



Hochschule **RheinMain**  
University of Applied Sciences  
Wiesbaden Rüsselsheim

# Modulhandbuch

## Medieninformatik Bachelor of Science

# Curriculum

## Medieninformatik (B.Sc.)

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrform	Leistungsart	Prüfungsformen	fv
<b>Einführung in die Medieninformatik</b> (siehe Anmerkung 1)	5	4	1.		—	—	
Einführung in die Medieninformatik	3	2	1.	V	PL	K o. mP	
Einführung in die Medieninformatik (Praktikum)	2	2	1.	P	SL	P [MET]	
<b>Programmieren 1</b>	7	4	1.		—	—	
Programmieren 1	4	2	1.	V	PL	K o. mP	
Programmieren 1 (Praktikum)	3	2	1.	P	SL	P [MET]	
<b>Einführung in die Gestaltung</b>	8	4	1.		PL	PF	
Einführung in die Gestaltung (Praktikum)	4	2	1.	P	—	—	
Einführung in die Gestaltung	4	2	1.	V	—	—	
<b>Analysis</b>	5	4	1.		PL	K o. mP	
Analysis (Übung)	2	2	1.	Ü	—	—	
Analysis	3	2	1.	V	—	—	
<b>Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre</b>	5	4	1.		PL	K o. mP	
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (Übung)	2	2	1.	Ü	—	—	
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	3	2	1.	V	—	—	
<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b>	5	4	2.		—	—	
Algorithmen und Datenstrukturen	3	2	2.	V	PL	K o. mP	
Algorithmen und Datenstrukturen (Praktikum)	2	2	2.	P	SL	P [MET]	
<b>Auszeichnungssprachen</b>	5	4	2.		—	—	
Auszeichnungssprachen	3	2	2.	V	PL	K o. mP	
Auszeichnungssprachen (Praktikum)	2	2	2.	P	SL	P [MET]	
<b>Programmieren 2</b>	5	4	2.		—	—	
Programmieren 2	3	2	2.	V	PL	K o. mP	
Programmieren 2 (Praktikum)	2	2	2.	P	SL	P [MET]	
<b>Gestaltung elektronischer Medien</b>	5	4	2.		PL	PF	
Gestaltung elektronischer Medien (Praktikum)	2	2	2.	P	—	—	
Gestaltung elektronischer Medien	3	2	2.	V	—	—	
<b>Lineare Algebra</b>	5	4	2.		PL	K o. mP	
Lineare Algebra (Übung)	2	2	2.	Ü	—	—	
Lineare Algebra	3	2	2.	V	—	—	
<b>IT-Recht und Datenschutz</b>	5	4	2.		PL	K o. mP	
IT-Recht und Datenschutz (Übung)	2	2	2.	Ü	—	—	
IT-Recht und Datenschutz	3	2	2.	V	—	—	
<b>Automatentheorie und formale Sprachen</b>	6	4	3.		PL	K o. mP	
Automatentheorie und formale Sprachen (Übung)	3	2	3.	Ü	—	—	
Automatentheorie und formale Sprachen	3	2	3.	V	—	—	
<b>Datenbanksysteme</b>	6	4	3.		—	—	
Datenbanksysteme	3	2	3.	V	PL	K o. mP	
Datenbanksysteme (Praktikum)	3	2	3.	P	SL	P [MET]	
<b>Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen</b>	6	4	3.		—	—	
Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen	3	2	3.	V	PL	K o. mP	
Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen (Praktikum)	3	2	3.	P	SL	P [MET]	
<b>Programmieren 3</b>	6	4	3.		—	—	
Programmieren 3	3	2	3.	V	PL	K o. mP	
Programmieren 3 (Praktikum)	3	2	3.	P	SL	P [MET]	
<b>Angewandte Mathematik</b>	6	4	3.		PL	K o. mP	
Angewandte Mathematik (Übung)	3	2	3.	Ü	—	—	
Angewandte Mathematik	3	2	3.	V	—	—	
<b>Computergrafik</b>	6	4	4.		—	—	Ja
Computergrafik	3	2	4.	V	PL	K o. mP	
Computergrafik (Praktikum)	3	2	4.	P	SL	P [MET]	
<b>Rechnernetze und Betriebssysteme</b>	6	4	4.		—	—	Ja
Rechnernetze und Betriebssysteme	3	2	4.	V	PL	K o. mP	
Rechnernetze und Betriebssysteme (Praktikum)	3	2	4.	P	SL	P [MET]	
<b>Softwaretechnik</b>	6	4	4.		—	—	Ja
Softwaretechnik	3	2	4.	V	PL	K o. mP	
Softwaretechnik (Praktikum)	3	2	4.	P	SL	P [MET]	
<b>Webbasierte Anwendungen</b>	6	4	4.		—	—	Ja
Webbasierte Anwendungen	3	2	4.	V	PL	K o. mP	
Webbasierte Anwendungen (Praktikum)	3	2	4.	P	SL	P [MET]	
<b>Animation</b>	6	4	4.		PL	PF	Ja
Animation (Praktikum)	3	2	4.	P	—	—	
Animation	3	2	4.	V	—	—	
<b>Wahlpflicht-Liste Gestaltung und Informatik</b> (siehe Anmerkung 2)	10	6	5.		PL	PF	Ja
Siehe Auswahlliste Gestaltung und Informatik	10	6	5.	V + P	—	—	
<b>Wahlpflicht-Liste Medien und Informatik</b> (siehe Anmerkung 2)	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja

Siehe Auswahlliste Medien und Informatik	5	4	5.	V + P	—	—	
<b>Softwaretechnik-Projekt</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Softwaretechnik-Projekt (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
Softwaretechnik-Projekt	4	2	5.	V	—	—	
<b>Mensch-Computer-Interaktion</b>	6	4	5.		PL	PF	Ja
Mensch-Computer-Interaktion (Praktikum)	3	2	5.	P	—	—	
Mensch-Computer-Interaktion	3	2	5.	V	—	—	
<b>Berufspraktische Tätigkeit</b>	30	2	6.		SL	A u. P [MET]	Ja
Praktikum	—	2	6.	P	—	—	
<b>Wahlpflicht-Liste Internationalisierung (siehe Anmerkung 3)</b>	4	~	7.		SL	A o. R o. F [MET]	
Siehe Auswahlliste Internationalisierung	4	—	7.	SU	—	—	
<b>Portfolio Medieninformatik</b>	10	~	7.		SL	~ [MET]	Ja
Portfolio Medieninformatik	10	—	7.	So	—	—	
<b>Bachelor-Thesis</b>	15	2	7.		—	—	Ja
Bachelor-Arbeit	12	—	7.	BA	PL	Th	
Bachelor-Kolloquium	3	2	7.	S	PL	Pr	

## Wahlpflicht-Liste Gestaltung und Informatik

<b>Data Science</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Data Science (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
Data Science	4	2	5.	V	—	—	
<b>2D-Bildanalyse</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
2D-Bildanalyse (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
2D-Bildanalyse	4	2	5.	V	—	—	
<b>Advanced Networking</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Advanced Networking (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
Advanced Networking	4	2	5.	V	—	—	
<b>Anwendungen der künstlichen Intelligenz</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Anwendungen der künstlichen Intelligenz (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
Anwendungen der künstlichen Intelligenz	4	2	5.	V	—	—	
<b>Computer Vision</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Computer Vision	4	2	5.	V	—	—	
Computer Vision (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Content- und Wissensmanagement</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Content- und Wissensmanagement (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
Content- und Wissensmanagement	4	2	5.	V	—	—	
<b>Echtzeit-Computergrafik</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Echtzeit-Computergrafik	4	2	5.	V	—	—	
Echtzeit-Computergrafik (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Fortgeschrittene Softwaretechnologie</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Fortgeschrittene Softwaretechnologie	4	2	5.	V	—	—	
Fortgeschrittene Softwaretechnologie (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Graphisch-Interaktive Systeme</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Graphisch-Interaktive Systeme	4	2	5.	V	—	—	
Graphisch-Interaktive Systeme (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Mobile Computing</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Mobile Computing	4	2	5.	V	—	—	
Mobile Computing (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Project – Current Topics in Applied Computer Science</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Project – Current Topics in Applied Computer Science	4	2	5.	V	—	—	
Project – Current Topics in Applied Computer Science (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik	4	2	5.	V	—	—	
Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Service-orientierte Architekturen</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Service-orientierte Architekturen	4	2	5.	V	—	—	
Service-orientierte Architekturen (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Sichere Systeme</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Sichere Systeme	4	2	5.	V	—	—	
Sichere Systeme (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Systemprogrammierung</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Systemprogrammierung	4	2	5.	V	—	—	
Systemprogrammierung (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Web-Engineering</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Web-Engineering	4	2	5.	V	—	—	
Web-Engineering (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>3D-Animation</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
3D-Animation	4	2	5.	V	—	—	
3D-Animation (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Multimediale Gestaltung und Interaktion</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Multimediale Gestaltung und Interaktion	4	2	5.	V	—	—	
Multimediale Gestaltung und Interaktion (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
<b>Graphentheorie und Graphenalgorithmen</b>	10	6	5.		PL	PF	Ja
Graphentheorie und Graphenalgorithmen (Praktikum)	6	4	5.	P	—	—	
Graphentheorie und Graphenalgorithmen	4	2	5.	V	—	—	

## Wahlpflicht-Liste Internationalisierung

<b>Fremdsprachenkenntnisse auf B2 - Niveau</b> (siehe Anmerkung 4)	4	4	7.		SL	A o. R o. F [MET]	
Auswahl aus dem Angebot des Sprachenzentrums	4	4	7.	SU	—	—	
<b>Soft Skills „Interkulturelle Kompetenzen“</b> (siehe Anmerkung 5)	4	4	7.		SL	A o. R o. F [MET]	
Auswahl aus dem Angebot des Competence & Career Centers	4	4	7.	SU	—	—	

## Wahlpflicht-Liste Medien und Informatik

<b>3D-Modellierung und Animation</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
3D-Modellierung und Animation (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
3D-Modellierung und Animation	3	2	5.	V	—	—	
<b>Ausgewählte Kapitel der angewandten Informatik</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Ausgewähltes Thema der Angewandten Informatik A (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Ausgewähltes Thema der Angewandten Informatik A	3	2	5.	V	—	—	
<b>Computergrafik für Education und Entertainment</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Computergrafik für Education und Entertainment (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Computergrafik für Education und Entertainment	3	2	5.	V	—	—	
<b>Datenbank-Technologien</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Datenbank-Technologien (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Datenbank-Technologien	3	2	5.	V	—	—	
<b>Digitale Bildverarbeitung</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Digitale Bildverarbeitung (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Digitale Bildverarbeitung	3	2	5.	V	—	—	
<b>Funktionale Programmierung</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Funktionale Programmierung (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Funktionale Programmierung	3	2	5.	V	—	—	
<b>Künstliche Intelligenz</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Künstliche Intelligenz (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Künstliche Intelligenz	3	2	5.	V	—	—	
<b>Methoden und Anwendungen der Computergraphik</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Methoden und Anwendungen der Computergraphik (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Methoden und Anwendungen der Computergraphik	3	2	5.	V	—	—	
<b>Programmieren in C++</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Programmieren in C++ (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Programmieren in C++	3	2	5.	V	—	—	
<b>Security</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Security (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Security	3	2	5.	V	—	—	
<b>Selected Topics in Applied Computer Science</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Selected Topics in Applied Computer Science (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Selected Topics in Applied Computer Science	3	2	5.	V	—	—	
<b>Virtual Reality-Systeme</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Virtual-Reality-Systeme (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Virtual Reality-Systeme	3	2	5.	V	—	—	
<b>Wirtschaftsinformatik</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Wirtschaftsinformatik (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Wirtschaftsinformatik	3	2	5.	V	—	—	
<b>Web-Technologien</b>	5	4	5.		PL	K o. mP o. PF	Ja
Web-Technologien (Praktikum)	2	2	5.	P	—	—	
Web-Technologien	3	2	5.	V	—	—	

### Anmerkungen

Bei dem Fachseminar und soweit ein Modul Anteile in Form eines Praktikums enthält, ist für diese eine Anwesenheit an mindestens 75% der Termine Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme (vgl. BBPO 4.1.3.1).

