

MODULPLAN BACHELOR

MEDIENINFORMATIK:

3. Studienjahr: Vertiefung	B-304 / B-305 / B-306 / B-307 / B-308 (alternativ)	B-301 Spezielle Gebiete der Informatik für Digitale Medien	B-309 Professionalisierung - Berufspraktische Qualifikationen / General Studies	B-310 Bachelor-Arbeit	
	Anwendungen der Digitalen Medien	B-311 Wahl	B-312 Wahl	B-303 Spezielle Gebiete der Medientheorie	B-302 Spezielle Gebiete der Mediengestaltung für Digitale Medien
2. Studienjahr: Aufbau	B-203 Gestaltung von Mediensystemen	B-201 Bild—	B-202 Mensch— Computer—	B-206 Bachelorprojekt	
	B-204 Mediensysteme, Netze und Datenbanken	Klang— Raum	Interaktion	B-205 Medientheorie	
1. Studienjahr: Grundlagen	B-104 Grundlagen der Mathematik für Digitale Medien	B-105 Technische Grundlagen Digitaler Medien	B-102 Grundlagen der Informatik für Digitale Medien 2	B-103 Grundlagen Digitaler Medien	B-106 Grundlegende Methoden
			B-101 Grundlagen der Informatik für Digitale Medien 1		B-107 Grundlagen der Mediengestaltung 1: Designprozess

MEDIENGESTALTUNG:

3. Studienjahr: Vertiefung	B-304 / B-305 / B-306 / B-307 / B-308 (alternativ)	B-301 Spezielle Gebiete der Informatik für Digitale Medien	B-309 Professionalisierung - Berufspraktische Qualifikationen / General Studies	B-310 Bachelor-Arbeit	
	Anwendungen der Digitalen Medien	B-311 Wahl	B-312 Wahl	B-303 Spezielle Gebiete der Medientheorie	B-302 Spezielle Gebiete der Mediengestaltung für Digitale Medien
2. Studienjahr: Aufbau	B-203 Gestaltung von Mediensystemen	B-201 Bild—	B-202 Mensch— Computer—	B-206 Bachelorprojekt	
	B-204 Mediensysteme, Netze und Datenbanken	Klang— Raum	Interaktion	B-205 Medientheorie	
1. Studienjahr: Grundlagen	B-110 Grundlagen der Mediengestaltung 4: Vernetzung	B-111 Grundlagen der Mediengestaltung 5: Mensch und System	B-112 Grundlagen der Mediengestaltung 6: Audiovisuelle Artikulation	B-103 Grundlagen Digitaler Medien	B-106 Grundlegende Methoden
	B-107 Grundlagen der Mediengestaltung 1: Designprozess	B-108 Grundlagen der Mediengestaltung 2: Information	B-109 Grundlagen der Mediengestaltung 3: Formfindung und Formalästhetik		B-101 Grundlagen der Informatik für Digitale Medien 1

Modulnummer	B - 101
Modulbezeichnung	Grundlagen der Informatik für Digitale Medien 1
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Helmut Eirund Prof. Dr. Peter Kelb Prof. Dr. Jan Peleska
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Grundlagen der Informatik 1
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	1.
Veranstaltungsform	V+Ü oder V+PR+Ü oder SU+S+MÜ oder SU+Ü
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	HSB: 6 CP = 180h Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen: 120h UNI/HS-Bhv: 8 CP = 240h Präsenz: 90h Studienbegleitende Leistungen: 150h
Inhaltliche Voraussetzungen	Keine
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen wesentliche Konzepte und Methoden der Programmierung verstehen. Probleme sollen analysiert, exakt beschrieben und algorithmisiert werden können. In einer Objektorientierten Sprache sollen Aufgaben realisiert werden können.
Inhalt	<p>Einführung in die Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmierumgebung: Werkzeuge, Betriebssystem (Einführungen) - Prozedurale Programmierung: Algorithmus-Findung, Problemlösen ggf. in vereinfachten Umgebungen - Elementare Sprachkonzepte: Datentypen, Variablen, Kontrollstrukturen - Ein-/Ausgabe - Spezifikation, Vor- und Nachbedingungen u.ä. <p>Objektorientierte Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe: Objekt, Klasse, Instanz, Eigenschaften - Erste Praxis in einer objektorientierten Programmiersprache - Vererbung: Klassenhierarchie, Polymorphie - Exception-Handling: Methoden der Fehlerbehandlung, Exceptions <p>Algorithmen und Datenstrukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Algorithmus: Beschreibung, Komplexität, Standardalgorithmen - Listen, Bäume, Graphen

	<i>Die Studierenden des Schwerpunktes DM/Gestaltung lernen im Labor- bzw. Übungsteil eine objektorientierte Skriptsprache (z.B. Lingo, Actionscript)</i>
Studien- und Prüfungsleistungen	Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräche, alternativ Entwicklungsarbeiten und Klausur
Literatur	z.B. Eckel: Thinking in Java Heinisch, Müller, Goll: Java als erste Programmiersprache Boles: Programmieren spielend gelernt mit dem Java-Hamster-Modell

Modulnummer	B - 102
Modulbezeichnung	Grundlagen der Informatik für Digitale Medien 2
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Helmut Eirund Prof. Dr. Peter Kelb Prof. Dr. Jan Peleska
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Grundlagen der Informatik 2
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	2.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+Ü oder SU+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	HSB/UNI: 6 CP = 180h Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen: 120h HS-Bhv: 4 CP = 120h Präsenz: 30h Studienbegleitende Leistungen: 90h
Inhaltliche Voraussetzungen	Einführung in die Informatik 1
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen wesentliche Konzepte und Methoden der Informatik und insbesondere der objektorientierten Programmierung anwenden können. Sie sollen praktische Erfahrungen in der Objektorientierten Programmierung erwerben.
Inhalt	Erweiterte Programmierkonzepte <ul style="list-style-type: none"> - objektorientierte Analyse - UML-Einführung - Threads - Prozess-Kommunikation, Client-Server, RMI - Grafisches User Interface
Studien- und Prüfungsleistungen	Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräche, alternativ Entwicklungsarbeiten und Klausur
Literatur	z.B. Eckel: Thinking in Java Heinisch, Müller, Goll: Java als erste Programmiersprache

Modulnummer	B - 103
Modulbezeichnung	Grundlagen Digitaler Medien
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Barbara Grüter Prof. Dr. Heidi Schelhowe Andrea Lenkewitz
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Grundlagen Digitaler Medien 1 Grundlagen Digitaler Medien 2
Dauer des Moduls	2 Semester
Semester	1. und 2.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+L oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	2* 6 CP = 2 * 180h Präsenz: 2*60h Studienbegleitende Leistungen 2*120h
Inhaltliche Voraussetzungen	keine
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen medientheoretische Theorien, Konzepte, Strategien verstehen und umsetzen. In Labor und Übung sollen sie Fragen der Analyse, Entwicklung und Gestaltung digitaler Medien mit Hilfe medientheoretischer Konzepte formulieren und mittels entsprechender Methoden angehen können. Sie sollen Rahmenbedingungen der Herstellung und des Gebrauchs digitaler Medien kennen und berücksichtigen lernen und ihr Wissen in einem bestimmten Themengebiet vertiefen.
Inhalt	Theorien digitaler Medien, Strategien der Gestaltung, Fallstudien <ul style="list-style-type: none"> – Medientheorie im Kontext von Medieninformatik und -Design – Grundbegriffe und Kontroversen der Medieninformatik – Gebrauch digitaler Medien, menschliche Informationsverarbeitung, Interaktion, Kommunikation, Erfahrung, Emotion; – Eigenart und Potenzial digitaler Medien im Vergleich (Computer als Maschine, Werkzeug, Medium). Medientypologie, Rahmenbedingungen, Management <ul style="list-style-type: none"> – Digitalisierung klassischer Medien (Medientypologie); – Rahmenbedingungen von Herstellung und Gebrauch digitaler

	<p>Medien</p> <ul style="list-style-type: none">– Ergonomische, ökonomische, rechtliche Rahmenbedingungen– Management (Medienprojekt, Information, Content).
Studien- und Prüfungsleistungen	Übungen oder Entwicklungsarbeiten und Fachgespräche
Literatur	<p>Die Literatur wird am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Reader mit Fachartikeln (digital und in Papierform).</p>

Modulnummer	B - 104
Modulbezeichnung	Grundlagen der Mathematik für Digitale Medien
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jörn Loviscach Prof. Dr. Andreas Breiter Prof. Dr. Michael Ziegenbalg
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	1) Grundlagen der Mathematik 1 2) Grundlagen der Mathematik 2 3a) Grundlagen der Mathematik 3 (nur HS-Bhv) 3b) Grundlagen der Mathematik 3 und Physikalische Grundlagen Digitaler Medien (nur HSB)
Dauer des Moduls	2 Semester
Semester	1. und 2.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+S+MÜ oder SU+ Ü
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	UNI/HS-Bhv: 16 CP = 480h Präsenz: 160h Studienbegleitende Leistungen: 320h HSB: 18 CP = 540h Präsenz: 190h Studienbegleitende Leistungen: 350h
Inhaltliche Voraussetzungen	Keine
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen Einsicht in Fragestellungen und Konzepte sowie Methoden der Mathematik gewinnen. Dabei steht die Anwendung von diskreten Strukturen, der linearen Algebra und der Analysis für Zwecke der Informatik im Vordergrund. Die Studierenden sollen einen Diskurs über mathematische Gegenstände führen können.
Inhalt	<p>Grundlagen der Logik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aussagen, Prädikate - Umformungen logischer Ausdrücke - Axiomatik, Beweistechniken <p>Grundlagen der Mengenlehre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naive Mengenlehre - Relationen und Funktionen <p>Grundbegriffe der Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zahlenbereiche N, Z, Q, R, C - Gruppe, Körper <p>Kombinatorik und elementare Wahrscheinlichkeitslehre</p> <p>Lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> - reelle Standardvektorräume - Geraden und Ebenen

