

Modulhandbuch für den Bachelor-Studiengang Medieninformatik

Gesamtansprechpartnerin für das Bachelormodulhandbuch:
Prof. Dr. Heike Ripphausen-Lipa (e-mail: ripphaus@tfh-berlin.de)

Inhaltsverzeichnis

Koordinator/in/en	3
1. Studienplansemester	4
Mathematik I / Mathematics I	5
Formale Grundlagen der Informatik / Formal Basics of Computer Science.....	7
Mediendesign I / Media Design I	9
Technische Grundlagen der Informatik / Technical Basics of Computer Science	11
Programmierung I (Konzepte) / Programming I (Concepts)	13
Programmierung I (Praxis) / Programming I (Practice).....	14
2. Studienplansemester	15
Mathematik II / Mathematics II	15
Betriebssysteme I / Operating Systems I.....	17
Datenbanksysteme I / Database Systems I.....	18
Programmierung II / Programming II	20
Mediendesign II / Media Design II	21
Computergrafik I / Computer Graphics I	22
3. Studienplansemester	23
Software-Engineering I	23
Algorithmen / Algorithms	25
Multimedia-Engineering I	27
Multimediatechnik I (Video) / Multimedia Technology (Video)	29
Multimediatechnik I (Audio)/Multimedia Technology (Audio).....	31
Verteilte Systeme I / Distributed Systems I	33
4. Studienplansemester	34
Software-Engineering II	34
Softwareprojekt I / Software Project	36
Medienprojekt I / Media Project	37
Human Computer Interaction I	38
IT-Projektmanagement / IT Project Management.....	40
Verteilte Systeme II / Distributed Systems II.....	41
Multimedia-Engineering II.....	42
5. Studienplansemester	44
Qualitätsmanagement / Quality Management	44
Computergrafik II / Computer Graphics II	45
Softwareprojekt II / Software Project II.....	47
Medienprojekt II / Media Project II	48
Praxisprojekt / Projekt.....	49
6. Studienplansemester	50
Betriebswirtschaftslehre / Business Administration	50

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Allgemeinwissenschaftliches Modul / Obligatory Option General Studies.....	51
Wahlpflichtmodul III : Ausgewählte Themen aus dem Medienbereich / Selected Media Topics	52
Wahlpflichtmodul III : Ausgewählte Themen aus dem Softwarebereich / Selected Software Topics	53
Abschlussmodul / Bachelor Thesis	54

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Koordinator/in/en

Modulnr.	Modulname	Koordinator/in
M1	Mathematik I / Mathematics I	Prof. Dr. Werner Nehrlich
M2	Formale Grundlagen der Informatik	Prof. Dr. Heike Ripphausen-Lipa
M3	Mediendesign I	Prof. Antya Umstätter
M4	Technische Grundlagen der Informatik	Prof. Dr. Heinrich Linnemann
M5	Programmierung I (Konzepte)	Prof. Dr. Heike Ripphausen-Lipa
M6	Programmierung I (Praxis)	Prof. Dr. Heike Ripphausen-Lipa
M7	Mathematik II	Prof. Dr. Werner Nehrlich
M8	Betriebssysteme I	Prof. Dr. Gunter Welker
M9	Datenbanksysteme I	Prof. Dr. Petra Sauer
M10	Programmierung II	Prof. Dr. Heike Ripphausen-Lipa
M11	Mediendesign II	Prof. Antya Umstätter
M12	Computergrafik I	Prof. Dr. Dr. Volkmar Miszalo
M13	Software-Engineering I	Prof. Dr. Roland Petrasch
M14	Algorithmen	Prof. Dr. Heike Ripphausen-Lipa
M15	Multimedia-Engineering I	Prof. Robert Strzebkowski
M16	Multimedia-Technik I (Video)	Prof. Dr. Hansjörg Mixdorff
M17	Multimedia-Technik I (Audio)	Prof. Dr. Hansjörg Mixdorff
M18	Verteilte Systeme I	Prof. Dr. René Görlich
M19	Software-Engineering II	Prof. Dr. Roland Petrasch
M20	Wahlpflichtmodul Medienprojekt I Wahlpflichtmodul Softwareprojekt I	Prof. Robert Strebkowski Prof. Dr. Roland Petrasch
M21	Human Computer Interaction I	Prof. Dr. Roland Petrasch
M22	IT-Projektmanagement	Prof. Dr. Dieter Pumpe
M23	Verteilte Systeme II	Prof. Dr. René Görlich
M24	Multimedia-Engineering II	Prof. Robert Strzebkowski
M25	Qualitätsmanagement I	Prof. Dr. Roland Petrasch
M26	Computergrafik II	Prof. Robert Strzebkowski
M27	Wahlpflichtmodul Medienprojekt II Wahlpflichtmodul Softwareprojekt II	Prof. Robert Strebkowski Prof. Dr. Roland Petrasch
M28	Praxisprojekt	Prof. Dr. Heike Ripphausen-Lipa
M29	Betriebswirtschaftslehre	Prof. Dr. Alexander Huber
M30	AWE-Modul	Prof. Dr. Heiner Brockmann
M31	Wahlpflichtmodul III	Prof. Dr. Heike Ripphausen-Lipa
M32	Abschlussarbeit + Seminar	Prof. Dr. Heike Ripphausen-Lipa

Hinweis:

Von den im Modulhandbuch angegebenen Anteilen unterschiedlicher Prüfungsformen zur Ermittlung der Modulnote kann um 25 Prozentpunkte abgewichen werden. Es sei denn, dies wird in der Modulbeschreibung explizit ausgeschlossen. Das exakte Verhältnis der Prüfungsergebnisse an der Modulnote wird den Studierenden innerhalb der Belegungszeit von der jeweiligen Lehrkraft mitgeteilt.

1. Studienplansemester

Modulnummer	M1
Titel	Mathematik I / Mathematics I
Credits	6 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Kenntnisse in den mathematischen Grundlagen der Informatik Sicherheit im abstrakten und strukturellen Denken Beherrschen von Problemlösungsstrategien und analytischen Denkweisen
Voraussetzungen	Empfehlung: die Belegung des Mathematik-Brückenkurses vor Studienbeginn
Niveaustufe	1. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht und Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlegendes aus Logik und Mengenlehre 2. Lineare Algebra <ul style="list-style-type: none"> - Vektoralgebra: Vektoren und Skalare, Komponentendarstellung, Rechenoperationen und Gesetze, lineare Unabhängigkeit, Skalarprodukt - Matrixalgebra, reguläre Matrizen und Invertierung, Determinanten - Lineare Gleichungssysteme und Gaußsches Eliminationsverfahren 3. Elemente der Analysis <ul style="list-style-type: none"> - Zahlbereiche \mathbb{Q} und \mathbb{R}: Rechenoperationen 3. Stufe: Potenzieren, Radizieren, Logarithmieren, Zahlenfolgen und Konvergenz - Überblick über elementare Funktionen: grundlegende Eigenschaften, Stetigkeit und Grenzwerte, rationale Funktionen, Wurzel-, Exponential- und Logarithmusfunktionen, trigonometrische Funktionen 4. Aussagenlogik <ul style="list-style-type: none"> - Aussagen und ihre Verknüpfungen, Syntax und Semantik von Ausdrücken, Boolesche Funktionen, Tautologien, semantische Äquivalenz und Implikation, disjunktive und konjunktive Normalformen, mathematische Beweisverfahren. 5. Prädikatenlogik <ul style="list-style-type: none"> - Prädikate und Quantoren, freie und gebundene Variablen, Syntax und Semantik von prädikatenlogischen Ausdrücken, Tautologien, semantische Äquivalenz und Implikation <p>In der Übung:</p> <p>Vertiefung der mathematischen Inhalte aus dem seminaristischen Unterricht an Hand zahlreicher Übungsaufgaben, Trainieren von analytischer Herangehensweise an mathematische Problemstellungen, Erlernen von Problemlösungsstrategien</p>

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Literatur	Nehrlich, W.: Diskrete Mathematik – Basiswissen für Informatiker, Fachbuchverlag Leipzig Brill, M.: Mathematik für Informatiker, Carl Hanser Verlag Dörfler, W., Peschek, W.: Einführung in die Mathematik für Informatiker, Carl Hanser Verlag Piff, M.: Discrete Mathematics, Cambridge University Press Rosen, K.H.: Discrete Mathematics and its Applications, McGraw-Hill International Edition Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bände 1 und 2, Vieweg Verlag
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M2
Titel	Formale Grundlagen der Informatik / Formal Basics of Computer Science
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Ziel der Veranstaltung ist das Erlernen der Grundlagen von Automaten und formalen Sprachen als Werkzeug zur Modellierung und Transformation von Systemen und Prozessen. Diese Grundlagen sollen ermöglichen zum einen den Aufbau von Programmiersprachen besser zu verstehen, zum anderen die Grenzen von Programmen / Algorithmen beurteilen zu können.
Voraussetzungen	-
Niveaustufe	1. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungsaufgaben
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alphabete und formale Sprachen <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe - Zusammenhang mit Programmiersprachen 2. Endliche Automaten <ul style="list-style-type: none"> - Beispiele für endliche Automaten - Anwendungen von endlichen Automaten (z.B. UML-Modellierung: Zustandsübergangdiagramm, Beschreibung des Verhaltens von Hardware) - Automaten und Nebenläufigkeit - Deterministische endliche Automaten - Nichtdeterministische endliche Automaten - Minimale endliche Automaten 3. Reguläre Ausdrücke <ul style="list-style-type: none"> - Reguläre Ausdrücke und reguläre Sprachen - Reguläre Ausdrücke und endliche Automaten 4. Kellerautomaten <ul style="list-style-type: none"> - Deterministische Kellerautomaten - Nichtdeterministische Kellerautomaten 5. Grammatiken <ul style="list-style-type: none"> - Grammatiken und die Chomsky-Hierarchie - Grammatiken und Sprachen 6. Turingmächtigkeit <ul style="list-style-type: none"> - Berechenbare und nicht-berechenbare Funktionen - Halteproblem 7. Algorithmen und deren Komplexität <ul style="list-style-type: none"> - Rekursion - Erläuterung der Klassen P- und NP mit Hilfe geeigneter Maschinenmodelle (eine kurze Einführung; eine Vertiefung erfolgt in dem Modul Algorithmen) - Evtl. weitere Komplexitätsklassen jenseits P und NP - Verifikation - Testen