- (1) Setzt sich eine Modulprüfung aus Studien- und Prüfungsleistung zusammen, so ist die Studienleistung unbenotet, und die Note der Prüfungsleistung bildet die Modulnote (vgl. BBPO 4.2.5).
- (2) Das Angebot wird jedes Semester aktualisiert und rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn durch Aushang am schwarzen Brett des Studiengangs oder auf der Internetseite des Fachbereichs oder über das Portal der Hochschule unter dem Studiengang bekannt gegeben (vgl. BBPO 4.1.1.4 (4) Nr. 1-2). Ein Anspruch auf einen Platz in einer bestimmten Wahlpflichtveranstaltung besteht nicht.
- (3) Dieses Modul ist von der Fortschrittsregelung ausgenommen: Eine Zulassung ist auch ohne die in der Fortschrittsregelung genannten Voraussetzungen möglich, und die Absolvierung des Moduls ist keine Voraussetzung für die Zulassung zu einem anderen Modul.
- (4) Die einzelnen Lehrveranstaltungen sind aus dem Angebot des Sprachenzentrums zu wählen.
- (5) Die einzelnen Lehrveranstaltungen sind aus dem Angebot des Competence & Career Centers zu wählen.

### Allgemeine Abkürzungen

CP: Credit-Points nach ECTS, SWS: Semesterwochenstunden, PL: Prüfungsleistung, SL: Studienleistung, [MET]: mit Erfolg teilgenommen, ~: je nach Auswahl, —: nicht festgelegt, IV: formale Voraussetzung ("Ja": Näheres siehe Prüfungsordnung und Modulhandbuch)

### Lehrformen

V: Vorlesung, SU: Seminaristischer Unterricht, Ü: Übung, P: Praktikum, So: Sonderfall, BA: Bachelor-Arbeit, S: Seminar

### Prüfungsformen

A: Ausarbeitung, F: Fremdsprachenprüfung, K: Klausur, P: Praktische Arbeit / Projektarbeit, PF: Praktische Tätigkeit und Fachgespräch, Pr: Präsentation, R: Referat, Th: Thesis, mP: mündliche Prüfung, ~: Je nach Auswahl

# Pflichtmodule

Einführung in die Medieninformatik	8
Programmieren 1	11
Einführung in die Gestaltung	14
Analysis	17
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	20
Algorithmen und Datenstrukturen	23
Auszeichnungssprachen	26
Programmieren 2	29
Gestaltung elektronischer Medien	32
Lineare Algebra	35
IT-Recht und Datenschutz	38
Automatentheorie und formale Sprachen	41
Datenbanksysteme	44
Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen	47
Programmieren 3	50
Angewandte Mathematik	53
Computergrafik	56
Rechnernetze und Betriebssysteme	59
Softwaretechnik	62
Webbasierte Anwendungen	65
Animation	68
Wahlpflicht-Liste Gestaltung und Informatik	71
Wahlpflicht-Liste Medien und Informatik	73
Softwaretechnik-Projekt	75
Mensch-Computer-Interaktion	78
Berufspraktische Tätigkeit	81
Wahlpflicht-Liste Internationalisierung	83
Portfolio Medieninformatik	85
Bachelor-Thesis	87

## Wahlpflicht-Liste Medien und Informatik

3D-Modellierung und Animation	90
Ausgewählte Kapitel der angewandten Informatik	93
Computergrafik für Education und Entertainment	96
Datenbank-Technologien	99
Digitale Bildverarbeitung	102
Funktionale Programmierung	105
Künstliche Intelligenz	108
Methoden und Anwendungen der Computergraphik	111
Programmieren in C++	114
Security	117
Selected Topics in Applied Computer Science	120
Virtual Reality-Systeme	123
Wirtschaftsinformatik	126
Web-Technologien	129

## Wahlpflicht-Liste Gestaltung und Informatik

Data Science	132
2D-Bildanalyse	135
Advanced Networking	138
Anwendungen der künstlichen Intelligenz	141
Computer Vision	144
Content- und Wissensmanagement	147
Echtzeit-Computergrafik	150
Fortgeschrittene Softwaretechnologie	153
Graphisch-Interaktive Systeme	156
Mobile Computing	159
Project – Current Topics in Applied Computer Science	162
Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik	165
Service-orientierte Architekturen	168
Sichere Systeme	171
Systemprogrammierung	174

Web-Engineering	177
3D-Animation	180
Multimediale Gestaltung und Interaktion	183
Graphentheorie und Graphenalgorithmen	186
<b>Wahlpflicht-Liste Internationalisierung</b>	
Fremdsprachenkenntnisse auf B2 - Niveau	189
Soft Skills „Interkulturelle Kompetenzen“	191

# MODUL

## Einführung in die Medieninformatik

Modultitel (engl.)	Introduction to Media Computer Science
Kürzel	EINF
Modulnummer	1110
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Philipp Schaible
empfohlene(s) Fachsemester	1
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Grundlegende Modelle, Methoden, Verfahren und Techniken kennen lernen, die bei der Konstruktion informationstechnischer Systeme in Hardware und Software Verwendung finden <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlegende Arbeitstechniken im Umgang mit Rechnern erlernen</li><li>• Die Lehrveranstaltungen des Studienplans einordnen können</li><li>• Spaß am Informatik-Studium bekommen</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	nach CP
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1111 Einführung in die Medieninformatik (V, 1. Sem., 2 SWS)</li><li>• 1112 Einführung in die Medieninformatik (P, 1. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	



# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Einführung in die Medieninformatik

Lehrform-Titel	Einführung in die Medieninformatik
englischer LV-Titel	Introduction to Media Computer Science
Kürzel	
LV-Nummer	1111
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Dirk Krechel, Prof. Dr. Philipp Schaible
empfohlene(s) Fachsemester	1
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Einführung in die Medieninformatik
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung (Informatik und das tägliche Leben, die Informatik und ihre Teilgebiete, geschichtlicher Überblick, gesellschaftliche Auswirkungen)</li><li>• Grundbegriffe (Begriffe der Mathematik, System, Abstraktion und Modell, Information und ihre Repräsentation, formale Sprachen, Graphen und Bäume, Algorithmen)</li><li>• Aussagenlogik</li><li>• Repräsentierung von Information in Rechensystemen (Bitfolgen, Zahlensysteme, Zahlendarstellungen, Arithmetik, Zeichenketten, Ein-/Ausgabe)</li><li>• Grundlagen der Codierung (Einführung, Blockcodes, Codes variierender Länge, komprimierende Codes, fehlererkennende und -korrigierende Codes)</li><li>• Architektur von Rechensystemen (Einführung und Überblick, von-Neumann-Architektur, Prozessorarchitektur, Systemarchitektur, Gerätekunde)</li><li>• Arbeiten am Rechner (Hilfesystem, Umgang mit dem Dateisystem, wichtige Kommandos, Editoren, Kommandointerpreter, Beispiel: Linux)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Herold, Lurz, Wohrab: Grundlagen der Informatik, Pearson, 2. Auflage, 2012</li><li>• Gumm, Sommer, Hesse: Einführung in die Informatik, Oldenbourg, 2013</li><li>• Vogt, Carsten: Informatik Spektrum, 2003</li><li>• Butz et al.: Medieninformatik: Eine Einführung, Pearson, 2009</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung Klausur o. mündliche Prüfung <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Einführung in die Medieninformatik (Praktikum)

Lehrform-Titel	Einführung in die Medieninformatik
englischer LV-Titel	Introduction to Media Computer Science
Kürzel	
LV-Nummer	1112
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Dirk Krechel, Lehrbeauftragte/r, Prof. Dr. Philipp Schaible
empfohlene(s) Fachsemester	1
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Einführung in die Medieninformatik
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Programmieren 1

Modultitel (engl.)	Programming 1
Kürzel	Prog1
Modulnummer	1120
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jörg Berdux
empfohlene(s) Fachsemester	1
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Grundlagen des Algorithmenentwurfs und der Programmierung <ul style="list-style-type: none"><li>• Eine konkrete Programmiersprache, deren Syntax und Eigenschaften für Programmieraufgaben einsetzen</li><li>• Aufgabenstellungen strukturieren und mit prozeduralen Programmierung lösen</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	7 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	210 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	150 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1121 Programmieren 1 (V, 1. Sem., 2 SWS)</li><li>• 1122 Programmieren 1 (P, 1. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Programmieren 1

Lehrform-Titel	Programmieren 1
englischer LV-Titel	Programming 1
Kürzel	
LV-Nummer	1121
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Jörg Berdux
empfohlene(s) Fachsemester	1
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Programmieren 1
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung (Softwareentwicklungszyklus, Algorithmus, Programm, Geschichte der Programmiersprachen)</li><li>• Syntax und Semantik (Backus-Naur-Form, Syntax-Diagramme, Semantikdarstellung)</li><li>• Einfache Sprachkonstrukte und Programmaufbau (Applikation, Applet, Ein- und Ausgabe, Kommentare)</li><li>• Einfache Datentypen, Literale, Variablen, Konstanten</li><li>• Operatoren und Ausdrücke (Vorrang, Assoziativität)</li><li>• Graphische Darstellung von Algorithmen (Struktogramme)</li><li>• Kontrollstruktur – Sequenz, Verzweigung</li><li>• Kontrollstruktur – Schleifen, Methoden</li><li>• Arrays (Referenzdatentypen, Deklaration, Instanziierung, Initialisierung)</li><li>• Grundlagen Klassen (Definition, UML-Darstellung, Beispiele)</li><li>• Grundlagen Objekte (Deklaration, Instanziierung, Initialisierung)</li><li>• Verwendung von Objekten (Standard-Klassen, Eigene Klassen)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• M. Koffer: Java - Der Grundkurs. Galileo Computing 2014</li><li>• D. Ratz; J. Scheffel; D. Seele; J. Wiesenberger: Grundkurs Programmieren in Java. Carl Hanser Verlag 2014</li><li>• H. Mössenböck: Sprechen Sie Java? dpunkt 2014</li><li>• H.-P. Habelitz: Programmieren lernen mit Java. Galileo Computing 2016</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung Klausur o. mündliche Prüfung <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Programmieren 1 (Praktikum)

Lehrform-Titel	Programmieren 1
englischer LV-Titel	Programming 1
Kürzel	
LV-Nummer	1122
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Jörg Berdux, Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	1
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Programmieren 1
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Einführung in die Gestaltung