	<ul style="list-style-type: none"> – lineare und affine Abbildungen, Matrizen – Skalar- und Vektorprodukt – Determinante – Grundlagen der Lösung linearer Gleichungssysteme Analysis <ul style="list-style-type: none"> – Polynome und gebrochenrationale Funktionen – Potenz-, Exponential-, Logarithmus- und trigonometrische Funktionen – Folgen reeller Zahlen; Grenzwert, Stetigkeit reellwertiger Funktionen einer Variablen – Differentialrechnung (Ableitung, Ableitungsregeln, lokale Extrema) – Integralrechnung (Hauptsatz, Integrationstechniken) Numerische Aspekte <ul style="list-style-type: none"> – Zahlenformate (Binärsystem, Zweierkomplement, IEEE 754) – Rundungsfehler
Studien- und Prüfungsleistungen	Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch oder Klausur oder Bearbeitung von Übungsaufgaben und Klausur
Literatur	z.B. Farin: Practical Linear Algebra Precht u.a. (Hg.), Mathematik für Nichtmathematiker

Modulnummer	B - 105
Modulbezeichnung	Technische Grundlagen der Digitalen Medien
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Carsten Bormann Prof. Dr. Richard Sethmann Prof. Dr. Adolf-Horst Haltorf
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Für dieses Modul kann eine Auswahl aus verschiedenen Veranstaltungen getroffen werden, z.B.: 1) Technische Grundlagen der Digitalen Medien 2) Rechnerarchitektur (nur HS-Bhv) 3) Rechnernetze (nur HSB)
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	2.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+Ü oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	Uni/HS-Bhv: 8 CP = 240h Präsenz: 80h Studienbegleitende Leistungen: 160h HSB: 6 CP = 180h Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen: 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Keine
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele, Kompetenzen (<i>Learning Outcome</i>)	Die Studierenden sollen die grundlegende Funktionsweise von Rechnern und Betriebssystemen sowie deren Grenzen begreifen, darstellen und einbeziehen können. Außerdem sollen sie physikalische, physiologische und technische Grundlagen digitaler Medien erlernen. Die Studierenden sollen bei Wahl des Schwerpunkts Rechnernetze die grundlegenden Begriffe im Bereich Rechnernetze und Netzsicherheit kennen und in selbst konzipierten Netzen umsetzen können.
Inhalt	Technische Grundlagen Digitaler Medien <ul style="list-style-type: none"> - Rechnerarchitektur - Betriebssystemmechanismen (Prozess-, Speicher-, Datei- und Geräteverwaltung) - Nebenläufigkeit und Synchronisation - Physikalische, physiologische und technische Grundlagen digitaler Medien: <ul style="list-style-type: none"> - physikalische Größen, Maßeinheiten - Digitalisierung: Abtastung und Quantisierung

	<ul style="list-style-type: none"> – Schall, digitales Audio; Geräte – Farbe, digitale Bilder und Videos; Geräte – Grundbegriffe von Speicher- und Übertragungsmedien <p>Rechnernetze:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in Kommunikationssysteme: Grundlagen, Standards, Übertragungsmedien, strukturierte Verkabelung. – ISO-Referenzmodell für offene Kommunikationssysteme (OSI-Modell) – IP-Adressierung und TCP/IP- Protokollstapel, Subnetzbildung – Dienste und Protokolle (Modemstandards, HDLC, ISDN, Ethernet, FDDI) – Internet-Protokolle, ASN.1/XDR, RPC, Betriebsprotokolle) – Anwendungsstandards (u.a. FTP, TELNET, Namensdienste, E-Mail, WWW). – Protokollunterstützung für Realzeitanwendungen (RTP, NTP, QoS, Streaming) – Routing: Grundlagen, statische/dynamische Routen, Routingprotokolle – Sicherheit in Rechnernetzen (Firewall: Grundlagen, Paketfilter)
<p>Studien- und Prüfungsleistungen</p>	<p>Technische Grundlagen vorgesehen: Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch Rechnernetze: Präsentation von Arbeitsergebnissen / Entwicklungsarbeiten, Klausur oder mündliche Prüfung</p>
<p>Literatur</p>	<p>keine zwingend. (Standardwerke von Andrew Tanenbaum sind z.B. für diese Veranstaltung zu mächtig; zwei werden teilweise berührt.) Rechnernetze: – Tanenbaum: Computer Networks; – Curriculum of the Cisco Networking Academy Program; Stevens: TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols</p>

Modulnummer	B - 106
Modulbezeichnung	Grundlegende Methoden
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Breiter Prof. Christoph Lischka Prof. Dr. Holger Rada Prof. Dr. Helmut Eirund
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	1) Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten 2) Media Engineering
Dauer des Moduls	2 Semester
Semester	1. und 2.
Veranstaltungsform	S oder SU + S + MÜ oder SU+Ü
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen: 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	keine
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens (Recherche, Analyse, Bildung und Gebrauch von Modellen usw.) kennen und ihre Arbeitsergebnisse präsentieren können. Sie sollen grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in Analyse, Entwurf und Realisierung von Mediensystemen erwerben. Dies beinhaltet auch methodisches Wissen zur Durchführung von Softwareentwicklungsprojekten (Prozessmodelle, Grundlagen des Projektmanagements in interdisziplinären Teams).
Sprache	Deutsch oder Englisch
Inhalt	<p>Wissenschaftliches Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemformulierung, Analyse, Recherche und Verifikation - Modellbildung - wissenschaftliche Argumentation - wissenschaftliches Schreiben: Aufbau, Zitate usw. - Präsentationen gestalten und durchführen <p>Media Engineering:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften von Medien und ihre Verwendung aus technischer und konzeptioneller Sicht - Auswahl und Einsatz von Interaktionstechniken - Grundlegende Methoden des Projektmanagements - Phasen der Softwareentwicklung (insb. Mediensysteme) und

	<p>Prozessmodelle</p> <ul style="list-style-type: none">– Methoden der Qualitätssicherung– Praktische Anwendung der erlernten Entwurfs- und Managementtechniken in einem Projekt
Studien- und Prüfungsleistungen	Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch oder Entwicklungsarbeit und schriftlich ausgearbeitetes Referat
Literatur	<p>Wird rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben, z.B.</p> <p>Kemerer, C. F.: Software Project Management. Readings and Cases. Boston, MA: McGraw-Hill, 1997.</p> <p>Rossig/Prätsch: Wissenschaftliches Arbeiten</p>

Modulnummer	B - 107
Modulbezeichnung	Grundlagen der Mediengestaltung 1: Designprozess
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Simon Obitz Prof. Davis Oswald Prof. Dr. Andreas Breiter Prof. Dr. Holger Rada
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Grundlagen der Mediengestaltung 1: Designprozess
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	1.
Veranstaltungsform	SÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 1* 60h Studienbegleitende Leistungen 1* 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	keine
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Sprache	Deutsch
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Teilnehmenden sollen den Designprozess kennen lernen, eigene Herangehensweisen entwickeln, diese exemplarisch anwenden und ihre Konzepte und Entwürfe visualisieren.</p> <p>Sie sollen die Begrifflichkeiten und Bewertungsmaßstäbe guter Gestaltung kennen und argumentativ anwenden können.</p> <p>Sie sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ideen mit Hilfe von Kreativitätstechniken zu generieren, - verschiedene Herangehensweisen zu erproben, - eigene Gestaltungsvarianten zu entwickeln, - Entwürfe angemessen visualisieren sowie mündlich wie schriftlich argumentieren zu können, - den Designprozess selbstständig durchlaufen zu können.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Bestandteile des Designprozesses (bspw. Problemanalyse, Aufgabendefinition, Ideenfindung, Konzeption, Reflexion, Entwurf,

	<p>Ausarbeitung, Simulation, Präsentation, Dokumentation),</p> <ul style="list-style-type: none"> – Spezifika des Designprozesses in und mit Digitalen Medien, – Methoden zur Ideenfindung und Problemlösung und Entwicklung eigener Inspirationsstrategien, – Bewertungsmöglichkeiten für Gestaltung und klassische Bewertungskategorien kennen lernen, – Skizzieren von Ideen, sowohl analog als auch digital, – Visualisierung von Lösungen. <p>Der Schwerpunkt der praktischen Arbeit soll bei der Konzeption und ihrer Visualisierung liegen.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	Konzept / Visualisierung / Präsentation / Dokumentation
Literatur	<p>Eine ausführliche Liste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Beispiele: Peter Erni, Martin Huwiler, Christophe Marchand: Transfer: erkennen und bewirken. Mario Pricken: Kribbeln im Kopf. Kreativitätstechniken und Brain-Tools für Werbung und Design. Mario Pricken: Visuelle Kreativität. Gregor Krisztian, Nesrin Schlempp-Ülker: Ideen visualisieren. Scribble – Layout – Storyboard. Susanne P. Radtke: Handbuch Visuelle Mediengestaltung.</p>