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Literatur	J.E. Hopcroft, R. Motwani, J.D. Ullman: <i>Introduction to Automata Theory, Languages and Computation</i> , Addison Wesley Publishing Company
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M3
Titel	Mediendesign I / Media Design I
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen Grundlagen der visuellen Kommunikation und Gestaltung kennen lernen.
Voraussetzungen	-
Niveaustufe	1. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übung und Hausübung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Schriftliche Übungen und Hausarbeiten.
Ermittlung der Modulnote	Übungen: 75 %. Hausaufgaben: 25 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen Gestaltung <ul style="list-style-type: none"> - Designgeschichte - Visualisierung 2. Typografie <ul style="list-style-type: none"> - Schriftenklassifikation - Schriftgestaltung - Satz - das grafische Zeichen - Logo 3. Layout <ul style="list-style-type: none"> - Format - Gestaltungsprinzipien - Entwurfstechnik - Raster und Gestaltungsraster - Text und Bild 4. Farbe <ul style="list-style-type: none"> - Farbmodelle, - Farbkombination - Farbgrammatik 5. Corporate Design <ul style="list-style-type: none"> - Elemente und Markenzeichen - Moodboards - internationales Corporate Design - Werbung <p>In der Übung: In der Übung werden Grundlagen der Typografie und des Layouts anhand von aufeinander aufbauenden gestalterischen Aufgaben bearbeitet. Der grundsätzliche Umgang mit grafischen Werkzeugen wird vermittelt.</p>

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Literatur	Ambrose, G.: Grafikdesign – Grundmuster des kreativen Gestaltens, Paul Harris Verlag, Rororo Crashkurs Typo und Layout, Verlag RoRoRo Indra Kupferschmid: Buchstabenkommenseltenallein, Font Shop Edition, Verlag Niggli AG, Sulgen/ Zürich Wann Wer Wie, Typo Verlag Könemann Visuelle Kommunikation Design Handbuch, Ditrich Reimer Verlag Berlin Götz, V.: Typo Digital. Verlag rororo Skopec, D.: Layout Digital, rororo Verlag
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M4
Titel	Technische Grundlagen der Informatik / Technical Basics of Computer Science
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	3 SWS SU 1 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen den grundsätzlichen Aufbau eines Rechners und von Rechnernetzen, die Darstellung von Zahlen im Rechner, sowie die Bedeutung von Systemsoftware kennen lernen.
Voraussetzungen	Empfehlung: Beherrschung des Umgangs mit einem Rechner / Standardsoftware.
Niveaustufe	1. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Laborübung und Hausübung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur sind erfolgreich gelöste Laborübungen und Hausarbeiten.
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Information und Nachricht <ul style="list-style-type: none"> - Begriffserklärung - Digitale Nachrichten, Codes - Nachrichten- und Informationsverarbeitung 2. Zahlensysteme <ul style="list-style-type: none"> - Mathematischer Zahlbegriff - Die Ursprünge von Zahlensystemen - Stellenwertcodes und Konvertierung ganzer Zahlen - Darstellung negativer ganzer Zahlen - Addition und Subtraktion - Darstellung von Gleitpunktzahlen 3. Rechnerhardware <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau eines Rechners - Rechner- und Prozessorarchitekturen - Architektur virtueller Maschinen - Speichertechnologien 4. Mensch-Maschineschnittstelle <ul style="list-style-type: none"> - Ein- / Ausgabemedien 5. System- und Anwendungssoftware <ul style="list-style-type: none"> - Betriebssysteme - Basissysteme - Anwendungssysteme 6. Rechnernetze <ul style="list-style-type: none"> - Datenkommunikation - Aufgaben von Rechnernetzen - Ausdehnung von Rechnernetzen - Netzstrukturen und Netzarchitekturen - Internet und Dienste im Internet <p>In der Übung: Die Themen des seminaristischen Unterrichts werden in Laborübungen vertieft.</p>

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Literatur	Oberschelp, Vossen: Rechneraufbau und Rechnerstrukturen, Oldenbourg
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M5
Titel	Programmierung I (Konzepte) / Programming I (Concepts)
Credits	4 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Konzepte der prozeduralen und objektorientierten Programmierung sollen beherrscht werden. Die Studierenden sollten in der Lage sein, ein Problem mit Hilfe objektorientierter Methoden durch Entwicklung eigener Klassen / Klassenhierarchie zu lösen, sowie gängige Klassen aus Standardbibliotheken zu benutzen.
Voraussetzungen	Empfehlung: Beherrschung des Umgangs mit einem Rechner / Standardsoftware.
Niveaustufe	1. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>1. Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmbestandteile, Syntax und Semantik (kurze Einführung; eine Vertiefung erfolgt in der Veranstaltung „formale Grundlagen der Informatik“) - Grammatiken und Dokumentation lesen können - Ausführungsmodelle (Kompilation, Interpretation) <p>2. Prozedurale Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datentypen und ihre Operationen - Datenbehälter: die Konzepte Variable und Konstante - Die drei Befehlsarten: Vereinbarung, Ausdruck und Anweisung - Unterprogramme (Funktionen und Prozeduren) <p>3. Objektorientierte Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klassen und Schnittstellen, Objekte - Überladen und Überschreiben von Methoden, Polymorphie - Generische Einheiten - Vererbung - Reihungen (Arrays) - Pakete - Datenströme - Ausnahmen - Umgang mit den wichtigsten Standardklassen <p>4. Qualitätssicherung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testen - Programmier-Konventionen
Literatur	<p>Gosling, J., Joy, B., Steele, G., Bracha, F.: The Java Language Specification.</p> <p>Knuth, D.: Art of Computer Programming, Addison-Wesley Professional</p> <p>Meyer, B.: Object-oriented Software Construction, Prentice Hall</p> <p>Grude, U.: Einführung in die Programmierung mit Java, Skript zur Vorlesung, TFH Berlin.</p> <p>Java 2 – Grundlagen und Einführung. Skript des RRZN.</p>
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M6
Titel	Programmierung I (Praxis) / Programming I (Practice)
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen Programme kleineren bis mittleren Umfangs in einer objektorientierten Programmiersprache (z.B. Java) schreiben können. Dabei sollen sie sowohl auf strukturierte als auch auf effiziente Programmierung achten.
Voraussetzungen	Empfehlung: Beherrschung des Umgangs mit einem Rechner / Standardsoftware.
Niveaustufe	1. Studienplansemester
Lernform	Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Programmierübungen mit schriftlicher Dokumentation und mündlichen Rücksprachen
Ermittlung der Modulnote	Programmierübungen 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rechner- und Papierübungen zu allen Bestandteilen einer objektorientierten Programmiersprache, wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> - Reihungen (arrays) - Kontrollstrukturen - Funktionen - Klassen - Vererbung 2. Mindestens eine umfangreichere Aufgabe soll bearbeitet werden, anhand derer strukturierte Programmierung, Einhalten von Programmierrichtlinien, schriftliche Dokumentation etc. geübt wird.
Literatur	Siehe Literatur Programmierung I (Konzepte), Java Code Conventions: http://java.sun.com/docs/codeconv/
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

2. Studienplansemester

Modulnummer	M7
Titel	Mathematik II / Mathematics II
Credits	6 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Kenntnisse in den mathematischen Grundlagen der Informatik Sicherheit im abstrakten und strukturellen Denken Beherrschen von Problemlösungsstrategien und analytischen Denkweisen
Voraussetzungen	-
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht und Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundbegriffe der Mengenlehre <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe der Mengenlehre: Cantorscher Mengenbegriff, Inklusion und Potenzmenge, Mengenoperationen und ihre Gesetze, Mächtigkeit, endliche, abzählbare und überabzählbare Mengen 2. Boolesche Algebra <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenhänge Aussagenlogik-Mengenlehre, Axiome der Booleschen Algebra und Deduktion von Theoremen 3. Relationen und Abbildungen <ul style="list-style-type: none"> - Darstellung von Relationen auf endlichen Mengen durch Matrizen und Graphen, Operationen, Eigenschaften von Relationen auf einer Menge: reflexive, symmetrische, antisymmetrische, transitive und lineare Relationen, Äquivalenz- und Ordnungsrelationen, Hasse-Diagramme, reflexive, symmetrische und transitive Hülle - Abbildungen: Eigenschaften (partiell/total, injektiv, surjektiv, bijektiv), Operationen, - Bijektionen endlicher Mengen (Permutationen) 4. Natürliche Zahlen <ul style="list-style-type: none"> - Peano-Axiome, Fakultät und Binomialkoeffizienten, Binomischer Satz, mathematische Induktion, Grundlagen der Kombinatorik, Rekursive Funktionen als mathematische Präzisierung des Algorithmusbegriffs <p>In der Übung:</p> <p>Vertiefung der mathematischen Inhalte aus dem seminaristischen Unterricht an Hand zahlreicher Übungsaufgaben, Trainieren von analytischer Herangehensweise an mathematische Problemstellungen, Erlernen von Problemlösungsstrategien</p>