Modultitel (engl.)	Introduction to Design
Kürzel	EGES
Modulnummer	1230
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dipl.-Des. Sebastian Pedersen
empfohlene(s) Fachsemester	1
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Medieninformatikerinnen und Medieninformatik müssen Aufgaben und Nutzen von Mediendesign verstehen. Voraussetzung dafür ist die praktische und theoretische Auseinandersetzung mit grundlegenden Gestaltungstechniken und -regeln. Am Ende des Semesters sollen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Design-Lösungen nach objektiven Kriterien beurteilen können,</li><li>• medienunabhängige gestalterische Grundkenntnisse besitzen,</li><li>• den Ablauf des kreativen Gestaltungsprozesses verstehen,</li><li>• einfache Gestaltungsaufgaben lösen können,</li><li>• standardisierte Gestaltungssoftware einsetzen können.</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	8 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	240 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in die Gestaltung (P, 1. Sem., 2 SWS)</li><li>• 1231 Einführung in die Gestaltung (V, 1. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Einführung in die Gestaltung (Praktikum)

Lehrform-Titel	Einführung in die Gestaltung
englischer LV-Titel	Introduction to Design
Kürzel	EGES
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r, Prof. Dipl.-Des. Sebastian Pedersen
empfohlene(s) Fachsemester	1
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Einführung in die Gestaltung
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Einführung in die Gestaltung

Lehrform-Titel	Einführung in die Gestaltung
englischer LV-Titel	Introduction to Design
Kürzel	EGES
LV-Nummer	1231
Dozent(inn)en	Prof. Dipl.-Des. Sebastian Pedersen
empfohlene(s) Fachsemester	1
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Einführung in die Gestaltung
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kommunikation und Medien (Kommunikationsmodelle; Möglichkeiten der medialen Vermittlung von Botschaften; medien-, zielgruppen- und absenderspezifische Gestaltung)</li><li>• Gestaltung (Aufgabe und Nutzen, Gestaltungsdisziplinen, Gestaltungsmittel, Beurteilungskriterien)</li><li>• Farbe (Farbwahrnehmung und -empfinden, Farbmischung, Farbproduktion, Farbe als Kommunikationsmittel)</li><li>• Schrift und Typografie (Schriftgeschichte, Schriftarten, Makro- und Mikrotypografie, Satz)</li><li>• Layout und Komposition (Kompositionsregeln, Formate, Satzspiegel und Gestaltungsraster)</li><li>• Grafik und Visualisierung (Gestaltgesetze, Wahrnehmung, Scribble, Moodboard, Layout, Abstraktions- und Visualisierungstechniken, Informationsdesign)</li><li>• Bildsprache (Fotografische Grundsätze, Bildgestaltung, Keyvisual)</li><li>• Corporate Design (Definition und Abgrenzung, Aufgabe, Medienspektrum, Gestaltungskonstanten)</li><li>• Kurzreferate zu gestalterischen Themen (Gruppenarbeit)</li><li>• Grundlegende Arbeitstechniken in Bildbearbeitung und Grafikerstellung unter Anwendung standardisierter Gestaltungssoftware. Umgang mit digitalen Aufnahme- und Eingabemedien</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Korthaus: Grundkurs Grafik und Gestaltung, Rheinwerk Design, 3. Auflage, 2015</li><li>• Hammer: Mediendesign für Studium und Beruf, Springer, 2008</li><li>• Bilz, Mischler, Gestalten: Der kleine Besserwisser – Grundwissen für Gestalter, Die Gestalten, erw. Neuauflage, 2015</li><li>• Willberg, Forssmann: Wegweiser Schrift. Hermann Schmidt, 4. Auflage, 2001</li><li>• Forssmann, de Jong: Detailtypografie. Hermann Schmidt, 5. Auflage, 2004</li><li>• Krisztian, Schlempp-Ülker: Ideen visualisieren, Hermann Schmidt, 6. Auflage, 2011</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Folien</li><li>• Demonstrationsmaterial, Live-Demonstration</li><li>• Checklisten, Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



# MODUL

## Analysis

Modultitel (engl.)	Analysis
Kürzel	ANA
Modulnummer	1340
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	1
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Die Modellbildung und deren Analyse fordert von den Medieninformatikerinnen und Medieninformatikern:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• den sicheren Umgang mit Funktionen</li><li>• Beherrschung der Differential- und Integralrechnung</li><li>• die Darstellung der Funktionen als Potenzreihen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	<p>Prüfungsleistung</p> <p>Klausur o. mündliche Prüfung (<i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>)</p>
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analysis (Ü, 1. Sem., 2 SWS)</li><li>• 1341 Analysis (V, 1. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Analysis (Übung)

Lehrform-Titel	Analysis
englischer LV-Titel	Analysis
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	1
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Analysis
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Übung
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Übung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Analysis

Lehrform-Titel	Analysis
englischer LV-Titel	Analysis
Kürzel	
LV-Nummer	1341
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	1
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Analysis
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funktionen ( Definition, Darstellungsformen, allgemeine Eigenschaften, Grenzwert und Stetigkeit, Polynomfunktionen, gebrochenrationale Funktionen, Potenz- und Wurzelfunktionen, trigonometrische Funktionen, Arkusfunktionen, Exponentialfunktionen, Logarithmusfunktionen, Hyperbel- und Areafunktionen)</li><li>• Differentialrechnung ( Differenzierbarkeit einer Funktion, Ableitungsregeln, Differential, implizite Differentiation, Ableitung bei Parameterform, Höhere Ableitungen, Extremwerte, Wende- und Sattelpunkte)</li><li>• Funktionen mehrerer Variable (Definition, Darstellungsformen, partielle Ableitungen, Extrema und Sattelpunkte, Anwendungen, das totale Differential, Linearisierung einer Funktion, Differentiation nach einem Parameter, implizite Differentiation)</li><li>• Integralrechnung ( Integration als Umkehrung der Differentiation, das bestimmte und das unbestimmte Integral, der Fundamentalsatz der Differential- und Integralrechnung, uneigentliche Integrale, Integrationsregeln, Integrationsmethoden, Anwendung: Flächenbestimmung, Volumen eines Rotationskörpers)</li><li>• Potenzreihenentwicklung (unendliche Reihen: Grundbegriffe, Konvergenzkriterien; Potenzreihen, Taylor-Reihen, MacLaurinsche Reihen, Fourier-Reihen, Entwicklung periodischer Funktionen, harmonische Analyse.</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1 und 2, Vieweg, 2006</li><li>• Bronstein, Semendjajev: Taschenbuch der Mathematik, Deutsch (Harri), 2008</li><li>• Minorski: Aufgabensammlung der höheren Mathematik, Hanser, 2008</li><li>• Scherfner, Volland: Analysis 1 für das erste Semester, Pearson, 2008</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Skript</li><li>• Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre

Modultitel (engl.)	Principles of Business Administration
Kürzel	BWL
Modulnummer	1450
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Holger Hünemohr
empfohlene(s) Fachsemester	1
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Medieninformatikerinnen und Medieninformatiker brauchen in einem besonders turbulenten wirtschaftlichen Umfeld mit hohen Innovationsraten, wirtschaftlichen Risiken und Kundenansprüchen betriebswirtschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wirtschaftliche Grundbedingungen und Zusammenhänge der betrieblichen Aktivitäten beurteilen,</li><li>• Kosten von Projekten abschätzen und kontrollieren</li><li>• Investitions- und Projektkalkulationen durchführen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	<p>Prüfungsleistung</p> <p>Klausur o. mündliche Prüfung (<i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>)</p>
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (Ü, 1. Sem., 2 SWS)</li><li>• 1451 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (V, 1. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (Übung)

Lehrform-Titel	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
englischer LV-Titel	Principles of Business Administration
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Holger Hünemohr
empfohlene(s) Fachsemester	1
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	
Veranstaltungsform	Übung
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	siehe zugehörige Vorlesung
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Übung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre

Lehrform-Titel	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
englischer LV-Titel	Principles of Business Administration
Kürzel	
LV-Nummer	1451
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Holger Hünemohr
empfohlene(s) Fachsemester	1
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe betriebswirtschaftlicher Analyse: Kennzahlen, Grundfunktionen, Produktionsfaktoren</li> <li>• Organisation des Betriebes: Aufbau- und Ablauforganisation</li> <li>• Fertigung: Fertigungsverfahren, Fertigungskosten</li> <li>• Investition: statische und dynamische Investitionsrechnungsmethoden</li> <li>• Rechnungswesen: Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung.</li> </ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wöhe, Günter: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Franz Vahlen Verlag, neueste Auflage</li> <li>• Schmalen, Pecht: Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft, Schäffer-Pöschel-Verlag, neueste Auflage</li> </ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrbuch, Tafelanschrieb</li> <li>• Folien, Arbeitsblätter</li> </ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Algorithmen und Datenstrukturen

Modultitel (engl.)	Algorithms and Data Structures
Kürzel	ADS
Modulnummer	2110
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	2
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programmieren 1</li><li>• Einführung in die Medieninformatik</li><li>• Analysis</li></ul>
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Entwurf, Implementierung und Auswahl von Algorithmen und Datenstrukturen für gegebene Problemstellungen sind typische Aufgaben einer Medieninformatikerin beziehungsweise eines Medieninformatikers:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Algorithmen entwerfen, bewerten (Laufzeit) und implementieren</li><li>• Dynamische Datenstrukturen objektorientiert implementieren</li><li>• Für Problemstellungen passende Algorithmen und Datenstrukturen auswählen und bestehende Bibliotheken nutzen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2111 Algorithmen und Datenstrukturen (V, 2. Sem., 2 SWS)</li><li>• 2112 Algorithmen und Datenstrukturen (P, 2. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Algorithmen und Datenstrukturen

Lehrform-Titel	Algorithmen und Datenstrukturen
englischer LV-Titel	Algorithms and Data Structures
Kürzel	
LV-Nummer	2111
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Algorithmen und Datenstrukturen
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eigenschaften von Algorithmen, Probleme versus Algorithmen</li><li>• Suchen, einfache Sortierverfahren, effiziente Sortierverfahren</li><li>• Laufzeit und Komplexität, O-Notation, Analyse von Algorithmen, Lösen von Rekurrenzen</li><li>• Algorithmenentwurf und Algorithmenmuster</li><li>• Abstrakte Datentypen und deren Implementierung (Listen, Mengen)</li><li>• Einfache dynamische Datenstrukturen (verkettete Listen, Keller, Warteschlangen)</li><li>• Bäume, Durchlaufen, Binärbäume, Suchbäume, Ausgeglichene Bäume</li><li>• Hashing, Hash-Funktionen, Kollisionsbehandlung</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saake, Sattler: Algorithmen und Datenstrukturen in Java, dpunkt.verlag, 2013</li><li>• Sedgewick: Algorithmen in C, Addison-Wesley, 1993</li><li>• Ottmann, Widmayer: Algorithmen und Datenstrukturen, Spektrum, 2002</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung  <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	



# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Algorithmen und Datenstrukturen (Praktikum)

Lehrform-Titel	Algorithmen und Datenstrukturen
englischer LV-Titel	Algorithms and Data Structures
Kürzel	
LV-Nummer	2112
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth, Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Algorithmen und Datenstrukturen
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Auszeichnungssprachen

Modultitel (engl.)	Markup Languages
Kürzel	AZS
Modulnummer	2120
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dirk Krechel
empfohlene(s) Fachsemester	2
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in die Medieninformatik</li><li>• Programmieren 1</li></ul>
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Auszeichnungssprachen spielen eine immer größere Rolle bei der Repräsentation, dem maschinellen Austausch und der Weiterverarbeitung strukturierter Informationen, beispielsweise im elektronischen Datenaustausch, vielen Internet-Anwendungen und mobilen Informationssystemen. Eine Medieninformatikerin beziehungsweise ein Medieninformatiker benötigt daher folgende Fähigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• XML zur Definition von Auszeichnungssprachen einsetzen</li><li>• XML-basierter Dokumente (insb. Parsing, Transformation) erzeugen und weiter verarbeiten</li><li>• XML in unterschiedlichen Einsatzbereichen (z.B. Multimedia, el. Datenaustausch) sinnvoll einsetzen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2121 Auszeichnungssprachen (V, 2. Sem., 2 SWS)</li><li>• 2122 Auszeichnungssprachen (P, 2. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Auszeichnungssprachen

