von Problemen und Entwicklung neuer Ideen führt.</li> <li>- Vermittlung ausgewählter Methoden und Instrumente entlang der Schritte Verstehen-Beobachten- Point of view- Ideenfindung- Prototyping- Verfeinerung</li> <li>- Durch kreative, vernetzte und nutzerorientierte</li> </ul>

	<p>Denkprozesse von Studierenden unterschiedlicher Disziplinen sollen innovative und marktorientierte Produkte und die korrespondierenden Prozesse erschaffen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Ideen werden anhand von Prototypen veranschaulicht, Nutzer und Kunden-Reaktionen überprüft.</li> </ul>
Studien- /Prüfungsleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</li> </ul> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
Medienformen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dozentenvortrag</li> <li>- Industriereferenten</li> <li>- Tafel, Beamer, Flipchart, etc.</li> <li>- Gruppenarbeit</li> <li>- Übungen</li> <li>- Ggf. Exkursion</li> </ul>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brenner, Walter / Uebernicket, Falk – Design Thinking – Das Handbuch, 2015.</li> <li>- Ambrose, Gavin / Harris, Paul - BASICS Design 08. DESIGN THINKING n the act or practice of using your mind to consider design.</li> </ul>
Besonderheiten:	<p>Sehr interaktive Veranstaltung mit hohem Gestaltungsspielraum für die Studierenden. Interdisziplinarität. Hohe Eigenmotivation ist erforderlich.</p>

Modulbezeichnung:	Creative Coding
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Stefan Kim
Dozent(in):	Prof. Lena Gieseke (Filmuniversität), Prof. Dr. Sven Buchholz, Prof. Stefan Kim
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden können qualitative Unterschiede zwischen nutzergesteuerter, generativer und repräsentativer Gestaltung analysieren.</p> <p>Sie beherrschen die Analyse von interaktiven Anwendungen auf ergonomische, psychologische und emotionale Parameter.</p> <p>Sie können die Funktionen eines interaktiven Interfaces beschreiben.</p> <p>Sie sind in der Lage, Echtzeitanwendungen im Bereich visueller Medien für prototypische Software-Anwendungen zu entwickeln und dabei die Prinzipien nutzergesteuerter, generativer und repräsentativer Gestaltung umzusetzen.</p>

<p>Inhalt:</p>	<p>Recherche und Analyse der Einsatzgebiete interaktiver Gestaltung</p> <p>Gestaltung, Anwendung und Funktionalität grundlegender Interface-Elemente (Metaphern, Icons, Buttons, Auswahllisten, Pfeile etc.) und Grundlagen der Nutzerorientierung (Navigation)</p> <p>Prinzipien der Objektorientierung und der objektorientierten Programmierung im Zusammenhang mit visuellen Medien</p> <p>Erstellung von generativen Grafiken</p> <p>Einbindung externer Medien (Fotos, Sound, Video) über programmatische Anweisungen</p> <p>Anwendungen mit der Software „Processing“.</p>
<p>Studien- Prüfungsleistungen:</p>	<p>Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
<p>Medienformen:</p>	<p>Aufgaben am Computer</p>
<p>Literatur</p>	<p>Norman, D.: The design of everyday things. New York: Doubleday, 1990</p> <p>Lidwell, W.: Universal Principles of Design. Gloucester: Rockport, 2003</p> <p>Moggridge, B.: Designing Interactions. Cambridge: MIT Press, 2007</p> <p>Raes, Casey und Fry, Ben: Processing. Cambridge: MIT Press, 2007</p>

Modulbezeichnung:	Applied Mobile Programming
Stand	10.12.2017
Studiensemester/Dauer der Module:	1., 2. oder 3. Semester Im Sommersemester (bei Nachfrage)
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Harald Loose
Dozent(in):	Prof. Dr. Harald Loose
Sprache:	Deutsch (zahlreiche englischsprachige Materialien)
Zuordnung zum Curriculum	Ma Informatik, Wahlpflichtmodul, Ma Digitale Medien, Wahlpflichtmodul
Lehrform/SWS:	Vorlesung: 2 SWS Seminar: 1 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	Beherrschung der Konzepte der prozeduralen und objektorientierten Programmierung Praktische Programmiererfahrungen in den Programmiersprachen JAVA und C++
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, mobile Applikationen für unterschiedliche Zielsysteme unter der aktuellen Version von Windows entwickeln zu können.  Sie entwickeln die Fertigkeit, selbständig erarbeitete Techniken und Technologien im Rahmen eines Seminars darstellen und weitervermitteln zu können.  Sie kennen C# und XAML und können diese praktisch anwenden  Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, eigene komplexe Anwendungen arbeitsteilig zu entwerfen, zu implementieren, zu testen und zu dokumentieren, weiter.
Inhalt:	Grundlegende Konzepte und Technologien der Entwicklung von Apps unter der aktuellen Windows-Version, Einführung in die Programmiersprachen C# und XAML und die entsprechenden Entwicklungsumgebungen. Einführung in die Bibliotheken und Werkzeuge der