Modulnummer	B - 108
Modulbezeichnung	Grundlagen der Mediengestaltung 2: Information
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Simon Obitz
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Grundlagen der Mediengestaltung 2: Information
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	1.
Veranstaltungsform	SÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 1* 60h Studienbegleitende Leistungen 1* 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	keine
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Sprache	Deutsch
Lernziele / Kompetenzen	Grundlagen der Gestaltung von Information für verschiedene mediale Umgebungen. Formen der Repräsentation von Informationen im Kontext Digitaler Medien analysieren, konzipieren und gestalten, sowie Entwürfe visualisieren.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Informationsverarbeitung und die Repräsentation von Daten - Kontext der Informationsvermittlung (Ort, Zeit, Kontinuum, Kategorie, Zahl, Zufall und Alphabet) - Typografie / Layout / Raster und Text-/Bild-Relationen der Informationsgestaltung
Studien- und Prüfungsleistungen	Konzeption, Entwurf, Visualisierung, Präsentation, Dokumentation
Literatur	<p>Eine ausführliche Liste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Müller Brockmann: Raster Systeme, Karl Gerstner: Kompendium für Alphabeten, Erik Spiekermann: Studentenfutter Erik Spiekermann: Ursache & Wirkung Information Design: Richard Saul Wurman (Vorwort), Robert Jacobson (Herausgeber) Hartmut Brückner: Informationen gestalten / Designing Information. Peter Wildbur, Michael Burke: Information Graphics. Innovative Lösungen</p>

	<p>im Bereich Informationsdesign. Edward R. Tufte: Envisioning Information. Hans Peter Willberg: Wegweiser Schrift. Erste Hilfe im Umgang mit Schrift Hans Peter Willberg: Lesetypografie</p>
--	---

Modulnummer	B - 109
Modulbezeichnung	Grundlagen der Mediengestaltung 3: Formfindung und Formalästhetik
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Simon Obitz Prof. Alexander Sahoo
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Grundlagen der Mediengestaltung 3: Formfindung und Formalästhetik
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	1.
Veranstaltungsform	SÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	keine
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Sprache	Deutsch
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen: <ul style="list-style-type: none"> - Formfindungsprozesse in analogen und digitalen Medien kennen und anwenden, - in die Lage versetzt werden, eigene Formen und Formsprachen zu entwickeln, - ihre eigene Arbeit durch die Anwendung klassischer Analyse- und Bewertungsmaßstäbe (Formalästhetik, Gestaltgesetze, Aussagefähigkeit, etc.) beurteilen können.
Inhalt	Formale Grundübungen (z.B. Punkt, Linie, Fläche, Körper; Farbe und Farbsysteme; Struktur, Rhythmus; Prozesse; etc.), Experimentelle Entwicklung und Beurteilung 2- und 3-Dimensionaler Formen, Möglichkeiten zeitbasierter Gestaltung.
Studien- und Prüfungsleistungen	Praktische, formale Entwurfsübungen, Prototyp
Literatur	Eine ausführliche Liste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben, z.B.: John Maeda: Maeda@Media. Moritz Zwimpfer: Visuelle Wahrnehmung im zweidimensionalen Bereich. Harald Küppers: Farbe verstehen und beherrschen.

Modulnummer	B - 110
Modulbezeichnung	Grundlagen der Mediengestaltung 4: Vernetzung
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Simon Obitz Nuri Ovüc
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Grundlagen der Mediengestaltung 4: Vernetzung
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	2.
Veranstaltungsform	SÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 1* 60h Studienbegleitende Leistungen 1* 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	keine
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Sprache	Deutsch
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Teilnehmenden sollen Kommunikations- und Interaktionsprozesse in vernetzten Systemen analysieren, konzipieren und gestalten. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Konzeption kommunikativer bzw. interaktiver Prozesse und der Gestaltung von Informations-Repräsentationen.</p> <p>Die Teilnehmenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> – vernetzte Systeme kommunikativ, interaktiv und gestalterisch zu analysieren, – Informations- und Interaktionsprozesse zu konzipieren, – komplexe Datenmengen zu strukturieren, – Darstellungs- wie Interaktionsformen medienadäquat zu gestalten. – visuelle Programme und Codes für Darstellungs- und Interaktionsformen zu gestalten, – visuelle Raster / Ordnungssysteme / Text-Bild-Relationen zu gestalten, – mit Typografie in digitalen Medien zu gestalten.
Inhalt	Die Vernetzung von Systemen und Menschen hat verschiedene Aspekte, die sich laufend weiterentwickeln und die Eingang finden sollen in die

	<p>konzeptionelle wie gestalterische Betrachtung und Umsetzung, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bildung von menschlichen Gemeinschaften in und durch digitale Medien – medienneutrale Datenstrukturierung und medienspezifische Adaption und Repräsentation – Hypertext und Internet – Mobilität und Ortsungebundenheit – Interaktion in vernetzten Systemen – Möglichkeiten und Visionen des kooperativen, vernetzten Arbeitens – ubiquitous computing / pervasive computing – technische Möglichkeiten der Vernetzung und der Bildung von Netzwerken <p>Die Teilnehmer sollen im Rahmen einer angemessen komplexen Aufgabenstellung Szenarien von Vernetzungen, Strukturierungen von Informationen, Kommunikations- und Interaktionsabläufe konzipieren und ihre Darstellungsformen, ggf. für verschiedene Medien, gestalten und beispielhaft umsetzen.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	Praktische Entwurfsübungen: Konzeption, Gestaltung, Simulation und ggf. technische Umsetzung, Präsentation, Dokumentation
Literatur	<p>Eine ausführliche Liste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben, z.B.:</p> <p>Lauritz L. Lipp: Interaktion zwischen Mensch und Computer im Ubiquitous Computing. Elgar Fleisch, Friedemann Mattern: Das Internet der Dinge. Uwe Hansmann: Pervasive Computing Handbook. The Mobile World. Donald A. Norman: The Invisible Computer. Cyrus D. Khazaei: Systemisches Design. Ulli Neutzling: Typo und Layout im Web. David Skopec: Layout digital. Frank Thissen: Kompendium Screen Design. Frederic Vester: Die Kunst, vernetzt zu denken.</p>

Modulnummer	B - 111
Modulbezeichnung	Grundlagen der Mediengestaltung 5: Mensch und System
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Simon Obitz
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Grundlagen der Mediengestaltung 5: Mensch und System
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	2.
Veranstaltungsform	SÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 1* 60h Studienbegleitende Leistungen 1* 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	keine
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Sprache	Deutsch
Lernziele / Kompetenzen	Die Teilnehmenden sollen Grundlagen der Gestaltung von Mensch-Maschine Interaktion und Interfaces kennen lernen und Kompetenzen der Analyse, Konzeption und Gestaltung von Mensch-Maschine Interaktion und Interfaces entwickeln. Sie sollen eigene Konzepte und Entwürfe angemessen darstellen bzw. die Prozesse simulieren können.
Inhalt	<p>Die Teilnehmer sollen folgende Inhalte im Kontext von Konzeption und praktischer Gestaltung kennen lernen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grundformen materieller und informativer Kopplungen von Mensch und System, ○ Typische Ein- und Ausgabeformen der Kopplung von Mensch und Computer, ○ Erfassung und Bewertung von Nutzergruppen und Nutzerverhalten, ○ Grundformen des Dialogs und der Interaktionen zwischen Mensch und System, ○ Verfahren von Konzeption, Gestaltung von Interfaces sowie der Skizzierung und Simulation von interaktiven Prozessen. <p>Die Teilnehmer sollen im Rahmen einer angemessen komplexen Aufgabenstellung Dialoge zwischen Mensch und System modellieren, das Interface entwerfen und visualisieren sowie typische Abläufe simulieren.</p>

Studien- und Prüfungsleistungen	Praktische Entwurfsübungen: Konzeption, Gestaltung, Simulation, Präsentation, Dokumentation
Literatur	<p>Eine ausführliche Liste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Zum Beispiel</p> <p>Jef Raskin: Das intelligente Interface: Neue Ansätze für die Entwicklung interaktiver Benutzerschnittstellen.</p> <p>Gui Bonsiepe: Design neu begreifen.</p> <p>Niel Gershenfeld: Wenn die Dinge denken lernen.</p> <p>Donald A. Norman: Dinge des Alltags [The Design of Everyday Things].</p> <p>Konrad Baumann und Bruce Thomas: User Interface Design for Electronic Appliances.</p> <p>JoAnn T. Hackos und Janice C. Redish: User and Task Analysis for Interface Design.</p> <p>Cyrus D. Khazaeli: Systemisches Design.</p>