Lehrform-Titel	Auszeichnungssprachen
englischer LV-Titel	Markup Languages
Kürzel	
LV-Nummer	2121
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Dirk Krechel
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Auszeichnungssprachen
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung: Strukturierte Dokumente, Grundkonzepte von Auszeichnungssprachen, Anwendungsbeispiele, historische Entwicklung</li><li>• Trennung der Aspekte Inhalt / Struktur / Darstellung eines Dokuments; Cascading Stylesheets (CSS)</li><li>• HTML als Beispiel für eine konkrete Auszeichnungssprache; Grundbegriffe (Elemente, Attribute, Entities, Dokumententypdeklaration)</li><li>• Metasprachen zur Definition von Auszeichnungssprachen am Beispiel von XML</li><li>• XML Dokumententypdefinition (DTD), Unterscheidung "well-formed" / "valid"; Namensraum-Konzept (namespaces)</li><li>• Verarbeitung von XML-Dokumenten mit XSL: Verarbeitungsmodell von XSLT, XSLT-Stylesheets, XSLT-Sprachmittel einschließlich Kontrollstrukturen, Rekursion, parametrisierte Templates, Sortierung/Gruppierung; XSL-FO</li><li>• Einsatz von XPath zur Identifikation von Dokumententeilen: Konzepte (Achsen, Pfadausdrücke, Funktionen), Einsatz in XSLT-Stylesheets</li><li>• Einführung in XMLSchema: Überblick, Vergleich mit DTDs</li><li>• Übersicht über Standard-APIs zur Verarbeitung von XML-Daten in Universalprogrammiersprachen: Parsen von XML-Daten; unterschiedliche Verarbeitungsmodelle</li><li>• das SAX-API (Architektur, Handler-Konzept, typische Nutzung)</li><li>• das DOM-API (Architektur, Navigation durch eine DOM-Baumstruktur, Erzeugen und Manipulieren von DOM-Bäumen)</li><li>• Nutzung von XSLT-Stylesheets aus einer Universalprogrammiersprache heraus; Parametrisierung von Stylesheets, Transformation von DOM-Bäumen</li><li>• XML-Anwendungsbeispiele aus verschiedenen Bereichen (z.B. Multimedia, Mobilkommunikation, Datenaustauschformate, Vektorgraphik)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Harold, Rusty: XML in a Nutshell, O'Reilly, 2005</li><li>• Vonhoegen: Einstieg in XML: Grundlagen, Praxis, Referenz, Rheinwerk Computing, 2015</li><li>• Bongers: XSLT 2.0, Galileo, 2008</li><li>• Hogan: HTML5 &amp; CSS3: Webentwicklung mit den Standards von morgen, O'Reilly, 2012</li><li>• Schmitt, Lang: CSS Kochbuch O'Reilly, 2012</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Web-Seite zur Veranstaltung</li><li>• Folien, Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung Klausur o. mündliche Prüfung  <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Auszeichnungssprachen (Praktikum)

Lehrform-Titel	Auszeichnungssprachen
englischer LV-Titel	Markup Languages
Kürzel	
LV-Nummer	2122
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Dirk Krechel, Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Auszeichnungssprachen
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Programmieren 2

Modultitel (engl.)	Programming 2
Kürzel	Prog2
Modulnummer	2130
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jörg Berdux
empfohlene(s) Fachsemester	2
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programmieren 1</li><li>• Einführung in die Medieninformatik</li></ul>
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Ausbau der bisherigen Fertigkeiten und Techniken des Programmierens:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Objektorientierte Paradigmen aufgabengerecht einsetzen</li><li>• Programmieraufgaben in einer konkreten Programmiersprache objektorientiert umsetzen</li><li>• Umfangreichen, genormten Standard Bibliotheken verwenden</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2131 Programmieren 2 (V, 2. Sem., 2 SWS)</li><li>• 2132 Programmieren 2 (P, 2. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Programmieren 2

Lehrform-Titel	Programmieren 2
englischer LV-Titel	Programming 2
Kürzel	
LV-Nummer	2131
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Jörg Berdux
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Programmieren 2
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vererbung</li><li>• Abstrakte Klassen und Interfaces</li><li>• Objektorientierte Modellierung (Polymorphie, Objektbeziehungen, Wrapper-Klassen, Package-Konzept)</li><li>• Generische Klassen</li><li>• Ausnahmebehandlung (Exceptions, Assertions)</li><li>• Java I/O-API</li><li>• Java Collection-Framework</li><li>• Lambda-Ausdrücke</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• M. Koffer: Java - Der Grundkurs. Galileo Computing 2014</li><li>• D. Ratz; J. Scheffel; D. Seele; J. Wiesenberger: Grundkurs Programmieren in Java. Carl Hanser Verlag 2014</li><li>• H. Mössenböck: Sprechen Sie Java? dpunkt 2014</li><li>• H.-P. Habelitz: Programmieren lernen mit Java. Galileo Computing 2016</li><li>• C. Ullenboom: Java ist auch eine Insel. Rheinwerk Computing 2016</li><li>• I. F. Darwin : Java Cookbook. O'Reilly, 2014</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung Klausur o. mündliche Prüfung <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Programmieren 2 (Praktikum)

Lehrform-Titel	Programmieren 2
englischer LV-Titel	Programming 2
Kürzel	
LV-Nummer	2132
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Jörg Berdux, Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Programmieren 2
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Gestaltung elektronischer Medien

Modultitel (engl.)	Design of Electronic Media
Kürzel	GEM
Modulnummer	2240
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dipl.-Des. Sebastian Pedersen
empfohlene(s) Fachsemester	2
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Einführung in die Gestaltung
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Eine wichtige Gestaltungsdisziplin für Medieninformatikerinnen und Medieninformatiker ist das Design von Benutzungsoberflächen elektronischer Medien. Dabei werden die im ersten Semester erworbenen grundlegenden Gestaltungskennnisse vertieft und spezialisiert. Am Ende des Semesters sollen die Studierenden die gestalterische Funktionalität und ästhetische Qualität grafischer User-Interfaces nach objektiven Kriterien beurteilen können.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• die Projektphasen eines Gestaltungsprojekts (elektronische Medien) kennen</li><li>• und eine entsprechende Aufgabenstellung in Gruppenarbeit lösen können</li><li>• medienspezifische Gestaltungsgrundlagen beherrschen</li><li>• Entwurfsvarianten begründen und Gestaltungslösungen präsentieren können</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gestaltung elektronischer Medien (P, 2. Sem., 2 SWS)</li><li>• 2241 Gestaltung elektronischer Medien (V, 2. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	



## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Gestaltung elektronischer Medien (Praktikum)

Lehrform-Titel	Gestaltung elektronischer Medien
englischer LV-Titel	Design of Electronic Media
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r, Prof. Dipl.-Des. Sebastian Pedersen
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Gestaltung elektronischer Medien
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Gestaltung elektronischer Medien

Lehrform-Titel	Gestaltung elektronischer Medien
englischer LV-Titel	Design of Electronic Media
Kürzel	
LV-Nummer	2241
Dozent(inn)en	Prof. Dipl.-Des. Sebastian Pedersen
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Gestaltung elektronischer Medien
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überblick: Elektronische Medien (Arten, Anwendungsbereiche)</li><li>• Überblick: Medienspezifische Anforderungen an die Gestaltung</li><li>• Konzeption (Kommunikationskonzept, Media-Mix, Detailkonzeption)</li><li>• Projektphasen (Pre-Phase, Konzeption, Gestaltung, Realisation, Post-Phase)</li><li>• Corporate Design (medienspezifische Adaption von CD-Vorgaben)</li><li>• Inhaltliche Gliederung (zielgruppen- und medienspezifische Text- und Bildselektion und -redaktion, Flow-Chart, Storyboard, Production-Board)</li><li>• Usability (Überblick)</li><li>• Typografie am Bildschirm (Technische Aspekte, Schriftgrafik, Lesbarkeit, Typokonzept)</li><li>• Farbe am Bildschirm (Technische Aspekte, Farbe als Informationsträger, Farbe als Mittel zur Aufmerksamkeitssteuerung, Farbkonzept)</li><li>• Layout (Technische Aspekte, Formate, Adaption von Kompositionsregeln, Anordnung von Gestaltungs- und Funktionskonstanten, flexible Layoutraster)</li><li>• Navigation (Navigationskonzepte, Navigationselemente, Navigationshierarchien, Benutzerführung, Interaktionsprozesse)</li><li>• Content- und Interaktionsdesign (Aufbereitung und Darstellung statischer und interaktiver Inhalte, gestalterische Umsetzung von Formularen und Prozessabläufen)</li><li>• Informationsgrafik (medienspezifische Visualisierung von Icons, Charts, Plänen)</li><li>• Überblick: Stand- und Bewegtbild, Animation</li><li>• Style Guide (Zusammenfassung und Dokumentation des Gestaltungskonzepts)</li><li>• Präsentation</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spies: Branded Interactions, Digitale Markenerlebnisse planen und gestalten, Hermann Schmidt, 2. Auflage, 2014</li><li>• Zillgens: Responsive Webdesign – Reaktionsfähige Websites gestalten und umsetzen, Hanser, 2013</li><li>• Rohles: Grundkurs Gutes Webdesign, Galileo Design, 2013</li><li>• Hoffmann: Modernes Webdesign, Galileo Design, 2012</li><li>• Stapelkamp: Screen- und Interfacedesign, Springer, 2007</li><li>• Saffer: Designing for interaction, New Riders, 2009</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Folien, Demonstrationsmaterial</li><li>• Checklisten, Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Lineare Algebra

Modultitel (engl.)	Linear Algebra
Kürzel	LA
Modulnummer	2350
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	2
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Analysis
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Die Modellbildung und deren Analyse fordert von Medieninformatikerinnen und Medieninformatikern den sicheren Umgang mit Vektoren und linearen Abbildungen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beherrschung der Matrizenrechnung</li><li>• Lösen von linearen Gleichungssystemen</li><li>• Umgang mit komplexen Größen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	<p>Prüfungsleistung</p> <p>Klausur o. mündliche Prüfung (<i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>)</p>
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lineare Algebra (Ü, 2. Sem., 2 SWS)</li><li>• 2351 Lineare Algebra (V, 2. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Lineare Algebra (Übung)

Lehrform-Titel	Lineare Algebra
englischer LV-Titel	Linear Algebra
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Lineare Algebra
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Übung
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Übung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Lineare Algebra