	<p>Anwendungsprogrammierung in einer aktuellen Version des Visual Studio.</p> <p>Vermittlung von Techniken und Technologien im Rahmen von Seminarvorträgen</p>
<p>Studien- /Prüfungsleistungen / Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p>	<p>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch (Entwicklung einer App in Teamarbeit)</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
<p>Medienformen:</p>	<p>Vorlesung mit gemischten Medien (überwiegend Beamer, Tafel), Übungen am Computer</p>
<p>Literatur:</p>	<p><a href="https://developer.microsoft.com/en-us/windows">https://developer.microsoft.com/en-us/windows</a></p> <p>Deitel, Deitel: Visual C# 2012 How to Program, Pearson 2013</p> <p>Geirhos M.: Professionell entwickeln mit C# 6 und Visual Studio 2015, Das Praxisbuch, Rheinwerk Computing, 2016.</p> <p>Doberenz W., Gewinnus, T.: Visual C# 2015. Das Kochbuch, Hanser, 2015.</p>

Modulbezeichnung:	Advanced Compositing
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Stefan Kim
Dozent(in):	Prof. Stefan Kim, M.Sc. Oliver Karaschewski
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden beherrschen die Konzepte und Realisationsmöglichkeiten von zeitbasierten Collagen und Montagen mittels digitalem Compositing. Sie können Bildmedien hinsichtlich ihres ästhetischen und narrativen Potenzials strukturieren, interpretieren und in Ergänzung mit Eigenproduktionen in einen homogenen zeitbasierten Wahrnehmungsraum überführen.

<p>Inhalt:</p>	<p>Geschichte und Techniken des Animationsfilms mit dem Fokus auf aktuelle Entwicklungen und Tendenzen.</p> <p>Handhabung aktueller Medientechnologien für die Erstellung von 2D- und 3D-Animationen mit aktueller Software wie After Effects, Nuke, DaVinci Resolve und Cinema 4D.</p> <p>Compositing von Realaufnahmen und computergenerierten Inhalten - Workflow, Projekt- und Dateimanagement, Medienformate, Kodierungen, Medienarchive</p> <p>Konzeption, Realisierung, Dokumentation und Reflexion eines Projektes.</p>
<p>Studien- Prüfungsleistungen:</p>	<p>Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
<p>Medienformen:</p>	<p>Aufgaben am Computer</p>
<p>Literatur</p>	<p>Möbius, Hanno: Montage und Collage: Literatur, bildende Künste, Film, Fotografie, Musik, Theater bis 1933. Paderborn: Wilhelm Fink, 2000</p> <p>Kohlmann, Klaus: Der computeranimierte Spielfilm: Forschungen zur Inszenierung und Klassifizierung des 3-D-Computer-Trickfilms. Bielefeld: transcript, 2007</p> <p>Deleuze, Gilles: Das Bewegungs-Bild: Kino 1. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1989 – Deleuze, Gilles: Das Zeit-Bild: Kino 2. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1999</p> <p>Brinkmann, Ron: The Art and Science of Digital Compositing: Techniques for Visual Effects, Animation and Motion Graphics. Elsevier: Morgan Kaufmann Publishers, 2008</p> <p>Jackèl, Dietmar, Neunreither, Stephan, Wagner, Friedrich: Methoden der Computeranimation, Berlin: Springer, 2006</p> <p><a href="http://www.pluralsight.com">www.pluralsight.com</a></p> <p>Aktuelle Literaturhinweise werden zu Semesterbeginn ergänzt.</p>



Modulbezeichnung:	3D Character Animation
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	CHA
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Alexander Urban
Dozent(in):	Prof. Alexander Urban, Prof. Eberhard Hasche, Prof. Stefan Kim, M.Sc. Martin Haferanke, M.Sc. Oliver Karaschewski
Sprache:	Deutsch, ggf. Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Ma Digitale Medien, Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse in 3D- und Animationsprogrammen wie Maxon Cinema 4D, Autodesk Maya, Blender
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden beherrschen den Workflow der Modifizierung eines Low-Poly-Modelles vom Sketching bis hin zur Animation.</p> <p>Sie können in den einschlägigen Sculpturing- und Paint-Programmen High-Poly-Displacement-Maps erstellen und diese texturieren und exportieren.</p> <p>Die Studierenden kennen Rigging- und Muskel-Verfahren und haben einen Überblick über die Strategien von Hair- und Cloth-Simulationen.</p> <p>Sie sind in der Lage, Motion Capture-Daten zu generieren und an das Skelettsystem anzubinden.</p> <p>Die Studierenden können einen Walkcycle erstellen und diesen in eine Game-Engine exportieren.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage Konzepte für Computerspiele zu beurteilen und zu entwickeln.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage Game Design Documents (Spieldrehbücher) als Animation Artist umzusetzen.</p>