Modulnummer	B - 112
Modulbezeichnung	Grundlagen der Mediengestaltung 6: Audiovisuelle Artikulation
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Roland Kerstein Petra Klusmeyer
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Dramaturgie Konzeption audiovisueller Medien
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	2.
Veranstaltungsform	SÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 1* 60h Studienbegleitende Leistungen 1* 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	keine
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Sprache	Deutsch
Lernziele / Kompetenzen	Die Teilnehmer sollen die Möglichkeiten zeitbasierter Darstellungsformen kennen lernen und in der Lage sein, eigene visuelle und auditive Ausdrucksformen unter Berücksichtigung der spezifischen Besonderheiten der digitalen Medien zu gestalten und umzusetzen. Sie sollen in der Lage sein, eigene Inhalte als Grundlage für eine zeitbasierte Gestaltung zu entwickeln und sie unter Aspekten von Dramaturgie und Narration zu strukturieren. Sie sollen eigene Darstellungsformen konzipieren, gestalten und mit Hilfe digitaler Medien umsetzen. Ziel ist die Sensibilisierung auf die Möglichkeiten des Klang-Bild-Verhältnisses und die Entwicklung eigenständiger Ausdrucksformen.
Inhalt	Die folgenden Themenbereiche sollen innerhalb dieses Moduls vermittelt werden: <ul style="list-style-type: none"> – Möglichkeiten und Formen von Dramaturgie und Narration, – gestalterische Möglichkeiten zeitbasierter Ausdrucksformen in Video und Audio, – Methoden zur Entwicklung dokumentativer und narrativer Inhalte und ihrer Darstellungs- und Ausdrucksformen, – Möglichkeiten und Grenzen in der Gestaltung und Umsetzung mit digitalen Medien,

	<ul style="list-style-type: none">– lineare und ggf. non-lineare Dramaturgie und Erzählformen, Interaktionsmöglichkeiten und narrative / dramaturgische Anschlussfähigkeit,– grundlegende semiotische Formen. <p>Die Teilnehmer sollen im Rahmen einer angemessen komplexen Aufgabenstellung eigene Darstellungsformen im Auditiven und Visuellen entwickeln und diese in und mit digitalen Medien umzusetzen.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	Praktische Entwurfsübungen: Konzeption, Gestaltung, Simulation bzw. Umsetzung, Präsentation, Dokumentation
Literatur	<p>Eine ausführliche Liste wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben., z.B.:</p> <p>Tanja Diezmann, Tobias Gremmler: Raster für das Bewegtbild. Steven Curran: Motion Graphics: Graphic Design for Broadcast and Film. David Skopec: Layout digital.</p>

Modulnummer	B - 201
Modulbezeichnung	Bild - Klang - Raum
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Roland Kerstein Prof. Dr. Jörn Loviscach Prof. Dr. Rainer Malaka Prof. Dr. Holger Rada
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	1) Medieninformatik: Auswahl aus folgenden Veranstaltungen: – 2D/3D-Grafik – Bildverarbeitung – Video-, Audio-Processing 2) Mediengestaltung: Auswahl aus folgenden Veranstaltungen: – Augmented Reality / Mixed Reality – Tangible Media – Mobile Technologies – Locative Media – Audiovisuelle Medien
Dauer des Moduls	1 oder 2 Semester
Semester	3. und/oder 4.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+L oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 2*60h Studienbegleitende Leistungen: 2*120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten Studienjahres
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	<p>Die Studierenden beider Studienrichtungen sollen in der Medieninformatik grundlegende Methoden der Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von Bildern, Video- und Audiosignalen sowie grundlegende Methoden der 3D-Grafik benutzen können – sowohl in Anwendungssoftware wie auch in einfachen, auf Basis entsprechender Programmierschnittstellen selbst entwickelten Programmen. Der Schwerpunkt liegt dabei für die Studienrichtung Mediengestaltung auf der Anwendung, für die Studienrichtung Medieninformatik auf der Algorithmik. Die Studierenden sollen entsprechende technische Standards kennen und einschätzen können.</p> <p>Die Studierenden beider Studienrichtungen sollen in der Mediengestaltung auf dem Gebiet der Überlagerung von Medien und Raum Ansätze entwickeln, um digitale Medien über den Rand des Displays hinaus wahrzunehmen, zu verstehen und darauf aufbauend konzeptionell weiterzuentwickeln sowie mit anderen Aspekten im räumlichen Kontext konzeptionell, ästhetisch und technisch in Beziehung zu setzen. Dazu werden sie die jeweils aktuellen Technologien, Anwendungskonzepte und Ausdrucksformen sowie „visuelle Sprache“ von Animation, Film und Video kennen lernen, die im Überlagerungsbereich von digitalen Medien</p>

	und digitaler Information einerseits und der materiellen „Welt“ andererseits einflussreich sind.
Inhalt	<p>1) Medieninformatik: 2D/3D-Grafik, Bildverarbeitung, Video, Audio</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bildspeicherung – elementare Bildfilter – Interpolation und Antialiasing – Bildverbesserung und –Restaurierung – Binärbilder, morphologische Operationen – Bézier-Kurven – Vektorgrafik-Standards (z.B. SVG, PostScript) – Font-Standards – Perspektive – Verdeckungsrechnung – Beleuchtung, Texturierung – Grundlagen von 3D-Standardsoftware – Grundlagen der 3D-Programmierung – Grundlegende Verfahren der Audiosignalverarbeitung <p>2) Mediengestaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Recherche, Reflexion, Konzeption und Entwicklung von: <ul style="list-style-type: none"> – Medienanwendungen oder Medientechnologien im Kontext von Raumgestaltung und Architektur / bzw. Raumgestaltung unter Einbezug von Medienanwendungen oder Medientechnologien – räumlichen Interaktionsformen zwischen Nutzern und Anwendungen bzw. Interfaces von Medien- oder Informationstechnologien – Beleuchtungsarten/-techniken – Schnitt- und Montagetechniken – Postproduktion und Compositing – Auditiver Gestaltung, Akustische Konzeption – Medien- und Informationssystemen mit dem Schwerpunkt ortsspezifischer Verhaltensweisen – Recherche, Reflexion, Konzeption und Entwicklung von: Programmanwendungen, Medieninhalten oder Technologien unter Einbezug räumlicher Logik und Strukturprinzipien
Studien- und Prüfungsleistungen	<p>Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch oder Praktische Entwicklungsarbeit oder Bearbeitung von Übungsaufgaben und Klausur</p> <p>Für den gestalterischen Anteil: Praktische Entwicklungsarbeit</p>
Literatur	<p>Zum Beispiel:</p> <p>Shirley: Fundamentals of Computer Graphics. 2nd Edition. AK Peters 2005</p> <p>Heyne, Brieda, Schmidt: Datenformate im Medienbereich. Hanser 2003</p> <p>Für den gestalterischen Anteil z.B.:</p> <p>Monaco, James: How to Read a Film: The World of Movies, Media, and Multimedia: Language, History, Theory. New York 3/2000.</p>

	Zettl, Herbert: Video Basics. Belmont etc. 4/2003.
--	--

Modulnummer	B - 202
Modulbezeichnung	Mensch-Computer Interaktion
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jürgen Friedrich Prof. Dr. Barbara Grüter Prof. Peter von Maydell Prof. Dr. Holger Rada
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Mensch-Computer Interaktion - Mediengestaltung Mensch-Computer-Interaktion - Medieninformatik
Dauer des Moduls	1 oder 2 Semester
Semester	3. und/oder 4.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+L oder S oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	2*6 CP = 2* 180h Präsenz: 2*60h Studienbegleitende Leistungen 2* 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten Studienjahres
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	<p>Die Studierenden sollen Grundlagen des Gebrauchs digitaler Medien sowie Konzepte und Methoden der Gestaltung und Evaluation der Mensch-Computer Interaktion durch Mediendesign und Medieninformatik verstehen und bewerten lernen. Dazu zählen auch das Verständnis von Zusammenhängen der Softwareergonomie und des Usability Engineering.</p> <p>Sie sollen den interdisziplinären Charakter ihrer Tätigkeit realisieren und Kompetenzen der Erfassung von Tätigkeiten und Bewegungen der Nutzer und der Gestaltung von Tätigkeitssystemen und Interaktionsstrukturen durch Entwurf von Hardware, Software (Architektur und Benutzerschnittstellen) und Gestaltung digitaler Medien entwickeln (Labor/Übung).</p> <p>Dabei erwerben sie Kenntnisse von grundlegenden Methoden der Gestaltung, Erfassung und Bewertung von Tätigkeiten und Technologien und lernen sie auf mindestens einem Gebiet anzuwenden.</p>
Inhalt	1) Mensch-Computer Interaktion - Mediengestaltung <ul style="list-style-type: none"> - Modellierung, Gestaltung und Entwicklung von Mensch-Maschine Dialogen und kommunikativen Prozessen, - Gestaltung von 2- und 3-dimensionalen Interfaces

	<ul style="list-style-type: none"> – Gestaltung von Mensch-System Interfaces und deren Gebrauch – Simulation von Dialogen und Interaktionen mit Hilfe digitaler Medien – eigene Konzepte, Entwürfe und Darstellungsformen entwickeln und diese mit Hilfe digitaler Medien visualisieren <p>2) Mensch-Computer Interaktion - Medieninformatik</p> <ul style="list-style-type: none"> – Überblick über verschiedene Konzepte der Mensch-Computer Interaktion – Paradigmen, Modelle und Metaphern des Gebrauchs digitaler Medien – Modi des Gebrauchs und der menschlichen Informationsverarbeitung (Erfahrung, Emotion), – Grundbegriffe der Softwareergonomie und des Usability- Engineering im Kontext der Nutzeraktivitäten – Strategien der Analyse, Entwicklung und Gestaltung digitaler Medien durch Konzepte und Methoden des Usability Engineering als Dimension des Media engineering – für Individuen, Gruppen und Organisationen; – mit Blick auf Normen, Arbeitsaufgaben, Bewegungsfluss, Erfahrung und die Generierung von Wissen; – Normen, internationale Ergonomie-Standards und nationale Arbeitsschutzbestimmungen.
Studien- und Prüfungsleistungen	Fallstudie, Entwicklungsarbeit o. Referat ggf. ergänzende Fachgespräche bei Gruppenarbeiten
Literatur	Die Literatur wird am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben. Zum Beispiel: Shneiderman, B. & Ch. Plaisant: Designing the User Interface. Strategies for Effective Human-Computer Interaction. IV Edition (Fall 2004); Addison-Wesley Nielsen, J.: Usability Engineering. Academic Press, 1993 Nielsen, J.: Designing web usability: the practice of simplicity. Indianapolis: New Riders Publishing, 2000 Reader mit Fachartikeln (digital und in Papierform).