Lehrform-Titel	Lineare Algebra
englischer LV-Titel	Linear Algebra
Kürzel	
LV-Nummer	2351
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Lineare Algebra
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rekursion und das Prinzip der vollständigen Induktion</li><li>• Geometrische Vektoren</li><li>• Kartesische Koordinaten</li><li>• Winkelfunktionen und Skalarprodukt</li><li>• Die komplexen Zahlen</li><li>• Vektorrechnung im dreidimensionalen Raum (Koordinaten, Winkel, Skalarprodukt, Norm, Vektorprodukt)</li><li>• Der allgemeine n-dimensionale Vektorraum</li><li>• Lineare Abbildungen und Matrizen</li><li>• Lineare Gleichungssysteme (das Gauß'sche Eliminationsverfahren, Lösbarkeitskriterium, die Struktur der Lösungsmenge)</li><li>• Die Inverse einer quadratischen Matrix</li><li>• Die Determinante einer Matrix</li><li>• Das Rechnen mit Matrizen</li><li>• Cramersche Regeln</li><li>• Linearkombination, Basis und Dimension</li><li>• Eigenwerte und Eigenvektoren</li><li>• Übergang von einem Koordinatensystem zu einem anderen, Basiswechsel</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1 und 2, Vieweg, 2006</li><li>• Bronstein, Semendjajev: Taschenbuch der Mathematik, Deutsch (Harri), 2008</li><li>• Gramlich: Lineare Algebra: Eine Einführung, Hanser, 2009</li><li>• Farin, Hansford: Lineare Algebra - ein geometrischer Zugang, Springer, 2003</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Skript</li><li>• Übungsblätter und Lösungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## IT-Recht und Datenschutz

Modultitel (engl.)	IT-Law and Data Protection
Kürzel	Recht
Modulnummer	2460
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	-
empfohlene(s) Fachsemester	2
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Studierende sind in der Lage, ihr berufliches Handeln rechtlich zu begründen und kritisch in Bezug rechtliche Erwartungen und Folgen zu reflektieren. Sie beherrschen die Grundzusammenhänge des IT-Rechts und des Datenschutzrechts sowie das problembewusste Erkennen von entsprechenden praxisbezogenen Grundfällen im Arbeitsumfeld einer Medieninformatikerin und eines Medieninformatikers.</p> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	<p>Prüfungsleistung</p> <p>Klausur o. mündliche Prüfung (<i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>)</p>
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• IT-Recht und Datenschutz (Ü, 2. Sem., 2 SWS)</li><li>• 2461 IT-Recht und Datenschutz (V, 2. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## IT-Recht und Datenschutz (Übung)

Lehrform-Titel	IT-Recht und Datenschutz
englischer LV-Titel	IT Law and Data Protection
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	IT-Recht und Datenschutz
Häufigkeit des Angebots	
Sprache(n)	
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Übung
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Übung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## IT-Recht und Datenschutz

Lehrform-Titel	IT-Recht und Datenschutz
englischer LV-Titel	IT Law and Data Protection
Kürzel	
LV-Nummer	2461
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	2
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	IT-Recht und Datenschutz
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	Es werden die wesentlichen Grundzüge des IT-Rechts und des Datenschutzrechts an Hand von praktischen Fällen bearbeitet und vertretbare Lösungsvorschläge erarbeitet.
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Degen/Deister, Computer- und Internetrecht, 2. Auflage 2017</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Skript Lehrbuch</li><li>• Fälle</li><li>• Folien Beamer Tafel</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



# MODUL

## Automatentheorie und formale Sprachen

Modultitel (engl.)	Automata Theory and Formal Languages
Kürzel	AFS
Modulnummer	3110
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	3
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li><li>• Analysis</li></ul>
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Logisches Denken und strukturiertes Vorgehen - unabhängig von konkreten Rechnern und aktuellen Trends - ist Grundlage solider konzeptionellen Arbeit.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verfahren zur Mustererkennung, Spracherkennung und -erzeugung praktisch anwenden für z.B. die Suche in Texten, Syntaxanalyse, Kodierung, etc.</li><li>• Erkenntnisse über grundsätzliche und praktische Lösbarkeit eines Problems auf neue Probleme übertragen</li><li>• Theoretische Überlegungen auf gefestigten theoretischen Grundlagen der Informatik aufbauen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	<p>Prüfungsleistung</p> <p>Klausur o. mündliche Prüfung (<i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>)</p>
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Automatentheorie und formale Sprachen (Ü, 3. Sem., 2 SWS)</li><li>• 3111 Automatentheorie und formale Sprachen (V, 3. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Automatentheorie und formale Sprachen (Übung)

Lehrform-Titel	Automatentheorie und formale Sprachen
englischer LV-Titel	Automata Theory and Formal Languages
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	3
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Automatentheorie und formale Sprachen
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Übung
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Übung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Automatentheorie und formale Sprachen

Lehrform-Titel	Automatentheorie und formale Sprachen
englischer LV-Titel	Automata Theory and Formal Languages
Kürzel	
LV-Nummer	3111
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	3
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Automatentheorie und formale Sprachen
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterministische/Nicht-deterministische endliche Automaten, Äquivalenz und Minimierung, spontane Übergänge</li> <li>• Reguläre Sprachen, Äquivalenz zu endlichen Automaten, Operationen und Abschlusseigenschaften, Pumping-Lemma</li> <li>• Grammatiken, Semi-Thue-Systeme, Chomsky-Grammatiken, Chomsky-Hierarchie</li> <li>• Kontextfreie Sprachen, Mehrdeutigkeit, Normalformen, Chomsky-Normalform, Pumping-Lemma</li> <li>• Deterministische/Nicht-deterministische Kellerautomaten, Äquivalenz Kellerautomaten und kontextfreien Grammatiken</li> <li>• Allgemeinere Chomsky-Sprachen, Chomsky-Typ 1, Chomsky-Typ 0</li> <li>• Turing-Maschinen</li> <li>• Entscheidbarkeit und Berechenbarkeit</li> <li>• Nicht handhabbare Probleme, Komplexität, Problemklassen P und NP, NP-vollständige Probleme</li> </ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hopcroft, Ullman, Motwani: Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexitätstheorie, Pearson, 2011</li> <li>• Schöning: Theoretische Informatik - kurz gefasst, Spektrum, 2008</li> <li>• Cohen: Introduction to Computer Theory, Wiley, 1990</li> </ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li> <li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li> </ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Datenbanksysteme

Modultitel (engl.)	Database Systems
Kürzel	DBS
Modulnummer	3120
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dirk Krechel
empfohlene(s) Fachsemester	3
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li><li>• Lineare Algebra</li><li>• Programmieren 2</li></ul>
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Datenbanksysteme zum konsistenten Verwalten von Daten für Anwendungen im Ein- und Mehrbenutzerbetrieb sind aus der Praxis nicht mehr wegzudenken und werden von jeder Medieninformatikerin und jedem Medieninformatiker betrieben und genutzt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modellieren, Erstellen von Entity-Relationship-Modellen und Umsetzung in relationale Datenmodelle</li><li>• Datenunabhängigkeit, Relationenmodell und -algebra, Transaktionskonzept verstehen und einsetzen können</li><li>• Kenntnisse in SQL zur Datendefinition, Datenmanipulation und für Anfragen nutzen, relationalen Datenbanken von Programmiersprachen aus nutzen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3121 Datenbanksysteme (V, 3. Sem., 2 SWS)</li><li>• 3122 Datenbanksysteme (P, 3. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Datenbanksysteme

Lehrform-Titel	Datenbanksysteme
englischer LV-Titel	Database Systems
Kürzel	
LV-Nummer	3121
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth, Prof. Dr. Dirk Krechel
empfohlene(s) Fachsemester	3
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Datenbanksysteme
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daten, Datenmodellierung, Datenunabhängigkeit, logische Datenmodelle</li><li>• Architektur von Datenbanksystemen, Schemaarchitektur, Systemarchitektur</li><li>• Entity-Relationship (ER) Modell (Entity-Typen, Attribute, Beziehungen), Kardinalitäten, Erweiterungen</li><li>• Relationales Modell, Schlüssel (Primärschlüssel, Fremdschlüssel), referentielle Integrität</li><li>• Relationenalgebra (Projektion, Selektion, Verbunde, Umbenennung), Vollständigkeit, Kalkül</li><li>• SQL (Datendefinition, Datenmanipulation, Anfragen), Sichten, Domänen, SQL-Erweiterungen</li><li>• Datenbankdesign, Umsetzung ER-Modell in relationales Modell</li><li>• Funktionale Abhängigkeiten, Normalformen, Normalisierung</li><li>• Einbettung von Programmiersprachen in SQL (Imperative Sprachen, Trigger), Einbettung von SQL in Programmiersprachen (Cursor-Konzept)</li><li>• Transaktionskonzepte (Atomar, Konsistent, Isolation, Dauerhaftigkeit), Serialisierung, Sperrkonzepte, Logging, Recovery</li><li>• Sicherheitsmodelle, Rechtevergabe, Rechtevergabe bei Sichten</li><li>• Anfrageoptimierung (Index, Analysetools), Betrieb, Wartung</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saake, Sattler, Heuer: Datenbanken: Konzepte und Sprachen, mitp, 2013</li><li>• Elmasri, Navathe: Grundlagen von Datenbanksystemen, Pearson, 2009</li><li>• Kemper, Eickler: Datenbanksysteme. Eine Einführung, Oldenbourg, 2013</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript/Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung Klausur o. mündliche Prüfung <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Datenbanksysteme (Praktikum)

Lehrform-Titel	Datenbanksysteme
englischer LV-Titel	Database Systems
Kürzel	
LV-Nummer	3122
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth, Prof. Dr. Dirk Krechel, Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	3
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Datenbanksysteme
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen

Modultitel (engl.)	Development of Interactive User Interfaces
Kürzel	EIBO
Modulnummer	3130
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jörg Berdux
empfohlene(s) Fachsemester	3
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programmieren 2</li><li>• Einführung in die Gestaltung</li></ul>
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Bei der Anwendungsentwicklung ist die Konzeption und Umsetzung von Benutzerinteraktionen und Realisierung entsprechender Screenlayouts/Animationen eine typische Aufgabe von Medieninformatikerinnen und Medieninformatikern.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interaktionsstile einer Aufgabe entsprechend bewerten und auswählen</li><li>• Graphische Benutzungsschnittstellen/-komponenten objektorientiert und patternbasiert realisieren</li><li>• Realisierung von Benutzerinteraktionen im Rahmen einer interaktiven UI-Anwendung</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3131 Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen (V, 3. Sem., 2 SWS)</li><li>• 3132 Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen (P, 3. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen

Lehrform-Titel	Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen
englischer LV-Titel	Development of Interactive User Interfaces
Kürzel	
LV-Nummer	3131
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Jörg Berdux
empfohlene(s) Fachsemester	3
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Übersicht und Klassifikation aktueller Trends interaktiver Anwendungen</li><li>• Entwicklungsprozess interaktiver Anwendungen</li><li>• Konzeption interaktiver Anwendungen (Content Model, Wireframes, Flow-Charts)</li><li>• Architektur und Entwurfsmuster interaktiver Anwendungen</li><li>• GUI-Komponenten (Menüstrukturen, Formulare, Dialoge)</li><li>• Layout-Aufbau und Layout-Definition</li><li>• Animation</li><li>• Internationalisierung von Anwendungen</li><li>• Prototyping, User Interface Builder</li><li>• Testen und Testautomatisierung interaktiver Anwendungen</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• A. Cooper: About Face: Interface und Interaction Design. John Wiley &amp; Sons 2010</li><li>• J. Tidwell: Designing Interfaces, O'Reilly 2006</li><li>• D. Saffer: Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices, Peachpit Press, 2006</li><li>• K. Goodwin: Designing for the digital age - How to create human-centered products and services. Wiley Publishing 2009</li></ul> <p>Entwickler-Literatur je nach UI-Technologie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A. Epple: JavaFX 8. dpunkt Verlag 2015</li><li>• K. Sharan: Learn JavaFX 8: Building User Experience and Interfaces with Java 8. Apress 2015</li><li>• H. Schildt: Introducing JavaFX 8 Programming. Oracle Press 2015</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Folien, Vorlesung und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung  <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	



## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen (Praktikum)

Lehrform-Titel	Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen
englischer LV-Titel	Development of Interactive User Interfaces
Kürzel	
LV-Nummer	3132
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Jörg Berdux, Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	3
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Programmieren 3

Modultitel (engl.)	Programming 3
Kürzel	Prog3
Modulnummer	3140
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	3
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auszeichnungssprachen</li><li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li><li>• Programmieren 2</li></ul>
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Sprachparadigmen und Sprachebenen Aufgabe entsprechend einsetzen, um Anwendungen und Infrastruktursoftware effizienter, kompakter, mit geringerem Fehlerpotential und wartungsfreundlicher zu realisieren.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anwenden verschiedener Sprach-Paradigmen (imperativ, funktional, logisch) und Sprachebenen (high-level/low-level)</li><li>• Umsetzung anhand verschiedener praxisrelevanter Vertreter entsprechender Programmiersprachen, Integration verschiedener Paradigmen</li><li>• Nutzen von integrierten Funktionalitäten und Bibliotheken in höheren Programmiersprachen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3141 Programmieren 3 (V, 3. Sem., 2 SWS)</li><li>• 3142 Programmieren 3 (P, 3. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Programmieren 3

Lehrform-Titel	Programmieren 3
englischer LV-Titel	Programming 3
Kürzel	
LV-Nummer	3141
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	3
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Programmieren 3
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<p>Imperatives Programmieren in der systemnahen Programmiersprache C</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zeiger, Speicherverwaltung in systemnahen Programmiersprachen</li><li>• Modularisierung, Standard-Bibliotheken, Makroprogrammierung</li><li>• Programmerstellungswerkzeuge und Tools für C und ähnliche Sprachen</li></ul> <p>Paradigmen höherer Programmiersprachen am Beispiel Python</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Integrierte Datenstrukturen (Liste, Tupel, Wörterbuch)</li><li>• Mächtige Kontrollstrukturen, schlanke Syntax, dynamische Typisierung</li><li>• Objektorientierung, Ausnahmen und Modularisierung</li><li>• Funktionale Primitive, Generatoren</li><li>• Nutzen von integrierten Funktionalitäten und Bibliotheken und Frameworks</li></ul> <p>Nebenläufiges Programmieren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Thread-Programmierung</li><li>• Synchronisation, Sperren, Benachrichtigungen</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dausmann, et al.: C als erste Programmiersprache, Springer Vieweg, 2014</li><li>• Lutz, Ascher: Einführung in Python, O'Reilly, 2007</li><li>• Theis: Einstieg in Python, Galileo, 2014</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung  <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Programmieren 3 (Praktikum)

Lehrform-Titel	Programmieren 3
englischer LV-Titel	Programming 3
Kürzel	
LV-Nummer	3142
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth, Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	3
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Programmieren 3
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Angewandte Mathematik

Modultitel (engl.)	Applied Mathematics
Kürzel	AMath
Modulnummer	3360
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	3
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lineare Algebra</li><li>• Analysis</li></ul>
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Für die Informatik wichtige über den Stoff der Vorlesungen Lineare Algebra und Analysis hinausgehende mathematische Begriffe und Methoden beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die wichtigsten Beweisverfahren sicher einsetzen</li><li>• Stochastische und statistische Methoden einsetzen</li><li>• Grundlegende Verfahren aus der Numerik anwenden</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	<p>Prüfungsleistung</p> <p>Klausur o. mündliche Prüfung (<i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>)</p>
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Angewandte Mathematik (Ü, 3. Sem., 2 SWS)</li><li>• 3361 Angewandte Mathematik (V, 3. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Angewandte Mathematik (Übung)

Lehrform-Titel	Angewandte Mathematik
englischer LV-Titel	Applied Mathematics
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	3
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Angewandte Mathematik
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Übung
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Übung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Angewandte Mathematik

Lehrform-Titel	Angewandte Mathematik
englischer LV-Titel	Applied Mathematics
Kürzel	
LV-Nummer	3361
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	3
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Angewandte Mathematik
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlegende Beweisverfahren (Direkt, Indirekt, Widerspruchsbeweis, Gegenbeispiel, Induktion)</li><li>• Fehlerrechnung</li><li>• Interpolation und Approximation von Daten (Punktwolken)</li><li>• Große Gleichungssysteme (ausnutzen von Bandstruktur, dünn besetzte Matrizen, ...)</li><li>• Least Square und Least Norm Probleme (Singulärwertzerlegung, ....)</li><li>• Iterative Lösungsverfahren (für lineare und nicht lineare Probleme)</li><li>• Grundlagen Kombinatorik (Binomialkoeffizienten, Urnenmodell, ...)</li><li>• Bedingte Wahrscheinlichkeiten</li><li>• Verteilungsfunktionen und Dichte (Binomialverteilung, ...)</li><li>• Grundlagen der deskriptiven Statistik</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Boehm, Prautzsch: Numerical Methods, Teubner, 1993</li><li>• Graham, Knuth Patashnik: Concrete Mathematics, A Foundation For Computer Science, Addison-Wesley, 1994</li><li>• Beutelsbacher: Das ist o.B.d.A. trivial, Vieweg, 2006</li><li>• Sachs: Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik, Hanser, 2007</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript/Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Computergrafik

Modultitel (engl.)	Computer Graphics
Kürzel	CG
Modulnummer	4120
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	4
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Lineare Algebra • Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen • Programmieren 3
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Grundkenntnisse der Computergrafik werden für eine große Zahl von Anwendungsgebieten der Informatik benötigt <ul style="list-style-type: none"><li>• Verständnis des Renderingprozesses und Kenntnis des aktuellen Stands der Technik bezüglich der Renderingschritte</li><li>• Mit für die Computergrafik relevanten Konzepten aus dem Bereich der analytischen Geometrie sicher umgehen</li><li>• Objekte adäquat repräsentieren unter Verwendung passender Datenstrukturen</li><li>• Grafik-API (z.B. OpenGL, DirectX, ...) und Szenengraph-API (z.B. OpenInventor, Java3D, ...) praktisch einsetzen</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4121 Computergrafik (V, 4. Sem., 2 SWS)</li><li>• 4122 Computergrafik (P, 4. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	



# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Computergrafik

Lehrform-Titel	Computergrafik
englischer LV-Titel	Computer Graphics
Kürzel	
LV-Nummer	4121
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	4
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Computergrafik
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objektdarstellungen in 2D/3D (explizite, implizite, parametrische Darstellungen)</li><li>• Netze (Polygon-Netze, Dreiecks-Netze, Datenstrukturen)</li><li>• Einführung in Freiform-Kurven und -Flächen</li><li>• Geometrische Grundlagen (lineare, affine, projektive Transformationen in homogenen Koordinaten, Quaternionen)</li><li>• Projektionen (Parallel-, Zentral-, Stereo-Projektion)</li><li>• Darstellungen auf Rasterbildschirmen</li><li>• Grundlagen Farben und Texturen</li><li>• Renderpipeline (Polygon-Clipping, -Rasterisierung, -Triangulation, Beleuchtung/Shading, Texturierung, Verdeckung (Maler, z-Buffer)) und (Hardware-) Shader</li><li>• Lokale Beleuchtungsmodelle (Phong-Modell, Abschwächung, Spotlight, Depth-Cueing, BRDFs)</li><li>• Globale Beleuchtungsverfahren (Ray-Casting, Ray-Tracing)</li><li>• Standard Grafik-APIs (OpenGL, DirectX, ...)</li><li>• Szenengraph-APIs (OpenInventor, Java3D, ...)</li><li>• Anwendungen der Computergrafik (AR, VR, ...)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Foley, van Dam, Feiner, Hughes: Computer Graphics: Principles and Practise, Addison Wesley, 2013</li><li>• Watt: 3D-Computergrafik, Pearson, 2001</li><li>• Woo, Neider, Davis: OpenGL, Programming Guide, The Official Guide to Learning OpenGL, Addison Wesley, 2013</li><li>• Angel: Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach with Shader-Based OpenGL, Addison Wesley, 2011</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Videos, Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung  <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Computergrafik (Praktikum)

Lehrform-Titel	Computergrafik
englischer LV-Titel	Computer Graphics
Kürzel	
LV-Nummer	4122
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r, Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	4
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Computergrafik
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Rechnernetze und Betriebssysteme

Modultitel (engl.)	Computer Networks and Operating Systems
Kürzel	RB
Modulnummer	4130
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Philipp Schaible
empfohlene(s) Fachsemester	4
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Programmieren 3
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Rechnernetze und das Internet mit den darauf aufbauenden Diensten die auf Servern mit Betriebssystemen zur Ressourcenverwaltung laufen sind die Grundlage moderner IT-Systeme. Fundierte Kenntnisse über Konzepte, Aufbau und Einsatz moderner Netzwerktechnologien sowie von Betriebssystemkonzepten sind daher von großem Nutzen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Konzepte und aktuelle Technologien der Rechnernetzung verstehen und bewerten können</li><li>• Durchgängiges Verständnis von Aufbau und Funktionsweise insb. des Internet anhand des ISO/OSI-7-Schichten-Modells</li><li>• Konzeption und Realisierung von Internet-Diensten auf Basis des Socket-APIs</li><li>• Methoden und Konzepte moderner Betriebssysteme zur Bewertung und Lösung von Problemstellungen einsetzen</li><li>• Systemnahe Programmierung in eigenen Programmen verwenden können</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4131 Rechnernetze und Betriebssysteme (V, 4. Sem., 2 SWS)</li><li>• 4132 Rechnernetze und Betriebssysteme (P, 4. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Rechnernetze und Betriebssysteme

Lehrform-Titel	Rechnernetze und Betriebssysteme
englischer LV-Titel	Computer Networks and Operating Systems
Kürzel	
LV-Nummer	4131
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Philipp Schaible, Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	4
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Rechnernetze und Betriebssysteme
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung (Grundbegriffe, Entwicklung des Internet)</li> <li>• Schichtenmodelle, insb. das ISO / OSI 7-Schichten-Modell</li> <li>• Anwendungsschicht (ISO/OSI 5-7): Aufgaben, Praxisrelevante Protokolle für verschiedene Zielsetzungen (E-Mail mit SMTP/POP3/IMAP4; Dateitransfer mit HTTP / FTP; Dienste wie DNS etc.)</li> <li>• Einführung in die Netzwerkprogrammierung (Socket-API als Programmierschnittstelle; Stream- / Datagram-Sockets; Beispiele)</li> <li>• Transportschicht (ISO/OSI 4): Aufgaben, Dienste, Protokolle TCP / UDP; Zuverlässigkeit, Stau- und Flußkontrolle bei TCP</li> <li>• Vermittlungsschicht (ISO/OSI 3): Dienste der Vermittlungsschicht; IP; Unterschiede IPv4 / IPv6; Subnetting; CIDR</li> <li>• Routing: Algorithmen zur Wegbestimmung, Protokolle (z.B. RIP, OSPF; BGP); Funktionsweise Router; NAT</li> <li>• Sicherungsschicht (ISO/OSI 2): Aufgaben der Sicherungsschicht; Fehlererkennung und -korrektur; Mehrfachzugriffskontrolle; LAN-Adressierung und ARP; konkrete Beispiele wie Ethernet, IEEE 802.11 WLANs, PPP; Komponenten (Hubs, Switches, Bridges)</li> <li>• Netzwerkplanung und Netzwerkmanagement</li> <li>• Sicherheit in Netzen (Schutzziele und Bedrohungen, Schutzmaßnahmen [z.B. Kryptoverfahren, Paketfilter, Gateways])</li> <li>• Einführung in Betriebssystemkonzepte und -Strukturen</li> <li>• Prozessverwaltung, -synchronisation und -kommunikation</li> <li>• Speicherverwaltung und Dateisysteme</li> </ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurose, Ross: Computernetzwerke, Pearson, 2008</li> <li>• Tanenbaum: Computernetzwerke, Pearson Studium, 2003</li> <li>• Tanenbaum: Moderne Betriebssysteme, Pearson, 2009</li> </ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web-Seite zur Veranstaltung</li> <li>• Folien, Übungsblätter</li> </ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	<p>Prüfungsleistung</p> <p>Klausur o. mündliche Prüfung</p> <p><i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i></p>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Rechnernetze und Betriebssysteme (Praktikum)