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Literatur	empfohlene Literatur: Nehrlich, W.: Diskrete Mathematik – Basiswissen für Informatiker, Fachbuchverlag Leipzig Brill, M.: Mathematik für Informatiker, Carl Hanser Verlag Dörfler, W., Peschek, W.: Einführung in die Mathematik für Informatiker, Carl Hanser Verlag Piff, M.: Discrete Mathematics, Cambridge University Press Rosen, K.H.: Discrete Mathematics and its Applications, McGraw-Hill International Edition
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M8
Titel	Betriebssysteme I / Operating Systems I
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	3 SWS SU 1 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden verstehen Aufbau und Wirkungsweise von Betriebssystemen Sie sind in der Lage, ein Betriebssystem zu installieren und einfache Konfigurationen durchzuführen.
Voraussetzungen	Empfehlung: Programmierkenntnisse
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht und Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur Abgabe spezieller Übungsaufgaben mit Rücksprache „m. E.“
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischem Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Betriebsarten <ul style="list-style-type: none"> - Single-/Multiuser - Time-Sharing/Realtime 2. Aufbau eines BS-Kerns <ul style="list-style-type: none"> - monolithisch - Microkernel 3. Aufgaben eines Betriebssystems <ul style="list-style-type: none"> - Prozessverwaltung - Speicherverwaltung - Dateiverwaltung 4. Dateisysteme <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau - Dateien und Verzeichnisse - Schutzmechanismen <p>In der Übung: Vertiefung der Inhalte des seminaristischen Unterrichts am Rechner (als Fallstudie), Installation eines BS, Einfache Konfigurationen</p>
Literatur	Bach, M. J.: The design of the UNIX operating system (engl.), Prentice-Hall UNIX - Wie funktioniert das Betriebssystem? (dt. Übersetzung), Hanser
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M9
Titel	Datenbanksysteme I / Database Systems I
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden verstehen Aufbau und Wirkungsweise von Datenbanksystemen. Sie sind in der Lage, einen kompletten Datenbankentwurf durchzuführen, Datenbanken zu implementieren, Datenbanken interaktiv und aus Anwendungsprogrammen abzufragen und zu manipulieren.
Voraussetzungen	Empfehlung: Programmierkenntnisse
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht und Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur, Übungen Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur sind Abgabe der Übungen mit Rücksprachen „m.E.“.
Ermittlung der Modulnote	Klausur 75%, Übungen 25 %.
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung <ul style="list-style-type: none"> - Geschichtliche Entwicklung - Grundbegriffe - Aufgaben eines DBMS - Die 3-Ebenen-Schema- und -Systemarchitektur 2. Datenanalyse, Datenmodellierung und DB-Entwurf <ul style="list-style-type: none"> - Modelle des DB-Entwurfes, z.B. Relationenmodell, ER-Modell - Vorgehensmodell für die Analyse, Modellierung und den Entwurf - Abbildung vom ER- auf das Relationenmodell - Normalisierung - Relationenalgebra - Transaktionen, Isolationsebenen 3. Structured Query Language (SQL) <ul style="list-style-type: none"> - Datenbankdefinition - Datenbankanfragen - Datenbankänderungen 4. Sichten, Rechtevergabe, Integrität <ul style="list-style-type: none"> - Sichten - Rechtevergabe - Integrität 5. Datenbank-Anwendungen <ul style="list-style-type: none"> - Verbindung zum Software-Engineering, Einbettung des DB-Entwurfes - Implementierung des DB-Entwurfes, z.B. eSQL, ODBC, JDBC - Spezielle Themen, z.B. OODBMS, XML und Datenbanken, Internet und Datenbanken <p>In der Übung: Vertiefung der Inhalte des seminaristischen Unterrichts am Rechner</p>

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Literatur	Elmasri, R. / Navathe, S.: Grundlagen von Datenbanksystemen. Ausgabe Grundstudium, Pearson Studium Heuer, A. / Saake, G.: Datenbanken: Konzepte und Sprachen. MITP-Verlag Jarosch, H.: Datenbankentwurf. Vieweg Kemper / Eickler: Datenbanksysteme. Oldenbourg Pernul, G. / Unland, R.: Datenbanken im Unternehmen. Oldenbourg Vossen, G.: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme. Oldenbourg Eine aktualisierte Literaturliste wird zu Beginn der Vorlesung bereitgestellt.
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M10
Titel	Programmierung II / Programming II
Credits	4 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen in der Lage sein, umfangreiche Bibliotheken einer objektorientierten Programmiersprache eigenständig zu erarbeiten und anzuwenden. Wichtige Konzepte zur Programmierung graphischer Benutzeroberflächen sollen beherrscht werden. Bibliotheken gängiger Datenstrukturen, wie Listen, Mengen, Abbildungen (maps) und XML-Dokumente sind zu kennen und anzuwenden.
Voraussetzungen	Empfehlung: Programmierkenntnisse
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Rechnerübung und Hausübung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur, Rechnerübungen und Hausaufgaben. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur sind erfolgreich gelöste Rechnerübungen und Hausaufgaben.
Ermittlung der Modulnote	Klausur 75 %, Übungen / Hausaufgaben 25 %.
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	Im seminaristischen Unterricht: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ereignisbehandlung 2. Programmierung von Benutzungsoberflächen (z.B. mit Swing) 3. Steuerfäden (Threads) 4. Testen von interaktiven Programmen 5. Benutzung von Mengen, Listen, Abbildungen 6. Weiterführende Themen wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> - Bibliotheken für XML (z.B. JAXP für DOM und SAX) - Lokalisierung und Internationalisierung In der Übung: Rechner- und Papierübungen zu allen Themen des seminaristischen Unterrichts.
Literatur	siehe Literatur Programmierung I
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M11
Titel	Mediendesign II / Media Design II
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden lernen den bewussten, kreativen Umgang mit bildgestalterischen Mitteln.
Voraussetzungen	Empfehlung: Grundkenntnisse der visuellen Kommunikation und Gestaltung
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übung und Hausübung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Übungen und Hausaufgaben.
Ermittlung der Modulnote	Übungen: 75 % Hausaufgaben: 25 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Digitale Fotografie <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Aufnahme - Gestaltungsmöglichkeiten - Farbgestaltung 2. Bildbearbeitung <ul style="list-style-type: none"> - Auswahlmöglichkeiten - Bildoptimierung - Farbkorrekturen 3. Bildmontage <ul style="list-style-type: none"> - Retouche - Freistellen und Maskieren - Bildmotive verändern - Effekte und Filter 4. Bildkommunikation <ul style="list-style-type: none"> - Bildkonzept - Idee, kreatives Briefing - Storyboard/Moodboard 5. Bewegtbild <ul style="list-style-type: none"> - Bewegungsabläufe - Vorbereitung für MultimediaProjekte - Workflow <p>In der Übung: In der Übung werden Grundlagen der Bildgestaltung und des Webdesigns anhand von aufeinander aufbauenden gestalterischen Aufgaben bearbeitet. Der vertiefende Umgang mit bildgestalterischen Werkzeugen wird vermittelt.</p>
Literatur	<p>Koren, G.: Adobe Photoshop CS professionell, Galileo Design</p> <p>Hübner, R. u.a.: Was kostet Web Design? Rohloff Verlag Form Praxis</p> <p>Jenny, P.: Bildkonzepte, Verlag Herman Schmidt Mainz</p> <p>Farbe Digital, studio 7.5, rororo Verlag</p>
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

Modulnummer	M12
Titel	Computergrafik I / Computer Graphics I
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die wichtigsten Grundbegriffe und die grundlegenden Algorithmen von Computergraphik, Image Processing und Computer Vision
Voraussetzungen	Empfehlung: Kenntnis einer objektorientierten Programmiersprache
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht und Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur sind Abgabe der Übungsaufgaben mit Rücksprache „m.E.“.
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definition Computer Graphics <ul style="list-style-type: none"> - Computer Vision, - Image Processing als Informatik der Mensch-Maschinen-Schnittstelle 2. Hardware- und Softwarekomponenten der Computer Graphik <ul style="list-style-type: none"> - Displays, - Graphikkarten, - DirectX und OpenGL 3. Vektorgraphik und Rastergraphik <ul style="list-style-type: none"> - Polygon und Matrix, - Translation, Zoom, Rotation von Linien, Flächen, Volumina, - Bézierkurven und Splines 4. Abtastung und Rastermatrix <ul style="list-style-type: none"> - Diskretisierung, Quantisierung, Kompression, - Histogramm, Schwelle, digitale Topologie, - Codierung der Gebietsbegrenzung 5. Image Processing <ul style="list-style-type: none"> - Rauschen, - Shading, - Kontrast, Bildunschärfe, - Filter, Faltung <p>In der Übung: Programmieren mit C++, C#, Java, DirectX, OpenGL</p>
Literatur	Foley, VanDam, Feiner: Computer Graphics Encarnacao, Straßer: Computer Graphics
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