<p>Inhalt:</p>	<p>Einführende Überlegungen: Das Porträt in Fotografie und Malerei</p> <p>Wahrnehmungstheoretische Überlegungen: Emotionen in der Körpersprache</p> <p>Konzeptuelle Überlegungen: Spieledramaturgie und die Rolle der Charakter</p> <p>Sketching and Artwork</p> <p>Auswählen eines vorgeriggtten Low-Polymodelllls</p> <p>Modifizieren der Modelle mit Sculpturing-Programmen über Displacement-Maps (z.B ZBrush, Mudbox, C4D)</p> <p>Texture-Painting mit Paintprogrammen (z.B. Mari, ZBrush, Body Paint)</p> <p>Generieren und Anwenden von Motion Capture Daten (Motion-Builder)</p> <p>Einführung in Maya-Rigging und Maya Muscle</p> <p>Einführung in Cloth und Hair-Simulation</p> <p>Animation des Characters (Walk Cycle)</p> <p>Zusammensetzen des Modells in Maya und Export für Unity</p> <p>Einbindung in ein einfaches Game-Scenario</p>
<p>Studien- Prüfungsleistungen:</p>	<p>- Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
<p>Medienformen:</p>	<p>Aufgaben am Computer</p>
<p>Literatur</p>	<p>Hooks, E. (2000) Acting for Animators, heineman</p> <p>Webster, C. (2005) Animation: The Mechanics of Motion, Focal press</p> <p>Muybridge, E. (2007) Muybridge's Human Figure in Motion, dover electronic Clip art</p> <p>Spencer, S. (2010) ZBrush Digital Sculpting Human Anatomy, John Wiley &amp; sons; dVd edition</p> <p>Ritchie, R., Callery, J., Biri, K. (2007) The Art of Rigging Volume 1, CGToolkit</p> <p>Kitagawa, Midori,Windsor, Brian: MoCap for artists: workflow and techniques for motion capture, Amsterdam: Focal Press, 2008</p> <p>Koenigsmarck, Arndt von: 3D-Character-Design: Character modeling &amp; Animation, Bonn: Galileo Press, 2000</p> <p><a href="http://www.pluralsight.com">www.pluralsight.com</a></p> <p><a href="http://www.tutorial.xsens.com">www.tutorial.xsens.com</a></p>

Modulbezeichnung:	Medienpsychologie II
ggf. Modulniveau	
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1., 2. oder 3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Martin Christof Kindsmüller
Dozent(in):	
Sprache:	Deutsch, Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Master DM
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 1 SWS, Übung: 1 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, aus wissenschaftlichen Beiträgen der Medienpsychologie zu Themen in multimedialen und interaktiven Medien Schlussfolgerungen zu ziehen und auf der Grundlage medienpsychologischer Erkenntnisse, Nutzung und Wirkung von Medien abzuschätzen.</li> <li>• Die Studierenden vertiefen ihr Wissen in der Medienpsychologie um die weiterführenden Fragen nach virtueller digitaler Identität und KI und deren Beziehungskulturen.</li> <li>• Die Studierenden verstehen die Psychologie hinter den Algorithmen, der Immersivität audiovisueller Medien, Gamification, Expanded Realities und Internet der Dinge (Smart Homes).</li> </ul>

<p>Inhalt:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medienwirkungen, Medienkompetenz</li> <li>• Persuasive Technology, Gamification</li> <li>• Werbepsychologie</li> <li>• Psychologie sozialer Netzwerke</li> <li>• Betrachtung von KI aus medienpsychologischer Sicht</li> </ul>
<p>Studien- Prüfungsleistungen:</p>	<p>Belegarbeit mit mündlichem Gespräch</p> <p>Semesterbegleitende Leistungen können in die Bewertung einbezogen werden.</p>
<p>Medienformen:</p>	
<p>Literatur:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. Trepte &amp; L. Reinecke: <i>Medienpsychologie</i> - Stuttgart: Kohlhammer, 2021</li> <li>• Krämer, N. C., Schwan, S., Unz, D., &amp; Suckfüll, M. (Eds.): <i>Medienpsychologie (2nd ed.)</i> - Stuttgart: Kohlhammer, 2016</li> <li>• J. Whalen: Think Human: Kundenzentriertes UX-Design: Mit kognitiver Psychologie zu besseren Produkten: dpunkt.Verlag, 2019</li> <li>• S. Wendel: Designing for Behavior Change: Applying Psychology and Behavioral Economics, O'Reilly, 2020</li> <li>• M. Sailer: Die Wirkung von Gamification auf Motivation und Leistung: Springer, 2016</li> <li>• J. Jacobsen, L. Meyer: Praxisbuch Usability und UX: Rheinwerk Computing, 2022</li> <li>• P. Wuss: Künstlerische Verfahren des Films aus psychologischer Sicht: Zum Wirkungspotential des Spielfilms: Springer VS, 2020</li> </ul>