Lehrform-Titel	Rechnernetze und Betriebssysteme
englischer LV-Titel	Computer Networks and Operating Systems
Kürzel	
LV-Nummer	4132
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Philipp Schaible, Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	4
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Rechnernetze und Betriebssysteme
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Softwaretechnik

Modultitel (engl.)	Software Engineering
Kürzel	SWT
Modulnummer	4140
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	4
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Programmieren 3 • Datenbanksysteme • Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen • Programmieren 2
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Die Fähigkeit zur Auswahl, Bewertung und praktischen Anwendung von Konzepten und Methoden zur systematischen Entwicklung (großer) Softwaresystemen stellt eine zentrale Qualifikation für Medieninformatikerinnen und Medieninformatiker dar. Dabei sind die Phasen Analyse / Design von grundlegender Bedeutung für das Gelingen eines Softwareprojekts:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Software im Team entwickeln unter Einsatz entsprechender Vorgehensmodelle</li><li>• Modellieren von Anwendungsproblemen und Lösungskonzepten unter Einsatz der Unified Modeling Language (UML)</li><li>• Systematische Erhebung, Modellierung und Dokumentation von Anforderungen</li><li>• Ableitung einer und Beschreibung einer adäquaten Software-Architektur unter Berücksichtigung grundlegender Qualitäts-Eigenschaften</li><li>• Überblick über und zielgerichteter Einsatz von aktuellen Architektur- und Entwurfsmustern</li><li>• Einsatz von Softwarewerkzeugen zur Unterstützung des kompletten Softwarelebenszyklus</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4141 Softwaretechnik (V, 4. Sem., 2 SWS)</li><li>• 4142 Softwaretechnik (P, 4. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Softwaretechnik

Lehrform-Titel	Softwaretechnik
englischer LV-Titel	Software Engineering
Kürzel	
LV-Nummer	4141
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	4
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Softwaretechnik
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung; Entstehung und Entwicklung der Disziplin "Softwaretechnik"</li><li>• Phasen der Softwareentwicklung</li><li>• Vorgehensmodelle (Wasserfall, Spiralmodell; Vergleich)</li><li>• Agile Prozesse, Eignung / Vor- und Nachteile agiler Prozesse</li><li>• Beispiel für einen "schwergewichtigeren", strukturierten, inkrementellen und iterativen Softwareentwicklungsprozess</li><li>• Rolle der Modellierung in der SW-Entwicklung, Sichten</li><li>• Analysephase (Ziele, Dokumente (insb. Lasten-/Pflichtenheft), Modellierung: Domänen- und Analyseklassendiagramme, ggf. Ablaufmodellierung, Vorgehensweisen; Prototyping; Validierung der Analyseergebnisse)</li><li>• Sprachelemente der UML: Use-Case-Diagramme, Klassendiagramme, Diagrammtypen zur Ablauf- und Verhaltensmodellierung</li><li>• Entwurfsphase (SW-Architekturbegriff, Kohäsion/Kopplung, Verantwortlichkeiten, Muster-Begriff; Architektur- / Verteilungs - / Entwurfsmuster; Entwurfsmodellierung; Dokumente der Entwurfsphase; spezielle OO-Fragestellungen)</li><li>• Wiederverwendung (Arten der Wiederverwendung; Softwarekomponenten)</li><li>• Einsatz von Modellierungs-Tools</li><li>• Implementierungsphase</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rupp, Requirements-Engineering und Management, Hanser 2014</li><li>• Cockburn, Writing effective use cases, Addison Wesley,, 2000</li><li>• Rupp et al, UML2 glasklar, Hanser 2012</li><li>• Starke, Effektive Software Architekturen, Hanser, 2015</li><li>• Gamma et al, Entwurfsmuster, mitp 2014</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Folien, Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung  <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Softwaretechnik (Praktikum)

Lehrform-Titel	Softwaretechnik
englischer LV-Titel	Software Engineering
Kürzel	
LV-Nummer	4142
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r, Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	4
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Softwaretechnik
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	



# MODUL

## Webbasierte Anwendungen

Modultitel (engl.)	Web-based Applications
Kürzel	WBA
Modulnummer	4150
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Philipp Schaible
empfohlene(s) Fachsemester	4
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Programmieren 3 • Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen • Datenbanksysteme
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Webbasierte Systeme sind eine der verbreitetsten Ausprägungen (verteilter) Informationssysteme und sind heute weder aus dem privaten noch aus dem beruflichen Bereich wegzudenken. Solche Systeme professionell planen, realisieren und beurteilen zu können, stellt daher eine wichtige Qualifikation dar. <ul style="list-style-type: none"><li>• Web-basierte Anwendungen klassifizieren und geeignete Konzepte und Technologien auswählen und einsetzen</li><li>• Problemadäquat Web-basierte Anwendungen entwerfen und realisieren</li><li>• Typische Problemstellungen bei der Realisierung von Mehrbenutzer-Anwendungen und Client/Server Anwendungen identifizieren und lösen</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4151 Webbasierte Anwendungen (V, 4. Sem., 2 SWS)</li><li>• 4152 Webbasierte Anwendungen (P, 4. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Webbasierte Anwendungen

Lehrform-Titel	Webbasierte Anwendungen
englischer LV-Titel	Web-based Applications
Kürzel	
LV-Nummer	4151
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth, Prof. Dr. Philipp Schaible
empfohlene(s) Fachsemester	4
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Webbasierte Anwendungen
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung, Klassifikation von Web-Anwendungen, Architekturen</li><li>• Grundlagen (HTTP, HTML-Formulare, Session-Management)</li><li>• Serverseitige Technologien, CGI, Servlets, Applikationsserver</li><li>• Template-Prozessoren</li><li>• Mehrschichtenarchitekturen, Frameworks</li><li>• Clientseitige Technologien, Scripting</li><li>• Integration von Datenbanken und Diensten</li><li>• Sicherheit in Web-Anwendungen</li><li>• Organisation und Pflege von Web-Inhalten, Web-Content-Management</li><li>• Spezielle Probleme großer Web-Anwendungen (z.B. Lastverteilung, Fehlertoleranz)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falkner, Jones: Servlets and JavaServer Pages, Addison-Wesley, 2006</li><li>• Marinscheck et al: JavaServer Faces 2.0, dpunkt, 2009</li><li>• Wöhr: Web-Technologien, dpunkt-Verlag, 2004</li><li>• Huseby: Sicherheitsrisiko Web-Anwendung, dpunkt-Verlag, 2004</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Web-Seite zur Veranstaltung</li><li>• Folien, Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung  <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Webbasierte Anwendungen (Praktikum)

Lehrform-Titel	Webbasierte Anwendungen
englischer LV-Titel	Web-based Applications
Kürzel	
LV-Nummer	4152
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth, Lehrbeauftragte/r, Prof. Dr. Philipp Schaible
empfohlene(s) Fachsemester	4
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Webbasierte Anwendungen
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Studienleistung Praktische Arbeit / Projektarbeit
LV-Benotung	Mit Erfolg teilgenommen
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Animation

Modultitel (engl.)	Animation
Kürzel	ANIM
Modulnummer	4250
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dipl.-Des. Sebastian Pedersen
empfohlene(s) Fachsemester	4
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Gestaltung elektronischer Medien • Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Grundlegende Fertigkeiten im Bereich Bewegtbild und Animation sind für die Gestaltung interaktiver Bildschirmmedien wichtig und komplettieren das für Medieninformatikerinnen und Medieninformatiker relevante Gestaltungsspektrum. Am Ende des Semesters sollen die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• praktische und theoretische Grundkenntnisse im Bereich 2D-Animation besitzen</li><li>• theoretische Grundkenntnisse im Bereich Filmgestaltung besitzen</li><li>• kurze Animations- und Videosequenzen konzipieren und praktisch umsetzen können</li><li>• Animations- und Videosequenzen sinnvoll in eine interaktive Umgebung einbinden können</li><li>• Projekt- und Produktionsphasen planen und teamorientiert durchführen können</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b>  • Animation (P, 4. Sem., 2 SWS) • 3251 Animation (V, 4. Sem., 2 SWS)
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Animation (Praktikum)

Lehrform-Titel	Animation
englischer LV-Titel	Animation
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	4
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Animation
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Animation

Lehrform-Titel	Animation
englischer LV-Titel	Animation
Kürzel	
LV-Nummer	3251
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	4
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Animation
Häufigkeit des Angebots	nur im Sommersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konzeption einer komplexen, mehrschichtigen Aufgabenstellung mit Realisationsoptionen in Animation</li><li>• Recherche, inhaltliche und didaktische Aufbereitung</li><li>• Erstellung von Flow-Chart, Storyboard und Production-Board</li><li>• Theoretische Grundlagen der Animation (Historie, Begriffe, Techniken, Gestaltungsmittel)</li><li>• Analyse bestehender Animationen</li><li>• Software zur 2D-Animation</li><li>• Einführung in interaktive Animationstechniken</li><li>• Praktische Umsetzung der Projektaufgabe</li><li>• Gruppenübergreifende Besprechungen und Diskussion der Projektaufgaben</li><li>• Dokumentation und Präsentation</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rall: Animationsfilm. Konzept und Produktion, UVK Verlagsgesellschaft, 2015</li><li>• White: Digitale Animation: Vom Bleistift zum Pixel, Spektrum Akademischer Verlag, 2008</li><li>• Blair: Zeichentrickfiguren leichtgemacht, Deutsch, 2008</li><li>• Monaco: Film verstehen, Kunst, Technik, Sprache, Geschichte und Theorie des Films und der Medien, Rowohlt, 2000</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Folien</li><li>• Demonstration</li><li>• Checklisten</li><li>• Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Wahlpflicht-Liste Gestaltung und Informatik

Modultitel (engl.)	Design & Computer Science
Kürzel	GI
Modulnummer	
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	jedes Semester
Sprache(n)	Deutsch oder Englisch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b>  • 5301 Siehe Auswahlliste Gestaltung und Informatik (V, 5. Sem., 2 SWS) • 5301 Siehe Auswahlliste Gestaltung und Informatik (P, 5. Sem., 4 SWS)
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Siehe Auswahlliste Gestaltung und Informatik

Lehrform-Titel	Siehe Auswahlliste Gestaltung und Informatik
englischer LV-Titel	
Kürzel	
LV-Nummer	5301
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Wahlpflicht-Liste Gestaltung und Informatik
Häufigkeit des Angebots	jedes Semester
Sprache(n)	Deutsch, Englisch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	
Veranstaltungsform	Vorlesung, Praktikum
Literatur	
Medienformen	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS, <b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