3. Studienplansemester

Modulnummer	M13
Titel	Software-Engineering I
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen in der Lage sein, Software-Anwendungen eigenständig zu konzipieren. Die zur Anwendung kommende Modellierungssprache (z.B. UML) soll von den Studierenden beherrscht werden. Die Kompetenz besteht in der ingenieurmäßigen Gestaltung und Bewertung von SW-Produkten durch Vermittlung und Anwendung des praxisorientierten Software-Engineering (Schwerpunkt OOA). Die Studierenden erkennen die Relevanz von Qualitätsanforderungen und können diese nachweisen. Weiterhin erwerben die Studierenden Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich Soft-Skills, die bei der konzeptionellen Arbeit für Software-Systeme wichtig sind.
Voraussetzungen	Empfehlung: Kenntnisse einer objektorientierten Programmiersprache
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht und Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur und Übungen. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur ist die Bearbeitung der Übungen mit Rücksprache „m.E.“.
Ermittlung der Modulnote	Klausur 75 %. Übungen 25 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen: Vorgehensmodelle und SoftwareEntwicklung <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in Vorgehensmodelle für die betriebliche Anwendungsentwicklung, z.B. VModell XT, RUP - Überblick: Paradigmen der SoftwareEntwicklung und SoftwareEntwicklungsmethoden in Verbindung mit Vorgehensmodelle - SoftwareEntwicklung im Kontext des SoftwareProjekt/Konfigurations und Qualitätsmanagement für die AnalysePhase 2. Systemanalyse: Istanalyse / Sollkonzept mit CASEUnterstützung <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in das Requirements Engineering und die Systemanalyse: Ziele und Methoden (z.B. Methoden der Istanalyse, der Schwachstellenanalyse und der Sollkonzeption) - OOA, Einführung in die UML (Kontextdiagramm, Anwendungsfälle / UseCases) - Geschäftsprozessmodellierung mit der UML (Act.Diagramme, State Charts, Prozessanalyse, Prozessbewertung) - Klassenkonzept und UML Modellierung (Fachklassen, Attribute, Beziehungen, evtl. Zustandsgraphen für Klassen) - Einführung in die Techniken des Prototyping als Verbindung von OOA und OOD - SoftwareErgonomie und UsabilityEngineering 3. Qualitätssicherung der Ergebnisse der Analysephase, Abnahme <ul style="list-style-type: none"> - Integration der Arbeitsergebnisse der Systemanalyse und Erstellung des Last und Pflichtenheftes, - Planung der Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen des RequirementsEngineering und der objektorientierten Analyse, - Qualitätssicherung des Pflichtenheftes (ReviewPlanung und durchführung) - Prüfung der Ergebnisse der Analysephase im Bereich Prototyping Usability Test <p>In der Übung: Definition und Planung eines Projektes. Systemanalyse, Erstellung PH, Prototyp, Test</p>
Literatur	H. Balzert: Lehrbuch der Objektmodellierung, Spektrum akad. Verlag
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M14
Titel	Algorithmen / Algorithms
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	3 SWS SU 1 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen Modellierungstechniken – insbesondere Graphen -, grundlegende Datenstrukturen sowie Algorithmen zur Lösung von Problemen kennen lernen. Sie sollen in der Lage sein Laufzeiten von Algorithmen selber abschätzen zu können und effiziente Algorithmen selber entwerfen / programmieren zu können.
Voraussetzungen	Empfehlung: Grundlegende mathematische und Programmierkenntnisse
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übung und Hausübung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur, Übungen und Hausaufgaben. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur sind erfolgreich gelöste Übungen und Hausaufgaben.
Ermittlung der Modulnote	Klausur 75 %, Übungen und Hausaufgaben 25 %.
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komplexitätsmaße und O-Notation 2. Polynomialzeit, NP-Vollständigkeit 3. Datenstrukturen, wie z. B.: <ul style="list-style-type: none"> - Reihungen (Arrays), - Listen, - Bäume, - Halde (Heap), - Hashtabelle 4. Elementare Algorithmen, wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> - Sortieralgorithmen, - Hashverfahren, - Durchlaufverfahren auf Bäume 5. Graphen und Graphenalgorithmen <ul style="list-style-type: none"> - Breitensuche, - Tiefensuche, - kürzeste-Wege-Algorithmen, - Bestimmung minimal spannender Bäume, - Bestimmung von Matchings, - Bestimmung von Flüssen in Netzwerken 6. Optional: Allgemeine Algorithmische Verfahren, wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> - Gierige Algorithmen (Greedy-Algorithmen), - Teile und Herrsche (Divide-And-Conquer), - Dynamische Programmierung, - Lineare Programmierung, - Probabilistische Algorithmen <p>In der Übung: Implementierung einiger Datenstrukturen und Algorithmen (in einer beliebigen Programmiersprache), Profiling, Ausführung von Algorithmen „mit der Hand“</p>

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Literatur	Cormen, T.H. u.a.: Introduction to Algorithms, The MIT Press Ottmann,T., Widmayer, P.: Algorithmen und Datenstrukturen, Spektrum Akademischer Verlag
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M15
Titel	Multimedia-Engineering I
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Kenntnis programmtechnischer, modularer Strukturen interaktiver MM-Anwendungen Professionelle Planung interaktiver MM-Anwendungen mit Hilfe von Exposé, Storyboards, Drehbücher und Diagrammen Kenntnis der Strukturen, grundlegender Funktionsweisen sowie der Einsatzbereiche von einigen Autoren-Werkzeugen. Erstellung einfacher Animationen (Tweening, Morphing, Einzelbildanimation) Einbindung und interaktive Steuerung von Audio- und Videodaten Erstellung von interaktiver Drag&Drop-, Kollisions- und 'Schieberegler'-Szenarios Fähigkeiten, einfache interaktive Multimedia-Applikationen in Teamarbeit zu erstellen
Voraussetzungen	Empfehlung: Kenntnis typischer Werkzeuge zur Erstellung und Modifikation von Pixel- und Vektorgrafiken (z.B. Photoshop, Illustrator, Freehand) Grundfertigkeiten: Arbeiten mit Ebenen und Auswahlen, Skalieren, Filtern, Freistellen, Montage, Erstellung von Assets (grafischer Objekte für eine Multimedia-Produktion) Kenntnis wesentlicher Grafikformate (PNG, JPEG, GIF, TIFF) Grundlegende Programmierkenntnisse
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Laborübung, Projektarbeit in Gruppen
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur und Projekt. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur ist das erfolgreich gelöste Projekt sowie erfolgreich bearbeitete Übungen.
Ermittlung der Modulnote	Projekt: 2/3 der Modulnote Klausur: 1/3 der Modulnote Von dieser Gewichtung der Teilleistungsnachweise darf nicht abgewichen werden!
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	Im seminaristischen Unterricht: <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen MM-Produktionsworkflow, Produktionsphasen und Dokumente (Exposé, Story-Board, Drehbuch, Anwendungs-Diagramme) - Grundlegende Funktionsweise von Autoren-Werkzeugen, - Erzeugen von Animationen mit Autorensystemen - Programmierung mit einer Scriptsprache - Einbinden und Steuern von Assets: Text, Grafik, Animation, Video, Audio - Anwendung vielfältiger Interaktionsformen auf unterschiedliche Elemente - Zugriff auf externe Asset-Daten und Verbindung/Verschachtelung der einzelnen Module einer interaktiven MM-Anwendung - Erstellung einer Offline (CD-ROM/DVD-ROM) und/oder online (WWW-basiert) interaktiven MM-Anwendung - Arbeiten mit ausgewählten Autoren- und Multimedia-Werkzeugen <p>In der Übung: Vertiefung der Inhalte des seminaristischen Unterrichts am Rechner und Betreuung der Projektarbeit</p>

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Literatur	Schifman, Richard S.; Heinrich, Günther: Multimedia-Projektmanagement- Von der Idee zum Produkt. Springer Henning, Peter A.: Taschenbuch Multimedia. Hanser Ze-Nian, Li; Mennenoh, David: Fundamentals of Multimedia AND Macromedia Director Mx, Training from the Source. Pearson Higher Education
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M16
Titel	Multimediatechnik I (Video) / Multimedia Technology (Video)
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die wichtigsten Eigenschaften des Sehsinns und die daraus resultierenden gängigen Farbmodelle. Sie kennen die Grundlagen elektromagnetischer Wellen, insbesondere Radio-, Fernseh- und Lichtwellen und die wichtigsten Prinzipien der Optik. Sie beherrschen die Grundlagen des analogen Fernsehens und die daraus resultierenden digitalen Videoformate. Sie kennen Prinzipien der Standbild- und Videokompression. Sie haben Kenntnisse der Bildbearbeitung, insbesondere der Filterung, der Überblendung, des digitalen Zooms und des Keyings.
Voraussetzungen	Empfehlung: Grundlegende mathematische Kenntnisse
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übung und Projekt
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur und Projekt Klausurvoraussetzung ist die Abgabe spezieller Übungsaufgaben mit Rücksprachen „m.E.“.
Ermittlung der Modulnote	Klausur: 2/3 der Modulnote Video-Projekt: 1/3 der Modulnote Von dieser Gewichtung der Teilleistungsnachweise darf nicht abgewichen werden!
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Physikalische Grundlagen von Licht und Farbe <ul style="list-style-type: none"> - Elektromagnetische Welle · Intensität · Spektrum · Temperaturstrahlung - Farbtemperatur · Fotometrie · Lichtstrom · Beleuchtungsstärke - Reflexion · Spiegel · Abbildung · Brechung · Linsen · Abbildende Systeme - Optik: Polarisierung · Beugung und Streuung · Interferenz · Absorption · Wellen- und Teilchen-Dualismus 2. Grundlagen der Farbmetrik <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften des Auges, Additive Farbmischung, - normierte Primärvalenzen, RGB-, XYZ, HSV-, CYMK-System (qualitativ) - Physik des Lichtes und augenphysiologische Parameter 3. Grundlagen der Grafik <ul style="list-style-type: none"> - TIF-Format, Bilevel-, Graylevel-, Palette Color und RGB-Images, - Grafikerfassung (Scanner, Digitalkamera) - Grafik-Wiedergabe (Monitor, Beamer, Druck), - Helligkeit, Kontrast, Histogramm, Größenänderung, Keying, Überblendung, Filterung 4. Grundlagen der Videotechnik <ul style="list-style-type: none"> - Bildabtastung, monochromes analoges Videosignal - Farbfernseh-Standards (NTSC, PAL), Digitale Videoformate 5. Grundlagen der Videokompression <ul style="list-style-type: none"> - DPCM, JPEG, MPEG - DCT, RLE, Huffman-Codierung <p>In der Übung: Grundlagen der Videobearbeitung, Videofilm-Projekt</p>

Vorschlag der Ako Medieninformatik

	Ausgewählte Tools: Werkzeuge zur Bearbeitung von Video -Inhalten
Literatur	Wege der Datenreduktion, Hüthig-Verlag, CD-ROM Klimsa, P.: Desktop Video - Videos digital bearbeiten. rororo – Rowohlt Verlag. CD-ROM. Strutz, T.: Bilddatenkompression. Grundlagen, Codierung, MPEG, JPEG Vieweg-Verlag. Henning, P.A.: Taschenbuch Multimedia. CD-Rom. Fachbuchverlag Leipzig. Im Carl Hanser Verlag.
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M17
Titel	Multimediatechnik I (Audio)/Multimedia Technology (Audio)
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden lernen, Audiosignale im Zeit- und Frequenzbereich zu beschreiben, insbesondere mit Hilfe der Fourieranalyse nach Amplitude und Phase. Sie beherrschen die Grundlagen des menschlichen Gehörsinns, der Spracherzeugung und der Schallfeldbeschreibung. Sie kennen den Vorgang der Digitalisierung analoger eindimensionaler Signale, insbesondere Abtastung und Quantisierung und die daraus resultierenden gängigen Datenraten. Sie haben Grundkenntnisse der akustischen und synthetischen Klangerzeugung. Sie kennen elementare Filtertypen und grundlegende Prinzipien der digitalen Signalverarbeitung. Sie kennen die Grundlagen der Sprach- und Audiosignalkompression.
Voraussetzungen	Empfehlung: Grundlegende mathematische Kenntnisse (Logarithmus, trigonometrische Funktionen, Summen)
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übung und Projekt
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur und Projekt Klausurvoraussetzung ist die Abgabe spezieller Übungsaufgaben mit Rücksprachen „m.E.“
Ermittlung der Modulnote	Klausur : 2/3 der Modulnote Audioprojekt: 1/3 der Modulnote Von dieser Gewichtung der Teilleistungsnachweise darf nicht abgewichen werden!
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt

Vorschlag der Ako Medieninformatik

<p>Inhalte</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen der Schwingungslehre <ul style="list-style-type: none"> - Mechanische Wellen / Akustik, Fourieranalyse nach Betrag und Phase - Beschreibung im Zeit- und Frequenzbereich · Strahlungsdruck - Reflexion · Schallwellen · Schallpegel · Lautstärke · Modulation 2. Computertechnik für Multimedia <ul style="list-style-type: none"> - Architektur des lokalen Computers, Soundkarte, Mixer 3. Grundlagen der Audiotechnik <ul style="list-style-type: none"> - WAVE-File-Format, Digitalisierung (Abtastung, lin.Quantisierung) - Audio-Signale (Bandbreite: Telefon-, UKW-, CD-Qualität. Pegel, Impedanzen) - Audio-Wandler und Schnittstellen (Mikrofon, Lautsprecher, Kopfhörer, Line-Schnittstelle, Studio-Pegel), physiologische Funktionsweise des Gehörs 4. Grundlagen der Klangerzeugung <ul style="list-style-type: none"> - Natürliche Klänge, harmonische Synthese, subtraktive Klangerzeugung, - Wavetable-Synthese, Sampler 5. Grundlagen der Sprachverarbeitung <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Spracherzeugung: Lautsystem des Deutschen, Buchstabe-Laut-Umsetzung - Spektrogramm, Formanten, Quelle-Filter-Modell der Spracherzeugung, - Grundlagen der Sprachsynthese und -erkennung - Sprachkompression am Beispiel LPC 6. Grundlagen der Audiokompression <ul style="list-style-type: none"> - Huffman-Codierung (am Beisp. mp3), DPCM <p>Ausgewählte Tools: Werkzeuge zur Bearbeitung von Audio -Inhalten: Wave-Editoren, virtuelle analoge Synthesizer, Harddisk-Recorder</p> <p>In der Übung: Den seminaristischen Unterricht begleitende Aufgaben, Audio-Projekt</p>
<p>Literatur</p>	<p>Stotz, Dieter: Computergestützte Audio- und Videotechnik; Multimedialechnik in der Anwendung. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag</p> <p>Zander, Horst: Das PC-Studio; Von der Audioaufnahme bis zur Master-CD. Poing: Franzis-Verlag</p> <p>Michael Dickreiter: Handbuch der Tonstudioteknik, SAUR-Verlags</p> <p>Vary, Peter, Heute, Ulrich, Hess, Wolfgang: Digitale Sprachsignalverarbeitung, Teubner, Stuttgart</p>
<p>Weitere Hinweise</p>	<p>Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.</p>

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Modulnummer	M18
Titel	Verteilte Systeme I / Distributed Systems I
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	3 SWS SU 1 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen die Grundlagen der Kommunikation in Netzwerken beherrschen. In der Medieninformatik werden verstärkt die anwendungsorientierten Aspekte der Kommunikation, der Netzwerke und der Verteilten Systeme vermittelt, um sowohl Kompetenzen für die anwendungsorientierte Systementwicklung, Aufbau und Administration von Netzwerken als auch für die Präsentation und Integration aufzubauen. Die Softwareaspekte werden insoweit behandelt, dass die Studierenden nicht nur in der Lage sind, aktuelle Software einzusetzen, sondern auch einfache netzwerkfähige Programme zu entwickeln und zu testen.
Voraussetzungen	Empfehlung: Beherrschung der prozeduralen Programmierung
Niveaustufe	3. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht und Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur. Zulassung zur Klausur nur Abgabe von Übungen mit Rücksprachen „m.E.“.
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	Im seminaristischen Unterricht: <ul style="list-style-type: none"> - Schichtenmodelle der Kommunikation, Standards, Standardisierungsgremien - Klassifizierung von Netzwerken - Netzwerktechnik - Aktuelle Kommunikationsstandards - Zugriffssteuerung, Adressierung - Routingfähige Protokolle - Transportprotokolle - Netzwerksicherheit - Programmierschnittstellen <p>In der Übung:</p> <p>Aufbau und Konfiguration von Netzwerken mit aktueller Hardware. Konfiguration von angeschlossenen Rechnern mit unterschiedlichen Betriebssystemen. Programmierung einfacher Applikationen mit Netzwerkkommunikation.</p>
Literatur	Stevens, W.R.: TCP/IP. Hüthig Telekommunikation/Bonn Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, New York Sikora, A.: Technische Grundlagen der Rechnerkommunikation Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, München, Wien
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

4. Studienplansemester

Modulnummer	M19
Titel	Software-Engineering II
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen in der Lage sein, Software-Anwendungen auf der Grundlage einer Systemanalyse eigenständig zu konzipieren und umzusetzen. Die zur Anwendung kommende Modellierungs- und Programmiersprache für das Design und die Umsetzung soll beherrscht werden. Kompetenzen sollen im Bereich Software-Design / Software-Architektur und Modellierung der technischen Aspekte einer Software-Anwendung einschließlich der Qualitätssicherung entstehen. Die Studierenden beherrschen das Software-Engineering durch Anwendung der Prinzipien, Konzepte, Methoden und Vorgehensmodelle für den Software-Entwurf. Eine Vertiefung der Kompetenz in der ingenieurmäßigen Gestaltung des Software-Entwicklungsprozesses auf der Grundlage von SE I entsteht. Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse für die Entwicklung von Medien-Software durch Entwurf von Architekturen für multimediale Software-Systeme, durch Medienintegration, und durch Entwicklung medienspezifischer Software-Komponenten.
Voraussetzungen	Empfehlung: Grundlagen des Software-Engineerings
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übung und Projekt
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Projekt. Voraussetzung zur Bewertung des Projekts sind erfolgreich gelöste Übungen.
Ermittlung der Modulnote	Projekt 100 %.
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Inhalte	<ol style="list-style-type: none">1. Grundlagen: Vorgehensmodelle und SoftwareEntwicklung<ul style="list-style-type: none">- Designphase bei Vorgehensmodellen, Best Practises- Transformation der Requirements für die SoftwareEntwicklung- Projekt und Qualitätsplanung für den Entwurf und die Implementierung2. SoftwareEntwurf<ul style="list-style-type: none">- SWArchitekturen für verteilte und multimediale Anwendungen, Frameworks- DesignPrinzipien und Methoden (SoftwareArchitekturen, Qualitätsanforderungen)- OOD: UMLEinsatz (technische Klassen, Interaktionsdiagramm, StateCharts etc.) sowie Design Patterns- Vertiefung: User Interface, Applikationslogik, Persistenz, MarkupSprachen (z.B. XML)- Entwurfsdokumentation3. Implementierung und Test<ul style="list-style-type: none">- OOP: Transformation der DesignModelle, CodeGenerierung, Implementierung- OOT: UnitTest, Komponententest, Testautomatisierung- Beispiele: Implementierung und Test4. Integration und Abnahme<ul style="list-style-type: none">- Einführung: Integration und Abnahme (Integrationsstrategien, Abnahmetests etc.)- Beispiele: Implementierung und Test, Präsentation <p>In der Übung:</p> <p>Definition und Planung der Entwurfsphase, Entwurf, Implementierung der entworfenen Software, Integration und Präsentation</p>
Literatur	s. Literatur Software-Engineering I
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M20
Titel	Softwareprojekt I / Software Project
Credits	6 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen in der Lage sein, eine Software-Anwendung als Projekt eigenständig zu konzipieren und umzusetzen, wobei alle im Software-Engineering behandelten Themen zur Anwendung kommen. Kenntnisse der verwendeten Modellierungs- und Programmiersprache (z.B. UML, Java) sollen vertieft und mit anderen Themen verknüpft werden, z.B. SW-Architekturen für verteilte Anwendungen im Cross-Media-Bereich. Die Teamfähigkeit und besonders auch die Kommunikations- und Präsentationstechniken sowie die Kompetenz der Konfliktlösung sowie der Risikoabschätzung sollen vertieft werden. Dazu gehört auch die Anwendung des Projekt- und Qualitätsmanagements.
Voraussetzungen	Empfehlung: Grundlegende Programmierkenntnisse
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übungen und Projekt
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Projekt mit Dokumentation Voraussetzung für die Bewertung der Projektarbeit sind erfolgreich gelöste Übungen, die sich auf die Projektarbeit beziehen.
Ermittlung der Modulnote	Projekt 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	Im seminaristischen Unterricht: Eine Vertiefung (im Vergleich zu Software-Engineering I) der folgenden Themen: 1. Grundlagen: Vorgehensmodelle und Software-Entwicklung 2. Systemanalyse: Istanalyse / Sollkonzept mit CASE-Unterstützung 3. Systemanalyse: Prototyping 4. Qualitätssicherung der Ergebnisse der Analysephase, Abnahme In der Übung: - betreute Einführungen/Übungen zu neuen/komplexen Software-Entwicklungswerkzeugen - Rücksprachen und fachliche Unterstützung zu den Projekten
Literatur	s. Software-Engineering I
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Modulnummer	M20
Titel	Medienprojekt I / Media Project
Credits	6 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	In dieser Lehrveranstaltung entwickeln die Studierenden in Teamarbeit komplexe Multimedia- Applikationen bzw. Produktionen, bei denen die medienspezifische Konzeption und Gestaltung mehr betont werden, als bei den entsprechenden Software-Projekten. Hier sollen die Fachkenntnisse aus den Bereichen des Multimedia-Engineerings, des Mediendesigns, der Computer-Grafik sowie aus dem software-technischen Bereich anhand komplexer Projekte übergreifend angewendet und vertieft werden.
Voraussetzungen	Empfehlung: Grundlagen Asset-Produktion, Mediendesign, Multimedia-Engineering I
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übungen und Projekt
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Projekt mit Dokumentation. Voraussetzung für die Bewertung der Projektarbeit sind erfolgreich gelöste Übungen, die sich auf die Projektarbeit beziehen.
Ermittlung der Modulnote	Projekt 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Betrachtungen aktueller Medien- und Multimedia-Technologien 2. Einführungen in neue/komplexe Medientechnologien in den Bereichen der Videoeffekte, der 3D-Animation 3. Vorgehensmodelle bei Medien- und Multimedia-Produktionen 4. Projektentwurf (Expose, Storyboard) 5. Prototyping 6. Qualitätssicherung der Ergebnisse der Analysephase, Abnahme 7. Erstellung von Medien (Assets) und Design des UI 7. Ausbau der Prototypen zur Medien-Anwendung 8. Abnahme <p>In der Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - betreute Einführungen/Übungen zu neuen/komplexen Medien- und Multimedia-Technologien - Rücksprachen und fachliche Unterstützung zu den Projekten
Literatur	<p>Austerberry, D.: The Technology of Video & Audio Streaming. Focal Press</p> <p>Gulie, S.: QuickTime for the Web (Third Edition). Morgan Kaufmann</p> <p>Geroimenko, V. (Hrsg.), Chen, C. (Hrsg.): Visualizing Information Using SVG and X3D: XML Based Technologies for the XML Based Web. Springer Verlag UK</p> <p>Roberts, S.: Character Animation in 3D, w. CD-ROM</p> <p>Meyer, C., Meyer, T.: Creating Motion Graphics with After Effects: Volume 2: Advanced Techniques, CMP Books</p>
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Modulnummer	M21
Titel	Human Computer Interaction I
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen in der Lage sein, Benutzungsoberflächen eigenständig zu konzipieren und umzusetzen. Sie können dies mit einer Modellierungs- und Programmiersprache durchführen. Insbesondere die wichtigen Konzepte im Bereich Software-Ergonomie und zur Entwicklung graphischer Benutzeroberflächen einschließlich der Qualitätssicherung sollen beherrscht werden. Es entsteht ein Grundverständnis für interdisziplinären Charakter der Software-Ergonomie und für die ingenieurmäßige Herangehensweise an das Thema HCI. Die Studierenden vertiefen die Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich der konzeptionellen Arbeit für Software-Systeme einschließlich der Modellierung. Sie erhalten ein besseres Verständnis für Normen und Standards im Bereich HCI / Software-Ergonomie und für die Qualitätssicherung mit dem Schwerpunkt Usability Test.
Voraussetzungen	Empfehlung: Grundlegende Programmierkenntnisse und Kenntnisse des Software-Engineerings
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur und Übungen. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur sind erfolgreich bearbeitete Übungen mit Rücksprachen.
Ermittlung der Modulnote	Klausur: 75 % Übungen: 25 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt

<p>Inhalte</p>	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in die Mensch-Computer-Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> - Ergonomie: Hard und SoftwareErgonomie - Methoden und Regeln zur Gestaltung: Gesetze, Normen, Empfehlungen - HCI und SoftwareEngineering, z.B. Vorgehensmodelle zur Entwicklung interaktiver Systeme, Usability Engineering, Wirkung unergonomischer Systeme 2. Benutzereigenschaften und Modelle des HCI <ul style="list-style-type: none"> - Physiologische und psychologische Benutzereigenschaften - visuelle, auditive und taktile Sensorik und Wahrnehmung, Gedächtnis, Motorik - Spezielle Eigenschaften bestimmter Benutzerklassen - Klassifikation von Benutzern zur benutzerorientierten Gestaltung - Paradigmen und Dimensionen der MenschComputerInteraktion und Kommunikation: - Computer als Ressource, Werkzeug, Kommunikationspartner, Medium und Virtuelle Realität - Handlungsmodelle: Transformationsdistanzen, 6EbenenModell, IFIPModell - Mentale Modelle: Mentale Modelle von Benutzern, Systemdesignern und das konzeptuelle Systemmodell 3. Multimediale Dialoggestaltung interaktiver Systeme <ul style="list-style-type: none"> - Informationsdarstellung, .Interaktionsformen - visuelle Informationscodierung, Zeichenhierarchien, deiktische und deskriptive Grundbausteine interaktiver Systeme - Interaktionselemente, Dialogparadigmen, Kommandosprachen, Menü/Maskensysteme, direkte Manipulation, Hypermediasysteme - Gesetze, Normen, Standards, Richtlinien und Heuristiken - Kriterien zur Dialoggestaltung, Bewertung von interaktiven Systemen; nationale und internationale Normen - Methoden und Techniken des Usability Engineering, z.B. benutzerzentrierte Dialogentwicklung, Modellierung von Anwender-Szenarien, Navigationsraummodelle, Anwendung von Style Guides - Usability Test und softwareergonomische Evaluation, z.B. Aufmerksamkeitsanalyse, heuristische Evaluierung, Focus Groups, kognitiver Walkthrough <p>In der Übung: Rechner- und Papierübungen zu allen Bestandteilen einer UI-Entwicklung.</p>
<p>Literatur</p>	<p>Lynch, P.J.; Horton, S.: <i>Web Style Guide : Basic Design Principles for Creating Web Sites</i>. Yale University Press</p> <p>Ben Shneiderman: <i>Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction</i>. 3rd ed., Addison-Wesley Longman</p> <p>Sun Microsystems: <i>Java Look and Feel Design Guidelines</i>. Addison Wesley</p> <p>Nielsen, J. . <i>Usability Engineering</i>. Boston: Academic Press</p> <p>Mary B. Rosson, John M. Carroll: <i>Usability Engineering</i></p> <p>Nielsen, J.: <i>Designing Web Usability : The Practice of Simplicity</i>. New Riders Publishing</p> <p>Mayhew; D.J.: <i>The Usability Engineering Lifecycle: A Practitioner's Handbook for User Interface Design</i>. Morgan Kaufmann Publishers</p> <p>ISO 9241: <i>Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals</i>, ISO</p>
<p>Weitere Hinweise</p>	<p>Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.</p>

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M22
Titel	IT-Projektmanagement / IT Project Management
Credits	4 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachübergreifende Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden erkennen die Besonderheiten von Projekten, können diese mit den Interessensgruppen inhaltlich und qualitativ konkretisieren, zeitlich planen und die Aufwände abschätzen. Die Zusammenhänge zwischen guter Planung und der Kommunikation, Kooperation und Führung im Team sind erkannt und Erfolgsfaktoren ableitbar.
Voraussetzungen	Empfehlung: Grundlagen des Software-Engineerings
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungsaufgaben, Hausübung und Präsentation
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur, Übungen / Hausarbeiten sowie eine Präsentation. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur sind erfolgreich gelöste Übungen / Hausarbeiten.
Ermittlung der Modulnote	Klausur 80 %. Übungen, Hausarbeiten, Präsentation 20 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>1. Einführung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriffe, z.B. Projekt vs. Prozess - Projektcharter - Normen und Standards für PM - Integrationsmanagement <p>2. Projektplanung und -verfolgung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techniken, z.B. GanttChart, Netzplantechnik, Ressourcen-Planung, Kostenplanung, - Projekt-Controlling (inkl. Auswertungen), - Projektverfolgung (inkl. Soll-/Ist-Analyse) - Informations- und Kommunikationsmanagement - Risikomanagement <p>3. Weiterführende Themen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenarbeit mit Dritten, insb. Kunde und Produktionspartner - Personalmanagement <p>Im integrierten Übungsteil des Seminaristischen Unterrichts: Beispiel einer Projektaufgabe aus dem Bereich der Systemanalyse und Softwareprojektierung</p>
Literatur	Project Management Institute: A Guide to the Project Management Body of Knowledge (deutsche Ausgabe in der TFH-Bibliothek)
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M23
Titel	Verteilte Systeme II / Distributed Systems II
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen zu Entwicklung, Einsatz und Administration Verteilter Systeme befähigt werden. Verschiedene Ansätze werden vorgestellt, praktisch umgesetzt und verglichen, um Problemlösungskompetenz auf dem Gebiet der Kommunikation in Netzwerken zu entwickeln. Kompetenzen zur Netzwerkadministration für große, heterogene Netzwerke werden aufgebaut. Dabei wird der Sicherheit besondere Bedeutung gewidmet.
Voraussetzungen	Empfehlung: Beherrschung der prozeduralen und objektorientierten Programmierung
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht und Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur. Zulassung nur mit Abgabe von Übungen mit Rücksprachen „m. E.“.
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwurf und Programmierung Verteilter Systeme 2. Client/Server-Architekturen 3. Internet-Programmierung 4. Middleware, Verteilungstransparenz 5. Routingstrategien und -algorithmen 6. Sicherheit: Kryptographie, Zertifizierung 7. Firewalls, Intrusion-Detection 8. Netzwerkmanagement 9. Administration Verteilter Systeme <p>In der Übung: Installation, Konfiguration und Administration von Web-Servern Berechnung von Routen, Konfiguration dedizierter Router. Entwurf von anwendungsorientierten Protokollen. Implementierung Verteilter Systeme auf Basis aktueller Architekturen. Nutzung von Middleware. Sicherheit im Netzwerk.</p>
Literatur	<p>Bendel, G.: Verteilte Systeme, Client-Server-Computing für Studierende und Praktiker; Vieweg Verlag, Braunschweig, Wiesbaden</p> <p>Wiese, H.: Das neue Internetprotokoll IPv6. Carl Hanser Verlag, München, Wien</p>
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M24
Titel	Multimedia-Engineering II
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS V
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden erhalten einen soliden Überblick der Vor- und Nachteile von Script- und auf Hochsprachen basierten Werkzeugen zur Erstellung interaktiver Rich-Media Anwendungen. Sie sind in der Lage Rich-Media Applikationen nach 3-Schichten-Modell und MVC-Ansatz zu entwickeln. Die haben Kenntnisse aktueller Technologien zur Synchronisation und Präsentation multimedialer Daten (z.B. SMIL, SVG, usw.) sowie der Streaming-Techniken für Rich-Media Applikationen. Die Studierenden sind in der Lage Datenbanken sowie die Nutzung und Verarbeitung von XML-Daten einzubinden. Sie haben gute Kenntnisse in der Erstellung komplexer Interaktionen und ausgefallener Formen der Mediennutzung – Audio/Video/Animation Optimierung von MM-Anwendungen für den Vertrieb/Einsatz.
Voraussetzungen	Empfehlung: Grundlegende Programmierkenntnisse, Kenntnisse der Multimedia-Technik und des Multimedia-Engineerings
Niveaustufe	4. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Laborübung, Projektarbeit in Gruppen
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur und Projekt. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur ist das erfolgreich gelöste Projekt sowie erfolgreich bearbeitete Übungen.
Ermittlung der Modulnote	Projekt: 2/3 der Modulnote Klausur: 1/3 der Modulnote Von dieser Gewichtung der Teilleistungsnachweise darf nicht abgewichen werden!
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt

Vorschlag der Ako Medieninformatik

<p>Inhalte</p>	<p>Im seminaristischen Unterricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einsatz und Vergleich von Script- und Hochsprachen-basierten Entwicklungsumgebungen für Rich-Media Anwendungen <ul style="list-style-type: none"> - Spezielle Vor- und Nachteile der jeweiligen Entwicklungsumgebung - Autorensysteme vs. Hochsprachen-Umgebungen (z.B. Java) 2. Professionalisierung der Erstellung interaktiver Multimedia- (Rich-Media) Applikationen online (offline) <ul style="list-style-type: none"> - Erstellung der MM-Applikationen nach dem 3-Schichten Modell, Modell-View-Comtrol Ansatz - Objektorientierter Ansatz - Einsatz von Datenbanken und XML-Technologien zur strukturierten und anwendungsneutralen Datenhaltung 3. Betrachtung aktueller Technologien zur Synchronisation und Präsentation multimedialer Daten <ul style="list-style-type: none"> - Echtzeit-Darstellungstechnologien (SVG, DirectX, OpenGL) - Streaming-Techniken für Internet-Rich-Media Applikationen auch unter Zuhilfenahme spezieller Medien-Server Technologien - Synchronisationstechnologien (z.B. SMIL) <p>In der Übung:</p> <p>Vertiefung der Inhalte des seminaristischen Unterrichts am Rechner und im speziellen im Rahmen von Semesterprojekten Erstellung vorzugsweise von Computerspielen oder vergleichbaren Anwendungen mit komplexen Interaktionen und Medienintegrationen (E-Learning, Infotainment, Entertainment)</p>
<p>Literatur</p>	<p>Wöhr, H.: Web-Technologien. Dpunkt Verlag</p> <p>Terrazas: JAVA Media APIs -Cross Platform Imaging, Media and Visualisation. Sams</p> <p>Bruns, K.; Neidhold, B.; Schmidt, U.: Audio-, Video- und Grafikprogrammierung. Carl Hanser</p> <p>Kazakos, W., Schmidt, A., Tomczyk, P.: Datenbanken und XML- Konzepte, Anwendungen, Systeme. Springer</p> <p>Louis, D., Nissen, S.: Flash MX und Action Script Kompendium, m. CD-ROM. Markt und Technik</p>
<p>Weitere Hinweise</p>	<p>Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.</p>

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

5. Studienplansemester

Modulnummer	M25
Titel	Qualitätsmanagement / Quality Management
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden erkennen die Relevanz von Qualitätsanforderungen und ihrer Einhaltung bzgl. der Software-Systeme. Weiterhin soll die Veranstaltung Managementfähigkeiten vermitteln. Die Studierenden sollen Qualitätsanforderungen einzuschätzen und entsprechende QS-Maßnahmen planen und anwenden können, so dass das gewünschte Qualitätsniveau erreicht wird. Kompetenz entsteht besonders im Bereich systematischer Test von Software, der die Software-Entwicklung permanent begleitet.
Voraussetzungen	Empfehlung: Kenntnisse über Software-Entwicklung, Programmierkenntnisse
Niveaustufe	5. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht und Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur und Übungen. Voraussetzung für Teilnahme an der Klausur sind erfolgreich gelöste Übungen.
Ermittlung der Modulnote	Klausur: 50 % Übungen: 50 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>1. Grundlagen: Qualitätsmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriffe: Qualität, Anforderungen, Merkmale, Qualitätsmaßnahmen, Qualitätsziele, Qualitätsniveau etc. - Normen und Standards für das QM, z.B. ISO 9001, ISO 15504, ISO 9126 etc. - QM im Kontext von Vorgehensmodellen, Rollen und Stellen des QM - QM und SW-Entwicklung: QS-Maßnahmen und Aktivitäten der SWE, Metriken für SW-Artefakte <p>2. konstruktive und analytische Qualitätssicherung</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstruktive Maßnahmen, z.B. technische, organisatorische, personelle Maßnahmen - analytische Maßnahmen, z.B. Review, Evaluation, Test etc. - Verbindung: konstruktive und analytische Maßnahmen <p>3. Anwendung des QM</p> <ul style="list-style-type: none"> - QM-Plan: Planung der qualitätsbezogenen Aktivitäten im Rahmen eines Vorgehensmodells, Berücksichtigung der Software-Entwicklung - Ausführung der QS-Maßnahmen, z.B. Test von SW-Komponenten - Auswertung, Bewertung der Prozess und Produktqualität, Audit <p>Übungen: V-Modell, QM-Planung, Anwendung von QS-Maßnahmen, Auswertung der Ergebnisse</p>
Literatur	Tilo Pfeifer: Qualitätsmanagement. Carl Hanser Verlag
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten. Das Modul wird in geblockter Form durchgeführt.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M26
Titel	Computergrafik II / Computer Graphics II
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden erlernen die Grundlagen der 2D und 3D- Vektorgrafik sowie des Aufbaus von 3D-Szenen mit der Verbindung zwischen Vektor- und Pixelgrafik. Ergänzend werden Grundlagen der 2D- und der 3D-Animations- und der Compositing-Techniken behandelt. Studierende verstehen die softwaretechnischen Grundlagen von 3D-Modellierungssoftware sowie von 2D Compositing-Werkzeugen. Sie sind somit in der Lage, sowohl die auf dem Markt vorhandene 3D-Software (vor allem Modellierungswerkzeuge) zu bewerten und in Multimedia-Projekten einzusetzen als auch neue oder ergänzende Lösungen für solche Softwares eigenständig zu realisieren.
Voraussetzungen	Empfehlung: Grundlegende Kenntnisse der Computergrafik, Programmierung und Vektoralgebra
Niveaustufe	5. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Laborübung, Projektarbeit
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur und Projekt. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur ist das erfolgreich gelöste Projekt sowie erfolgreich bearbeitete Übungen.
Ermittlung der Modulnote	Projekt: 2/3 der Modulnote Klausur: 1/3 der Modulnote Von dieser Gewichtung der Teilleistungsnachweise darf nicht abgewichen werden!
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	Seminaristischer Unterricht: 1. Operationen mit Polygonen <ul style="list-style-type: none"> - Input, Speicherung, Transformationen, homogene Koordinaten - Vektor/Matrixschreibweise Darstellungspipeline, Koordinatensysteme - Einfügeoperationen Viewring, Projektionen, Traversierungsbäume 2. Splines <ul style="list-style-type: none"> - Bezierkurven, B-Splines, NURBS, Freiformflächen 3. 3D-Szenen <ul style="list-style-type: none"> - Normale, Oberfläche, Lichtquellen, lokale und globale Beleuchtungsmodelle - Absorption und Reflektion, glattes Schattieren, Texturen, 3D-Szenenbeschreibung, Modifikatoren 3D-Modellierer 4. weitere Datenstrukturen für 3D-Flächen und Volumina <ul style="list-style-type: none"> - z.B.: CSG, Metaballs, Fraktale, Voxel, .. 5. Animationstechniken - Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> - 2D/3D Animationstechniken Techniken, Keyframe-Animation - Prozedurale Animation (Skriptsprachen), Kinematik (Skelette) - 2D/3D Morphing, Physikbasierte Methoden (Simulation), Dynamik, Partikelsysteme, Verhaltensbasierte Methoden In der Übung: Einübung der Inhalte des seminaristischen Unterrichts am Rechner und Betreuung der Projektarbeit