Modulnummer	B - 203
Modulbezeichnung	Gestaltung von Mediensystemen
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Nuri Ovüç Prof. David Oswald Prof. Dr. Holger Rada
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Gestaltung von Mediensystemen
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	3. oder 4.
Veranstaltungsform	SU+L oder S oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen: 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Grundlagen der Gestaltung 1
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Sprache	Deutsch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen die Anwendung syntaktischer, konzeptioneller und methodischer Grundlagen der Kommunikationsgestaltung für den Entwurf komplexer, intermedialer Systeme erlernen.
Inhalt	Entwurf komplexer Kommunikations- und Informationssysteme: <ul style="list-style-type: none"> – Konzeptions- und Visualisierungsmethoden für Informations- und Kommunikationssysteme – Zielgruppenbezogenes, strategisches Design wie z. B: Corporate Identity und Corporate Design in Digitalen Medien – Funktionsbezogener Screenaufbau – Raster und Layout für bildschirmbasierte Medien – Bildschirmtypografie – Farbgestaltung digital – Strukturierung von Inhalten – Information Architecture – Navigation und Orientierung – Bild und Text in Bildschirmmedien
Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation von Arbeitsergebnissen / Entwicklungsarbeiten, Klausur oder mündliche Prüfung

Literatur	Wird rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben
-----------	---

Modulnummer	B – 204
Modulbezeichnung	Mediensysteme, Netze und Datenbanken
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Wahlpflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Wahlpflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Richard Sethmann Prof. Dr. Ute Bormann Prof. Dr. Michael Ziegenbalg Prof. Dr. Thorsten Teschke
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Für dieses Modul kann eine Auswahl aus verschiedenen Veranstaltungen getroffen werden, z.B.: 1. Systeme, 2. Datenbanksysteme oder 3. Rechnernetze
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	3. oder 4.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+L oder S oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen: 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Grundlagen der Informatik für Digitale Medien 1
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen bei Wahl des Schwerpunkts Systeme in der Lage sein, Systemtechnologien für Digitale Medien zu entwerfen und zu entwickeln. Sie sollen im Schwerpunkt Datenbanken den Zusammenhang von Daten erkennen, modellieren und das Modell mittels eines Datenbank-Managementsystem (DBMS) programmtechnisch (in SQL) umsetzen, sowie verschiedene Ansätze zur Einbindung von Datenbanken in Anwendungen bewerten und realisieren können. Die Studierenden sollen bei Wahl des Schwerpunkts Rechnernetze die grundlegenden Begriffe im Bereich Rechnernetze und Netzsicherheit kennen und in selbst konzipierten Netzen umsetzen können.
Inhalt	Analyse und Entwurf von Anwendungssystemen mit aktuellen Methoden des Software Engineering, z.B.: – Objektorientierte Analyse und Entwurf mit UML – Entwurfsmuster – (Verteilte) Software-Architekturen – Frameworks (z.B. für Web-Anwendungen oder Medienverarbeitung) Das Anwendungsgebiet kann durch den Lehrenden frei gewählt werden, z.B. Web-Anwendungen, (verteilte) objektorientierte Anwendungen,

	<p>mobile Anwendungen, Autorensysteme. Entwurf und Einsatz von Datenbanksystemen in programmtechnischer Hinsicht</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zugriffstechniken in DBMS – Entwurf von Datenbank-Anwendungen – SQL Programmierung <p>Rechnernetze:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in Kommunikationssysteme: Grundlagen, Standards, Übertragungsmedien, strukturierte Verkabelung. – ISO-Referenzmodell für offene Kommunikationssysteme (OSI-Modell) – IP-Adressierung und TCP/IP- Protokollstapel, Subnetzbildung – Dienste und Protokolle (Modemstandards, HDLC, ISDN, Ethernet, FDDI) – Internet-Protokolle, ASN.1/XDR, RPC, Betriebsprotokolle) – Anwendungsstandards (u.a. FTP, TELNET, Namensdienste, E-Mail, WWW). – Protokollunterstützung für Realzeitanwendungen (RTP, NTP, QoS, Streaming) – Routing: Grundlagen, statische/dynamische Routen, Routingprotokolle – Sicherheit in Rechnernetzen (Firewall: Grundlagen, Paketfilter)
Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentation von Arbeitsergebnissen / Entwicklungsarbeiten, Klausur oder mündliche Prüfung
Literatur	Wird rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben, zum Beispiel: Tanenbaum: Computer Networks; Curriculum of the Cisco Networking Academy Program; Stevens: TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik. Band.1. Software-Entwicklung. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2000.

Modulnummer	B - 205
Modulbezeichnung	Medientheorie
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Barbara Grüter Prof. Dr. Holger Rada Prof. Dr. Heidi Schelhowe
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Medientheorie
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	3. oder 4.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+L oder S oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6CP = 180h Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Grundlagen der Digitalen Medien
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	<p>Die Studierenden sollen wesentliche Ansätze und Methoden der Medientheorie verstehen und umsetzen. Dazu zählen auch das Verständnis für Zusammenhänge von Technologie, Ästhetik und Konzeption sowie von Gestaltung, Gebrauch und Evaluation Digitaler Medien.</p> <p>In Labor, Übung oder Seminar sollen sie eine für die Digitalen Medien spezifische Form der Produktion und Vermittlung von medientheoretischem Wissen durch Konzeption und Evaluation von Prototypen, Fallstudien oder Referate erproben und auf aktuelle Debatten auf dem jeweiligen Gebiet beziehen lernen. Dabei erwerben sie Kenntnisse von Methoden der Modellbildung, Analyse und Evaluation.</p>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenart und Potenziale digitaler Medien und ihrer Geschichte im Vergleich - Grundzüge verschiedener medientheoretischer Ansätze - medienwissenschaftliche Grundbegriffe - Konzepte und Methoden - Modell- und Theoriebildung;

	<ul style="list-style-type: none"> – Design und Entwurfsmethoden – Analyse und Evaluation im Kontext von Herstellung und Gebrauch digitaler Medien – Prototypische Studien
Studien- und Prüfungsleistungen	Fallstudie, Entwicklungsarbeit o. Referat ggf. ergänzende Fachgespräche bei Gruppenarbeiten
Literatur	<p>Die Literatur wird am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben. z.B.:</p> <p>Benjamin, Walter: Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit, 1936.</p> <p>Hickethier, Knut: Einführung in die Medienwissenschaft, 2003</p> <p>MacLuhan, Marshall: Understanding Media: The Extensions of Man, 1964.</p> <p>McCloud, Scott: Understanding Comics: The Invisible Art, 1993.</p> <p>Manovich, Lev: The Language of New Media, 2002.</p> <p>Reader mit Fachartikeln (digital und in Papierform).</p>

Modulnummer	B - 206
Modulbezeichnung	Bachelor Projekt
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jörn Loviscach Prof. Dr. Andreas Breiter Prof. Roland Kerstein Prof. Dr. Holger Rada
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Es finden wöchentliche Plenumstreffen statt (von der GK festgelegter Wochentag, der für alle Hochschulen verbindlich ist). Die Veranstalter können weitere begleitende Lehrveranstaltungen empfehlen.
Dauer des Moduls	2 Semester
Semester	3. und 4.
Veranstaltungsform	PI + AV / P + SÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	18 CP = 540h Präsenz: 120h Studienbegleitende Leistungen: 420h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten Studienjahres
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen eine umfassende Aufgabe der Untersuchung, Entwicklung und Gestaltung digitaler Medien und ihres Gebrauchs in gemeinsamer und interdisziplinärer Arbeit angehen können. Dabei werden Grundprinzipien des Projektmanagements ebenso in der Anwendung erlernt wie die systematische, ingenieurmäßige und künstlerisch-gestalterische Entwicklung von Mediensystemen.
Inhalt	An einem gesellschaftlich, wissenschaftlich und gestalterisch bedeutsamen Thema werden erlernt und geübt: <ul style="list-style-type: none"> – individuelle und kooperative Organisation – Problemanalyse – Zielfindung – theoretische Überlegungen – Lösungskonzept und Spezifikation – praktische Ausarbeitung – systematische Entwicklung – Evaluation und kritische Reflexion von Ergebnissen
Studien- und Prüfungsleistungen	Arbeit im Projekt, Produktentwicklung, Bericht und Präsentation
Literatur	Wird rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben

Modulnummer	B - 301
Modulbezeichnung	Spezielle Gebiete der Informatik für Digitale Medien
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jörn Loviscach Prof. Dr. Holger Rada Prof. Dr. Rainer Malaka
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Für dieses Modul kann eine Auswahl aus weiterführenden Veranstaltungen getroffen werden, z.B. <ul style="list-style-type: none"> - Virtual Reality - Wearable Computing - Netzmanagement und Systemadministration
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	5. oder 6.
Veranstaltungsform	V+Ü oder S oder SU+L oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen: 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten Studienjahres
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen u.a. spezielle Kenntnisse in einem vertiefenden Gegenstandsbereich der Informatik für Digitale Medien erwerben. Dazu zählen z.B. auch Fähigkeiten in der Modellierung, Programmierung und Administration komplexer Systeme und Netze unter Nutzung spezifischer Entwicklungsumgebungen oder Programmiersprachen.
Inhalt	<p>Virtual Reality</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technik und Einsatzbereiche von Virtual-Reality- und Augmented-Reality-Systemen - Stereoskopische Visualisierung, Mischung von Real- und computergeneriertem Bild, Tracking - Rechnergestützte Modellierungstechniken, Praxis in einer Modellierungssprache <p>Wearable Computing</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung von Wearable Computing als Querschnittsthema mehrerer Disziplinen (Informatik, Psychologie, Elektrotechnik) - Grundlagen der HCI und ihre Theorien im Bezug auf Wearable Computing - Kontext-Erkennung (Signal Processing, Maschine Learning) - Design und Evaluierung von Wearable User Interfaces <p>Netzmanagement und Systemadministration</p> <ul style="list-style-type: none"> - Management Informationen: Management Information Base - Management Systeme (Werkzeuge)

	<ul style="list-style-type: none">– Management-Protokolle: SNMP, SNMPv2, SNMPv3– Erweiterungen: RMON, RMON2
Studien- und Prüfungsleistungen	Entwicklungsarbeiten, Erstellung einer Hausarbeit, Übungsaufgaben mit Fachgespräch oder mündliche Prüfung
Literatur	Wird rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben

Modulnummer	B - 302
Modulbezeichnung	Spezielle Gebiete der Mediengestaltung für Digitale Medien
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jörn Loviscach Prof. Roland Kerstein
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Für dieses Modul kann eine Auswahl aus weiterführenden Veranstaltungen getroffen werden, z.B. <ul style="list-style-type: none"> – Motion Design – Intermediale Gestaltung – Sound Studies – Medien, Interaktion und Raum
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	5. oder 6.
Veranstaltungsform	S + P
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	180h = 6 CP Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen: 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten Studienjahres
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen spezielle Kenntnisse in einem vertiefenden Gegenstandsbereich der Mediengestaltung für Digitale Medien erwerben. Sie sollen wesentliche Verfahren der systematischen Verknüpfung digitaler und analoger Medien aus gestalterischer Sicht kennen und ihrer Wechselwirkungen untereinander einschätzen können. Sie erlernen Fähigkeiten in der Erforschung und Entwicklung von Ereignissen visueller wie auditiver Art in digitalen und gemischt digital/materiellen Umgebungen. Sie erarbeiten sich Kompetenzen in digitaler Bild-, Video-, und Audiotbearbeitung wie der Echtzeit-Generierung von auditiven und (bewegt-)visuellen Ereignissen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> – Analyse bestehender Darstellungs-, Kommunikations- und Interaktionsformen hinsichtlich der Möglichkeit von Kombinationen oder wechselseitigen Bezügen – Entwicklung und Gestaltung von konsistenten, medienspezifischen Darstellungen und ihren wechselseitigen Bezügen – Entwickeln von Inhalten und Gestaltung ihrer Umsetzung bzw. Adaption für verschiedene mediale Umsetzungsformen – Raum und Digitale Medien (Augmented Reality, Virtual Reality, Mixed Reality, Architektur und Medien) – Multimedia Documentation – Experimentelle Klanggestaltung/Umgebungskonzepten

Studien- und Prüfungsleistungen	Konzept / Präsentation / Dokumentation
Literatur	Wird rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben

Modulnummer	B - 303
Modulbezeichnung	Spezielle Gebiete der Medientheorie
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Barbara Grüter Prof. Dr. Heidi Schelhowe Prof. Dr. Holger Rada
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Für dieses Modul kann eine Auswahl aus weiterführenden Veranstaltungen zur Medientheorie getroffen werden, z.B. Veranstaltungen aus verschiedenen Disziplinen <ul style="list-style-type: none"> - Medienkultur - Medienästhetik - Medienpsychologie - Mediengeschichte
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	5. oder 6.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+L oder S oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten Studienjahres
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen spezielle Kenntnisse in einem vertiefenden Gegenstandsbereich der Medientheorie erwerben. Dazu zählt auch das Verständnis für entstehende Formen des Denkens und Handelns und Transformationen, die mit dem Einsatz Digitaler Medien für Individuen, Gruppen, Organisationen und Gesellschaft einhergehen. In Labor, Übung oder Seminar sollen sie die Kenntnisse in der entsprechenden Form der Produktion und Vermittlung von medientheoretischem Wissen durch Konzeption und Evaluation von Prototypen, Fallstudien oder Referate erproben und auf aktuelle Debatten auf dem jeweiligen Gebiet beziehen lernen.
Inhalt	Themengebiete, die im Rahmen von Veranstaltungen zur Medienkultur, Medienästhetik, Medienpsychologie oder Mediengeschichte zu vertiefen sind zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> - Wahrnehmung und Wirklichkeit

	<ul style="list-style-type: none">- Körperlichkeit und Identität- Zeit und Raum- Individuum und Gemeinschaft- Ethik und Ästhetik Digitaler Medien
Studien- und Prüfungsleistungen	Fallstudie, Entwicklungsarbeit o. Referat Ggf. ergänzende Fachgespräche bei Gruppenarbeiten
Literatur	Die Literatur wird am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben. Reader mit Fachartikeln (digital und in Papierform).

Modulnummer	B - 304
Modulbezeichnung	Anwendungen der Digitalen Medien – E-Services
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Wahlpflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Wahlpflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Breiter Prof. Dr. Ulrike Erb Prof. Dr. Jörn Loviscach
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> – IT-Management 1 und Wahl aus Vertiefung im Bereich E-Services, z.B.: – E-Business Applications – E-Business Technologies – E-Government
Dauer des Moduls	1 oder 2 Semester
Semester	5. und/oder 6.
Veranstaltungsform	zu 1. V+Ü od. V+L Vertiefungen: S
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	2*6 CP = 2 * 180h Präsenz: 2*60h Studienbegleitende Leistungen: 2*120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten Studienjahres
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Sprache	Deutsch od. Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	<p>Die Studierenden sollen auf der Basis von Fallstudien in der Lage sein, die Aufbau- und Ablauforganisation sowie die Aufgaben des IT-Managements in einem Unternehmen oder einer Verwaltung zu verstehen und zu bewerten.</p> <p>Dazu zählen auch das Verständnis von Zusammenhängen zwischen dem Einsatz von IT und betriebswirtschaftlichen Fragen sowie die Modellierung von Geschäfts- bzw. Verwaltungsprozessen mit Hilfe geeigneter Werkzeuge.</p> <p>Dabei erwerben sie Kenntnisse über grundlegende qualitative und quantitative Methoden der Gestaltung und Bewertung von Geschäftsmodellen und lernen sie in mindestens einer Branche anzuwenden.</p>
Inhalt	IT-Management 1 <ul style="list-style-type: none"> – Grundbegriffe und Modelle des Informations(technik)managements

	<ul style="list-style-type: none"> - Ziele und Leitbilder des IT-Managements - Anwendungen als sozio-technische Systeme - Strategische Planung und Organisation des IT-Managements - IT-Sourcing („make or buy“) - IT-Service Management (ITIL, ITSM, CoBIT) - IT-Sicherheit und Datenschutz <p>Vertiefungen z.B.:</p> <p>a) E-Business Applications</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theorie der Geschäftsmodelle - Grundlegende Modelle und Methoden der Betriebswirtschaftslehre - Branchen: Wireless LAN Industrie, Medienindustrie, Telekommunikationsindustrie <p>b) E-Business Technologies</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untersuchung der wesentlichen Technologien des E-Business und ihrer Einsatzgebiete. Themen sind: - XML und Semantic Web, Content Management und Customer Relationship Management Systeme sowie Kollaborationssysteme. <p>c) E-Government</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strukturen und Prozesse in der öffentlichen Verwaltung - Überblick über aktuelle Online-Angebote (national und international) - Bewertungskriterien und aktuelle Benchmark-Studien - Ausgewählte Prozesse und ihr Umfeld - Process Reengineering und Verwaltungsreform - Mehrseitige Kosten-Nutzen-Analysen
Studien- und Prüfungsleistungen	<p>IT-Management 1: Erstellung einer Fallstudie über das IT-Management in einer großen IT-Anwendungsorganisation (Unternehmen, Verwaltung)</p> <p>Vertiefungen: Präsentation von fallbasierten Arbeitsergebnissen Erstellung einer Hausarbeit oder mündliche Prüfung</p>
Literatur	<p>Wird rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben, z.B.</p> <p>Breiter, A., Kubicek, H., Reimers, K.: Informationstechnikmanagement, i.E., 2006.</p> <p>Hansen, H. R./Neumann, G.: Wirtschaftsinformatik I. 8. völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius, 2001.</p> <p>Krcmar, H.: Informationsmanagement, Springer, Berlin, 2003.</p> <p>Stahlknecht, P./Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik. 10. Auflage. Berlin: Springer, 2004.</p> <p>Voß, S., Gutenschwager, K.: Informationsmanagement, Springer, Berlin, 2001.</p> <p>Zusätzlich Reader mit Fachartikeln (digital und in Papierform).</p>

Modulnummer	B - 305
Modulbezeichnung	Anwendungen der Digitalen Medien in Bildungskontexten
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Wahlpflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Wahlpflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ulrike Erb Prof. Dr. Heidi Schelhowe
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Wahl aus Grundlagen der Anwendung und Gestaltung von Lehr-/Lernsystemen, z.B. <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in Anwendung und Gestaltung von Lehr-/Lernsystemen - Digitale Medien in Bildungsprozessen - Kollaboratives Lernen im Internet und Wahl aus Vertiefung im Bereich Lehr-/Lernsysteme, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> - Autorenwerkzeuge und Mediendidaktik - Pädagogische Theorie und Digitale Medien - Spezielle Anwendungen des eLearning
Dauer des Moduls	1 oder 2 Semester
Semester	5. und/oder 6.
Veranstaltungsform	zu 1) : V+Ü od. V+L zu 2): S
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	2*6 CP = 2 * 180h Präsenz: 2*60h Studienbegleitende Leistungen: 2*120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten Studienjahres.
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Anwendungen der Digitalen Medien werden am Beispiel der Gestaltung und Anwendung von Lehr- und Lernsystemen erfahrbar gemacht. Die Studierenden lernen pädagogische Konzepte/Theorien und reale Anwendungskontexte kennen und können die Bedeutung und Wirkungen von Digitalen Medien in Bildungskontexten einschätzen. Sie lernen unterschiedliche Lernkonzepte und Lernarrangements sowie Werkzeuge zur Umsetzung der Lernkonzepte in multimediale Software kennen. Durch die exemplarische Gestaltung von Software für Bildungsumgebungen lernen sie typische Probleme des Gestaltungsprozesses Digitaler Medien kennen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderung des Lernens in der Informationsgesellschaft - Modelle vom Lernen und pädagogische Theorie - Potenziale Digitaler Medien für Bildungskontexte - Lernplattformen und deren Anwendungskontext

	<ul style="list-style-type: none"> - kooperative Lernumgebungen - Lehr-Lernsysteme für Bildungsanwendungen - Entwicklung von Lehr-/Lernsystemen - Autorenwerkzeuge
Studien- und Prüfungsleistungen	Bearbeitung von Übungsaufgaben, Fachgespräch, Referate, Entwicklungsarbeit
Literatur	<p>Wird rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben, z.B.</p> <p>Arnold, P.: Didaktik und Methodik telematischen Lehrens und Lernens - Lernräume, Lernszenarien, Lernmedien. State-of-the-Art und Handreichung. Waxmann, Münster u.a., 2001</p> <p>Donker, Hilko: Didaktisches Interaktions- und Informationsdesign. Systematische modellgeleitete Gestaltung von virtuellen Studienlandschaften, 2001</p> <p>Horton, William: Designing Web-Based Training, 2000</p> <p>Horton, William; Katherine Horton: E-Learning Tools and Technologies, 2003</p> <p>Issing, Ludwig; Klimsa, Paul: Information und Lernen mit Multimedia und Internet, 2002</p> <p>Kerres, Michael: Multimediale und telemediale Lernumgebungen, 2001</p> <p>Papert, Seymour: Revolution des Lernens, 1994</p> <p>Riser, U.; J. Keuneke; H. Freibichler; Bruni Hoffmann: Konzeption und Entwicklung interaktiver Lernprogramme - Kompendium und multimedialer Workshop "Lernen interaktiv" (incl. 3 CDs), 2002</p>

Modulnummer	B - 306
Modulbezeichnung	Anwendungen Digitaler Medien – Spielen
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Wahlpflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Wahlpflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Barbara Grüter Prof. Dr. Rainer Malaka
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	1) Spielen und Spiele Gestalten 2) Vertiefung im Bereich Spielen z.B. – Produktion von VR-Welten – Spiele und Technologien
Dauer des Moduls	1 oder 2 Semester
Semester	5. und/oder 6.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+L oder S oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	2* 6 CP = 2*180h Präsenz: 2*60h Studienbegleitende Leistungen 2*120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten und zweiten Studienjahres
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen in der Lage sein, Spielen, Spiele und Spieltechnologien, insbesondere die Mechanik, Dynamik und Ästhetik von Spielen sowie den Zusammenhang von Spielen und Kultur zu verstehen und zu bewerten. Dazu zählen auch das Verständnis von Zusammenhängen zwischen Spielen, Testen und Spielentwicklung, die Modellierung von Spielaktivitäten sowie die Verallgemeinerung und der Transfer auf andere Anwendungsgebiete. Sie verfügen über gestalterische und programmtechnische Kompetenzen der Entwicklung von Spielen und besitzen Kenntnisse von grundlegenden qualitativen und quantitativen Methoden der Gestaltung, Erfassung und Bewertung von Spieltätigkeiten und Technologien.
Inhalt	1) Spielen und Spiele Gestalten – Grundbegriffe und Modelle – Spielen, Spiele und Technologie – Der Spieldesign Prozess – Mechanik von Spielen – Welten, Elemente, Relationen – Ziele und Regeln – Architekturen – Dynamik von Spielen – Abläufe – Ungewissheit – Feedbacktypen – Ästhetik von Spielen – Spielerleben – Emotion und Spannung

	<ul style="list-style-type: none"> – Dramaturgie und Interaktion – Spielen und Kultur <ul style="list-style-type: none"> – Spielen als Kultur – Orchestrierung und Inszenierung – Evaluation <p>2) Vertiefung z.B.</p> <p>a) Produktion von VR-Welten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Methoden und Werkzeuge der Animation (z.B. Motion Capture, Inverse Kinematik) – Aufbau und Anwendung von Game- und VR-Engines – Physik-Simulation – Autonome Charaktere, „Artificial Intelligence for Games“ – Optimierung für Echtzeit-Anwendungen – Grafische Effekte, Shader – Audio-Effekte, Surround Sound – Industrielle Spiele- und VR-Produktion: Standardsoftware, Workflow <p>b) Spiele und Technologien</p> <p>Gestaltung und Entwicklung von Spiel- und Lernsystemen für bestimmte Kontexte und im Zusammenhang mit bestimmten Technologien wie zum Beispiel mobile Spiele, Hackerspiele, Multi-User Onlinespiele, Cave-Spiele</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entwurf – Spiel-Systemtechnologie – Spielmechanismen – Interfaces und Multimodale Interaktionsformate – Spielerleben – Evaluation
Studien- und Prüfungsleistungen	Fallstudie, Entwicklungsarbeit o. Referat ggf. ergänzende Fachgespräche bei Gruppenarbeiten
Literatur	Die Literatur wird am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben, z.B.: Salen, Kathie & Eric Zimmermann (2004). Rules of Play, Game Design Fundamentals: Cambridge MA: MIT Press 2004 Huizinga, Johan (1997). Homo Ludens, Vom Ursprung der Kultur im Spiel, Reinbek bei Hamburg (Original 1938) Crawford, Chris (1982). The Art of Computer Game Design Watt, Alan, und Fabio Polcarpo (2001, 2003). 3D Games Vol. 1+2. Addison-Wesley DeLoura, Mark, u.a., Hrsg. (2000-2006). Game Programming Gems 1-6. Charles River Media, Rabin, Steve, Hrsg (2002-2006). AI Game Programming Wisdom 1-3. Charles River Media, Rollings, Morris (2003). Game Design and Architecture. Coriolis Brackeen, David (2003). <i>Developing Games in Java</i> . New Riders Publishing weitere Ressourcen: www.gamasutra.com

	<p>www.gamestudies.org</p> <p>Reader mit Fachartikeln (digital und in Papierform).</p>
--	---