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Literatur	Watkins, A.: 3D Animation: From Models to Movies (Book with CD-ROM). Charles River Media, Mark Simon: Independent's Guide to 2D Character Animation, w. CD-ROM. Focal Press Eberly, D.H.: Game Physics. Morgan Kaufmann Publishers Mahintorabi, K.: Maya. Mitp-Verlag
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten. Das Modul wird in geblockter Form durchgeführt.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M27
Titel	Softwareprojekt II / Software Project II
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Studierenden sollen in der Lage sein, eine Software-Anwendung als Projekt eigenständig zu konzipieren und umzusetzen, wobei alle im Software-Engineering behandelten Themen zur Anwendung kommen. Kenntnisse der verwendeten Modellierungs- und Programmiersprache (z.B. UML, Java) sollen vertieft und mit anderen Themen verknüpft werden, z.B. SW-Architekturen für verteilte Anwendungen im Cross-Media-Bereich.</p> <p>Die Teamfähigkeit und besonders auch die Kommunikations- und Präsentationstechniken sowie die Kompetenz der Konfliktlösung sowie der Risikoabschätzung sollen vertieft werden. Dazu gehören auch die Anwendungen des Projekt- und Qualitätsmanagements.</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: Kenntnisse einer objektorientierten Programmiersprache, Grundkenntnisse des Software-Engineerings und des Multimedia-Engineerings
Niveaustufe	5. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übung und Projekt
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Projektarbeit (Dokumentation und Präsentation). Voraussetzung für die Bewertung der Projektarbeit sind erfolgreich gelöste Übungen / Hausaufgaben, die sich auf die Projektarbeit beziehen.
Ermittlung der Modulnote	Projekt 100%
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	<p>Im seminaristischen Unterricht: Eine Vertiefung (im Vergleich zu Software-Engineering II) der folgenden Themen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Software-Entwurf 2. Implementierung und Test 3. Integration, Benutzung / Anwendung und Abnahme <p>In der Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - betreute Einführungen/Übungen zu neuen/komplexen Software-Entwicklungswerkzeugen - Rücksprachen und fachliche Unterstützung zu den Projekten
Literatur	Siehe: Softwareprojekt I
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten. Das Modul wird in geblockter Form durchgeführt.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Modulnummer	M27
Titel	Medienprojekt II / Media Project II
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	In dieser Lehrveranstaltung entwickeln die Studierenden in Teamarbeit komplexe Multimedia- Applikationen bzw. Produktionen, bei denen die medienspezifische Konzeption und Gestaltung mehr betont werden, als bei den entsprechenden Software-Projekten. Hier können die Projekte aus dem Modul "Software-/Medienprojekt I" fortgesetzt und ausgebaut werden. Es sollen die Fachkenntnisse aus den Bereichen des Multimedia-Engineerings, des Mediendesigns, der Computer-Grafik sowie aus dem software-technischen Bereich anhand komplexer Projekte übergreifend angewendet und vertieft werden. Vor allem neue Medientechnologien (3D-Interactive, VR, Streaming-Media) sollen behandelt und ausprobiert werden.
Voraussetzungen	Empfehlung: Kenntnisse des Multimedia-Engineerings
Niveaustufe	5. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übung und Projekt
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Projektarbeit (Dokumentation und Präsentation). Voraussetzung für die Bewertung der Projektarbeit sind erfolgreich gelöste Übungen / Hausaufgaben, die sich auf die Projektarbeit beziehen.
Ermittlung der Modulnote	Projekt 100%
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	Im seminaristischen Unterricht: <ol style="list-style-type: none"> 1. Betrachtungen aktueller Medien- und Multimedia-Technologien 2. Einführungen in neue/komplexe Medientechnologien, z.B. VR-Schnittstellen, alternative Projektions- und Interface-Techniken, interaktive 3D-Szenarien 3. Vorgehensmodelle bei Medien-Produktion und Multimedia-Entwicklungen 4. Projektentwurf (Expose, Storyboard) 5. Prototyping 6. Qualitätssicherung der Ergebnisse der Analysephase, Abnahme 7. Erstellung von Medien (Assets) und Design des UI 7. Ausbau des Prototypen zur Medien-Anwendung 8. Abnahme In der Übung: <ul style="list-style-type: none"> - betreute Einführungen/Übungen zu neuen/komplexen Medien- und Multimedia-Technologien - zum Teil Fortführung der Projekte aus der LV Medienprojekt I - Rücksprachen, Multimedia-Projektmanagement und fachliche Unterstützung zu den Projekten
Literatur	Siehe: Medienprojekt I
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten. Das Modul wird in geblockter Form durchgeführt.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M28
Titel	Praxisprojekt / Projekt
Credits	15 Cr
Präsenzzeit	1 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Anwendung und Vertiefung der im 1. bis 6. Fachsemester erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in einem Praxisprojekt.
Voraussetzungen	Siehe Prüfungsordnung
Niveaustufe	5. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übungen, betriebliche Arbeit
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Präsentation, schriftlicher Bericht
Ermittlung der Modulnote	Präsentation: 30% Schriftlicher Bericht: 70%
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	Die Inhalte richten sich nach dem jeweiligen Projekt.
Literatur	
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten. Das Modul wird in geblockter Form durchgeführt.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

6. Studienplansemester

Modulnummer	M29
Titel	Betriebswirtschaftslehre / Business Administration
Credits	4 Cr
Präsenzzeit	4 SWS SU
Lerngebiet	Fachübergreifende Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden kennen die wesentlichen Anforderungen an die Organisation und Führung eines Betriebes und können diese auf ihre betrieblichen Praktikumserfahrungen übertragen. Für die Personalführung sind ihnen Grundlagen der Motivationstheorie sowie Führungsstile und Führungsmittel vertraut. Eigenes Verhalten und seine Wirkung in Führungssituationen können kritisch reflektiert werden.
Voraussetzungen	-
Niveaustufe	6. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Klausur
Ermittlung der Modulnote	Klausur 100 %
Anerkannte Module	Alle Module mit gleichem Inhalt
Inhalte	Im seminaristischen Unterricht: 1. Betriebsorganisation - Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> - Betriebliche Aufbauorganisation - Betriebliche Ablauforganisation: Elemente der Prozessgestaltung - Gestaltung von Innovationen 2. Personalführung <ul style="list-style-type: none"> - Motivationstheorien, Führungsstile - Mitarbeitergespräche (Informieren, Delegieren, Konflikte bearbeiten, gemeinsam Entscheidungen erarbeiten u. a.) - Zusammenarbeit mit Freiberuflern / Partnern 3. Grundlagen von Marketing und Vertrieb - Schwerpunkt Dienstleistungsmarketing im B2B-Bereich 4. Überbetriebliche Zusammenarbeit 5. Rechnungswesen - Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> - Aufgaben und Gliederung des betrieblichen Rechnungswesens - Bilanz – Bilanzkennzahlen 6. Rechtsformwahl
Literatur	Vahs, D.; Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre: Lehrbuch mit Beispielen und Kontrollfragen. Aktuelle Auflage Schäffer-Poeschel, Lehrbuchsammlung TFH Berlin, Standort FGZA
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M30
Titel	Allgemeinwissenschaftliches Modul / Obligatory Option General Studies
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS oder 2+2 SWS
Lerngebiet	Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungen
Lernziele / Kompetenzen	Die fachübergreifenden Lehrinhalte dienen der interdisziplinären Erweiterung des Fachstudiums und dem Erkennen von Zusammenhängen zwischen Gesellschaft und ihren Teilsystemen, wie z. B. Technik, Wirtschaft, Politik und Recht, unter besonderer Berücksichtigung genderspezifischer Fragestellungen.
Voraussetzungen	keine (Ausnahmen können für die Fremdsprachen festgelegt werden)
Niveaustufe	1. – 6. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Referate, Rollenspiele, Textarbeit,
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	jedes Semester
Prüfungsform	Die Prüfungsform der Teilleistungen werden in der Beschreibung der Lehrveranstaltungen festgelegt
Ermittlung der Modulnote	Die Ermittlung der Modulnote für die beiden Teilleistungsnachweise wird in der Beschreibung der Lehrveranstaltungen festgelegt. Die Modulnote ergibt sich aus dem Mittel (50%/50%) der Leistungsnachweise beider Lehrveranstaltungen
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	Die Lehrinhalte kommen aus den Bereichen Politik und Sozialwissenschaften Geisteswissenschaften Wirtschafts-, Rechts- und Arbeitswissenschaften Fremdsprachen Bevorzugte Veranstaltungsform ist das Seminar mit studentischen Eigenbeiträgen, damit zugleich die Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit geschult wird. Die semesterweise aktualisierten Inhalte sind strukturiert und detailliert beschrieben unter der URL: http://www.tfh-berlin.de/FBI/AW
Literatur	Wird in den jeweiligen Beschreibungen der Lehrveranstaltungen angegeben
Weitere Hinweise	Die Auswahl der Lehrveranstaltungen dieses Moduls obliegt der Eigenverantwortung der Studierenden. Die Auswahl der Lehrveranstaltungen müssen die Studierenden aus den für ihren Studiengang zugelassenen Bereichen treffen (siehe Inhalt)

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M31
Titel	Wahlpflichtmodul III : Ausgewählte Themen aus dem Medienbereich / Selected Media Topics
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen ihre erworbenen Kenntnisse aus den Semestern 1 – 5 je nach Angebot und eigenen Neigungen spezialisieren.
Voraussetzungen	Keine
Niveaustufe	6. Fachsemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übungen
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	Jedes Semester mit wechselnden Inhalten
Prüfungsform	Die Prüfungsform wird in der Beschreibung der aktuellen Lehrveranstaltung festgelegt
Ermittlung der Modulnote	Die Ermittlung der Modulnote wird in der Beschreibung der aktuellen Lehrveranstaltung festgelegt.
Anerkannte Module	Alle Module anderer Hochschulen, die inhaltlich dem aktuellen Wahlpflicht-Angebot des Bachelor Studiengangs Medieninformatik entsprechen.
Inhalte	Inhalte der Veranstaltung sind aktuelle oder vertiefende Themen aus dem Medienbereich.
Literatur	Wird in den jeweiligen Lehrveranstaltungen angegeben
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Modulnummer	M31
Titel	Wahlpflichtmodul III : Ausgewählte Themen aus dem Softwarebereich / Selected Software Topics
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	2 SWS SU 2 SWS Ü
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen ihre erworbenen Kenntnisse aus den Semestern 1 – 5 je nach Angebot und eigenen Neigungen spezialisieren.
Voraussetzungen	Keine
Niveaustufe	6. Fachsemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Übungen
Status	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	Jedes Semester mit wechselnden Inhalten
Prüfungsform	Die Prüfungsform wird in der Beschreibung der aktuellen Lehrveranstaltung festgelegt
Ermittlung der Modulnote	Die Ermittlung der Modulnote wird in der Beschreibung der aktuellen Lehrveranstaltung festgelegt.
Anerkannte Module	Alle Module anderer Hochschulen, die inhaltlich dem aktuellen Wahlpflicht-Angebot des Bachelor Studiengangs Medieninformatik entsprechen.
Inhalte	Inhalte der Veranstaltung sind aktuelle oder vertiefende Themen aus dem Softwarebereich.
Literatur	Wird in den jeweiligen Lehrveranstaltungen angegeben
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Vorschlag der Ako Medieninformatik

Modulnummer	M32
Titel	Abschlussmodul / Bachelor Thesis
Credits	15 Cr
Präsenzzeit	1 SWS S
Lerngebiet	Fachspezifische Vertiefung
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden lernen selbständig Probleme zu definieren, zu recherchieren und Fragestellungen in einem vorgegebenen Zeitraum zu bearbeiten und schriftlich die Bearbeitung / Lösung der Probleme darzulegen. Sie erlernen das im Studium erworbene Wissen anzuwenden.
Voraussetzungen	Siehe Prüfungsordnung
Niveaustufe	6. Studienplansemester
Lernform	Seminar , selbständige Arbeit
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	In jedem Semester
Prüfungsform	Schriftliche Arbeit, Seminarvortrag
Ermittlung der Modulnote	Schriftliche Arbeit: 80 % Seminarvortrag: 20 %
Anerkannte Module	-
Inhalte	Inhalte werden mit der betreuenden Lehrkraft abgesprochen. Es muss sich um Inhalte aus dem Bereich Medieninformatik handeln.
Literatur	empfohlene Literatur wird mit der betreuenden Lehrkraft abgesprochen
Weitere Hinweise	Abschlussarbeit kann in Deutsch oder in Englisch ausgearbeitet werden.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)