Modulnummer	B - 307
Modulbezeichnung	Anwendungen Digitaler Medien – Kunst und Kultur
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Wahlpflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Wahlpflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Roland Kerstein Prof. Tim Edler Petra Klusmeyer
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Für dieses Modul kann eine Auswahl aus verschiedenen Veranstaltungen getroffen werden, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> – Interaktion und Raum – Audio-Visuelle Medien im Raum bzw. in der Architektur – Augmented Reality – Hybride Realitäten – Intermediale Gestaltung
Dauer des Moduls	1 und/oder 2 Semester
Semester	5. oder 6.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+L oder S oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	2* 6 CP = 2*180h Präsenz: 2*60h Studienbegleitende Leistungen 2*120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten und zweiten Studienjahres
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen in der Lage sein: <ul style="list-style-type: none"> – Methoden, Einflüsse und Denkansätze unterschiedlicher Arbeitsfelder aufzunehmen und sich in komplexen Gefügen wechselseitiger Abhängigkeiten bzw. in definitorischen Übergangsbereichen zu anderen Disziplinen (integriertes Design, Architektur, Installation, Theater,..) zu bewegen, sich zu orientieren und produktiv zu arbeiten. – Digitale Technologien, Konzepte usw. aus der Abgeschlossenheit des Geräts herauszulösen und auf den umgebenden Raum bzw. die Umwelt auszudehnen und damit sinnvolle und produktive Verbindungen zwischen digitalen Medien und der Umgebung zu entwickeln, darzustellen und umzusetzen. – Eigenständige Methoden und Lösungsansätze zu bilden und auch im „Gebiet“ außerhalb der „best practise“ Routinen Konzepte zu formulieren, umzusetzen und in überzeugender Art darzustellen bzw. mitzuteilen
Inhalt	– Konzeption und Gestaltung von Digitale Medien im Kontext konkreter räumlicher Situationen. Multimediale Räume und „Bespielungen“ bzw. Interaktionskonzepte (mit-) entwickeln: Bühne, Disko, Messen & Events, Ausstellungen, Bildung

	<ul style="list-style-type: none">– Konzeption und Gestaltung von Anwendungsformen der Überlagerung von Raum und Information (digitale Medien, digitale Kommunikation, Interaktion, mobile Kommunikation/mobile computing, augmented reality etc.)– 3D Simulation von Raum– Abstrakte Übertragung und Nutzung des Prinzips Räumlichkeit als Strukturprinzip für digitale Medien (z.B. Screen Design, Filmschnitteffekte)
Studien- und Prüfungsleistungen	Praktische Entwicklungsarbeit
Literatur	Die Literatur wird am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben

Modulnummer	B - 308
Modulbezeichnung	Forschung Digitale Medien – Ausgewählte Gebiete
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Wahlpflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Wahlpflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Barbara Grüter Prof. Dr. Andreas Breiter Prof. Dr. Ulrike Erb Prof. Peter von Maydell
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	1) Forschung Digitale Medien – Systematische Einführung in ausgewähltes Gebiet 2) Vertiefung durch Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet
Dauer des Moduls	1 oder 2 Semester
Semester	5. oder 6.
Veranstaltungsform	V+Ü oder SU+L oder S oder SU+L+MÜ
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	2 * 6 CP = 2 * 180h Präsenz: 2 * 60h Studienbegleitende Leistungen 2 * 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten und zweiten Studienjahres
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen in der Lage sein, aktuelle Forschungsthemen eines ausgewählten Gebietes der Digitalen Medien zu verstehen. Sie sollen verschiedene Ansätze der Forschung auf dem Gebiet kennen und beurteilen lernen, und Fragestellungen auf dem Gebiet mittels wissenschaftlicher Methoden durch Fallstudien, Prototypen oder experimentelle Studien bearbeiten und bewerten können.
Inhalt	1) Forschung Digitale Medien – Ausgewählte Themen Systematische Einführung in den aktuellen Entwicklungsstand ausgewählter Themen eines Gebietes der Medieninformatik wie zum Beispiel Themen der Computergrafik, der Softwaretechnik oder der Mensch-Maschine-Interaktion <ul style="list-style-type: none"> – Entwicklungsstand der Forschung auf dem Gebiet – Verschiedene Forschungsansätze, Konzepte und Methoden – Wissenschaftliche Debatten – Relevanz und Einbettung des Themas in Theorie, Herstellung und Gebrauch Digitaler Medien Wie zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> a) Themen der Computergrafik <ul style="list-style-type: none"> – Beschreibung und Bearbeitung von 3D-Geometrie, z.B. Multiresolution-Verfahren

	<ul style="list-style-type: none"> – Texturerzeugung, z.B. Texture Quilting – Animationserzeugung mit prozeduralen Modellen und mit Bewegungsdatenbanken – Aufnahme und Rendering realer Materialien, z.B. mit BRFDs – Globale Beleuchtungsberechnung <p>b) Themen der Softwaretechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> – Web Services: Beschreibung, Suche und Choreographie – Frameworks: Design und Anwendung (z.B. für Games oder Web-Anwendungen) – Komponentenbasierte Softwareentwicklung, z.B. Entwicklung für und mit Wiederverwendung, aktuelle Komponentenmodelle – Die neue Generation des Webs: Web 2.0 und Rich Web Clients – Verteilte Softwarearchitekturen <p>c) Themen der Mensch-Computer Interaktion</p> <ul style="list-style-type: none"> – Veränderungen von Modellen, Konzepten und Technologien der Mensch-Computer Interaktion – Aktuelle Themen wie zum Beispiel Körper, Emotion, physische Bewegung – Neue Konzepte und Strategien der Gestaltung wie zum Beispiel Embodiment, – Traditionelle Konzepte der Mensch-Computer Interaktion – Zur Zeit entstehende Modelle der Mensch-Computer Interaktion jenseits des Schreibtisches <p>d) Themen der Designforschung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gestaltung, Wissenschaft, Konstruktion Formen der Erkenntnis und des Handelns (Kuhn 1962) – Geschichte der Designforschung (Moholy-Nagy 1969, Dreyfuss 1950, Frayling 1993) – Forschung über Design - Historische und ästhetische Studien von Kunst und Design Digitaler Medien – Forschung durch Design – Erfindung/Entdeckung von Möglichkeiten durch Gestaltung Digitaler Medien – Forschung für Design – Forschung mit dem Ziel der Gestaltung Digitaler Medien <p>2) Vertiefungen auf dem entsprechenden Gebiet durch Analysen, Fallstudien, Prototypen, experimentelle Studien auf dem Gebiet</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	Fallstudie, Entwicklungsarbeit, Experimentelle Studie o. Referat ggf. ergänzende Fachgespräche bei Gruppenarbeiten
Literatur	Die Literatur wird am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben. Reader mit Fachartikeln (digital und in Papierform)

Modulnummer	B - 309
Modulbezeichnung	Professionalisierung - Berufspraktische Qualifikationen / General Studies
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Dieter Viefhues Prof. Peter von Maydell Prof. Dr. Andreas Breiter Prof. Dr. Thorsten Teschke
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	Für dieses Modul kann eine Auswahl aus verschiedenen Veranstaltungen getroffen werden, z.B.: – Präsentation-Kommunikation-Beratung – Projektmanagement sowie eine Auswahl aus dem Angebot der General Studies
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	5. oder 6.
Veranstaltungsform	unterschiedlich
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	6 CP = 180h Präsenz: 60h Studienbegleitende Leistungen: 120h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte des ersten Studienjahres
Häufigkeit des Angebots	jährlich
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Die Studierenden sollen auf zukünftige Berufsfelder vorbereitet werden. Dazu zählen Kompetenzen wie Selbstpräsentation, Teamfähigkeit, unternehmerisches Handeln, interkulturelle Kompetenzen.
Inhalt	Folgende Inhalte werden z.B. vermittelt: – Perspektiven gestalterischer Tätigkeiten – Bewerbung, Dokumentation, Akquisition – Kommunikation und Projekt-Controlling – Unternehmerisches Handeln (Ziele, Ansatzpunkte und Strategien) – Konzeption und Abwicklung – Umsetzung und Steuerung – Konfliktmanagement – Zeitmanagement
Studien- und Prüfungsleistungen	z.B. Übungsaufgaben, Fachgespräch, Projektplanungs- und Dokumentationsaufgabe
Literatur	Wird rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Modulnummer	B - 310
Modulbezeichnung	Bachelorarbeit
Zuordnung zum Curriculum	Studienrichtung Medieninformatik: Pflicht Studienrichtung Mediengestaltung: Pflicht
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Holger Rada Prof. Dr. Jörn Loviscach Prof. Dr. Andreas Breiter Prof. Roland Kerstein
Dazugehörige Lehrveranstaltungen	In der Regel wird ein begleitendes Graduiertenseminar angeboten.
Dauer des Moduls	1 Semester
Semester	5. oder 6.
Veranstaltungsform	Seminar, Projektplenum und Arbeitsvorhaben
Arbeitsaufwand / Kreditpunkte	12 CP = 360h Präsenz: 30h Abschlussarbeit: 330h
Inhaltliche Voraussetzungen	Inhalte der ersten beiden Studienjahre
Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester
Sprache	Deutsch oder Englisch
Lernziele/ Kompetenzen (Learning Outcome)	Selbständige Bearbeitung komplexer Problemstellungen aus dem Gebiet der digitalen Medien unter Anwendung von Theorie- und Methodenwissen der Medieninformatik und/oder Mediengestaltung sowie wissenschaftliche und/oder künstlerisch-gestalterische Präsentation und Dokumentation.
Inhalt	Lerninhalte der Bachelorarbeit variieren abhängig vom gewählten Thema. Allgemeine Inhalte bestehen in der Anwendung der im Studium erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf die oben beschriebene Leistung.
Studien- und Prüfungsleistungen	Voraussetzung für die Modulprüfung ist die kontinuierliche Bearbeitung der Aufgabenstellung. Näheres regelt die Prüfungsordnung.
Literatur	