# MODUL

## Wahlpflicht-Liste Medien und Informatik

Modultitel (engl.)	Media & Computer Science
Kürzel	MI
Modulnummer	
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	jedes Semester
Sprache(n)	Deutsch oder Englisch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b>  • Siehe Auswahlliste Medien und Informatik (V, 5. Sem., 2 SWS) • Siehe Auswahlliste Medien und Informatik (P, 5. Sem., 2 SWS)
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Siehe Auswahlliste Medien und Informatik

Lehrform-Titel	Siehe Auswahlliste Medien und Informatik
englischer LV-Titel	
Kürzel	5201
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Wahlpflicht-Liste Medien und Informatik
Häufigkeit des Angebots	jedes Semester
Sprache(n)	Deutsch, Englisch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	
Veranstaltungsform	Vorlesung, Praktikum
Literatur	
Medienformen	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS, <b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Softwaretechnik-Projekt

Modultitel (engl.)	Software Engineering Project
Kürzel	SWTP
Modulnummer	5110
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Softwaretechnik • Programmieren 3 • Webbasierte Anwendungen • Datenbanksysteme
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Die Fähigkeit zur Auswahl, Bewertung und Anwendung von Konzepten und Methoden zur systematischen (Weiter-)Entwicklung (großer) Softwaresysteme, insbesondere bzgl. phasenübergreifender Querschnittsapekte und der Behandlung der späteren Phasen des Software-Lifecycles, ist für eine verantwortungsvolle Tätigkeit im IT-Bereich jenseits der reinen Programmierung unverzichtbar. Dabei spielt neben guten technischen Kenntnissen auch die Fähigkeit zur koordinierten, arbeitsteiligen Zusammenarbeit in einem Team eine wichtige Rolle.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Softwareprojekte managen und den persönlichen Arbeitsprozess organisieren</li><li>• Software-Tests und Software-Qualitätssicherung planen und durchführen</li><li>• Ganzheitlichen Software-Lebenszyklus bei der Softwareerstellung berücksichtigen</li><li>• Selbstorganisiert und arbeitsteilig umfangreichen Entwicklungsprojekte praktisch im Team umsetzen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Softwaretechnik-Projekt (P, 5. Sem., 4 SWS)</li><li>• 5111 Softwaretechnik-Projekt (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Softwaretechnik-Projekt (Praktikum)

Lehrform-Titel	Softwaretechnik-Projekt
englischer LV-Titel	Software Engineering Project
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Lehrbeauftragte/r, Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Softwaretechnik-Projekt
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Softwaretechnik-Projekt

Lehrform-Titel	Softwaretechnik-Projekt
englischer LV-Titel	Software Engineering Project
Kürzel	
LV-Nummer	5111
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Softwaretechnik-Projekt
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<p>Selbständige Bearbeitung eines größeren Softwareprojekts im Team</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rollenverteilung im Team</li><li>• Agile Projektdurchführung</li><li>• Angemessene Dokumentation der Projektergebnisse</li><li>• Arbeitsorganisation im Team</li></ul> <p>Methodische Projektbegleitung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Software-Projektmanagement, Agile Vorgehensweisen der Projektorganisation</li><li>• Zeitmanagement, Modelle und Techniken; Konfliktmanagement;</li><li>• Umgang mit persönlichen Ressourcen</li><li>• Metriken und Aufwandsschätzung</li><li>• Konfigurations- und Änderungsmanagement (Versionierung, Konfiguration; Toolunterstützung), Software-Qualität</li><li>• Testen von Software (Fehlerarten; statische und dynamische Testverfahren; Testdokumentation)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siedersleben (Hrsg.): Softwaretechnik, Hanser, 2002</li><li>• Cohn, Succeeding with Agile, Addison-Wesley 2009</li><li>• Rook et al, Scrum, dpunkt 2015</li><li>• Cohn, Agile Estimating and Planning, Prentice Hall 2005</li><li>• Baumgartner, Agile Testing, Hanser 2013</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Folien, Übungsblätter</li><li>• Tafel, Flipchart</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Mensch-Computer-Interaktion

Modultitel (engl.)	Human Computer Interaction
Kürzel	MCI
Modulnummer	5260
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jörg Berdux
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Gestaltung elektronischer Medien • Softwaretechnik • Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Die Fähigkeit zur Auswahl, Bewertung und Anwendung von Konzepten und Methoden zur systematischen (Weiter-)Entwicklung (großer) Softwaresysteme, insbesondere bzgl. phasenübergreifender Querschnittsapekte und der Behandlung der späteren Phasen des Software-Lifecycles, ist für eine verantwortungsvolle Tätigkeit im IT-Bereich jenseits der reinen Programmierung unverzichtbar. Dabei spielt neben guten technischen Kenntnissen auch die Fähigkeit zur koordinierten, arbeitsteiligen Zusammenarbeit in einem Team eine wichtige Rolle.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Softwareprojekte managen und den persönlichen Arbeitsprozess organisieren</li><li>• Software-Tests und Software-Qualitätssicherung planen und durchführen</li><li>• Ganzheitlichen Software-Lebenszyklus bei der Softwareerstellung berücksichtigen</li><li>• Selbstorganisiert und arbeitsteilig umfangreichen Entwicklungsprojekte praktisch im Team umsetzen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mensch-Computer-Interaktion (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 5261 Mensch-Computer-Interaktion (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Mensch-Computer-Interaktion (Praktikum)

Lehrform-Titel	Mensch-Computer-Interaktion
englischer LV-Titel	Human Computer Interaction
Kürzel	5262
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Jörg Berdux, Prof. Dipl.-Des. Sebastian Pedersen
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Mensch-Computer-Interaktion
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Mensch-Computer-Interaktion

Lehrform-Titel	Mensch-Computer-Interaktion
englischer LV-Titel	Human Computer Interaction
Kürzel	
LV-Nummer	5261
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Jörg Berdux, Prof. Dipl.-Des. Sebastian Pedersen
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Mensch-Computer-Interaktion
Häufigkeit des Angebots	nur im Wintersemester
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menschliche und betriebswirtschaftliche Ziele, Messverfahren und ergebnisorientierte Auswertung von Benutzbarkeit</li><li>• Der Mensch in MCI (physische und motorische Fähigkeiten, kognitive und perzeptorische Fähigkeiten, Persönlichkeit, Kultur, Region, Behinderungen)</li><li>• Interaktionstheorien und Prinzipien (GOMS-Modell, Aktionsstufenmodell, Objekt-Aktions-Interface), benutzerzentrisches Design</li><li>• Grundsätze ergonomischer Dialoggestaltung, Ergonomierichtlinien (DIN 9241/10)</li><li>• Entwicklung interaktiver Systeme (Benutzbarkeit im Entwicklungsprozess, Systemanalyse/design, Qualitätssicherung), Toolunterstützung für Erstellung graphischer Oberflächen/Benutzerdialogen</li><li>• Inhaltliche Ergonomie, Didaktik und Hierarchieebenen, Flow-Chart</li><li>• Medien-, zielgruppen- und anbieterspezifische Gestaltung (Web, GUI)</li><li>• Umsetzung Oberflächendesign (Navigations-, Layout-, Farb- und Typkonzept, Gestaltungskonstanten)</li><li>• Umsetzung Interaktionsdesign (Formulare, interaktive Prozesse, Benutzerführung durch gestalterische Maßnahmen, Icons und Symbole)</li><li>• Benutzbarkeitstests planen (Rahmenbedingungen, Struktur, Ziele, Testplan)</li><li>• Benutzbarkeitstests durchführen (Rollen, Richtlinien, Testumgebung, Dokumentation, Skripte)</li><li>• Benutzbarkeitstests auswerten (Analyse)</li><li>• Ergänzungen (Expertenreviews, Cognitive Walkthroughs, Akzeptanztests)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• B. Preim, R. Dachsel: Interaktive Systeme: Band 2: User Interface Engineering, 3D-Interaktion, Natural User Interfaces. Springer Verlag 2015</li><li>• B. Preim, R. Dachsel: Interaktive Systeme: Band 1: Grundlagen, Graphical User Interfaces, Informationsvisualisierung. Springer Verlag 2010</li><li>• D. Saffer: Microinteractions: Full Color Edition. O'Reilly 2013</li><li>• D. Satter: Designing for interaction, New Riders, 2009</li><li>• K. Goodwin: Designing for the digital age - How to create human-centered products and services. Wiley Publishing 2009</li><li>• Rubin: Handbook of Usability Testing, Wiley, 2008</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li><li>• Projektbesprechungen, Reviews</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



# MODUL

## Berufspraktische Tätigkeit

Modultitel (engl.)	Internship
Kürzel	BPT
Modulnummer	6100
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	6
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	ständig
Sprache(n)	-
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Das Praxisprojekt bietet den Studierenden die Möglichkeit, ihre in mehreren Semestern an der Hochschule erworbenen fachlichen Fähigkeiten in der Praxis zu erproben und zusätzlich wichtige Kompetenzen im außerfachlichen Bereich zu erwerben. Es spielt daher im Rahmen einer praxisorientierten und arbeitsmarktgerechten Ausbildung sowie zur Persönlichkeitsbildung eine zentrale Rolle.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Orientierung im angestrebten Berufsfeld</li><li>• Erwerb praktischer Kenntnisse und Kennenlernen berufstypischer Arbeitsweisen</li><li>• Kennenlernen technischer und organisatorischer Zusammenhänge, die für das Berufsfeld typisch sind</li><li>• Beteiligung am Arbeitsprozess entsprechend dem Ausbildungsstand</li><li>• Praktische Ausbildung an fest umrissenen, konkreten Projekten</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Studienleistung Ausarbeitung u. Praktische Arbeit / Projektarbeit [MET]
Modulbenotung	Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	30 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	2 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	900 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	30 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	870 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> • 6102 Praktikum (P, 6. Sem., 2 SWS)
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Praktikum

Lehrform-Titel	Praktikum
englischer LV-Titel	Internship
Kürzel	
LV-Nummer	6102
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	6
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Berufspraktische Tätigkeit
Häufigkeit des Angebots	ständig
Sprache(n)	
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Während des Praktikums werden die im Studium vermittelten Kenntnisse auf die Lösung von Problemen aus der Praxis angewandt. Die oder der Studierende macht sich mit den Eigenheiten eines konkreten betrieblichen Umfelds vertraut, lernt fachliche Fragestellungen und Anwendungsbeispiele aus dessen Tätigkeitsbereich kennen, erlebt typische betriebliche Organisationsformen und Abläufe und arbeitet mit berufserfahrenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zusammen. Hierbei werden in alltäglichen Situationen auch nicht-fachliche Kompetenzen wie kollegialer Umgang im Team, verantwortungsbewusstes Verhalten, Konfliktbewältigung oder Umgang mit Krisensituationen in der Projektarbeit gestärkt. Die Studierenden werden so im Laufe des Praktikums an die berufliche Tätigkeit einer Informatikerin oder eines Informatikers herangeführt
Themen/Inhalte der LV	Die oder der Studierende wird in Software-Entwicklungsprojekte der Praxisstelle integriert und zeigt, dass sie oder er in der Lage ist, Lösungskonzepte für typische Aufgabenstellungen an der Praxisstelle zu entwickeln und in lauffähige Software umzusetzen.
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	
Medienformen	
Credit-Points (CP)	—
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	0 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Wahlpflicht-Liste Internationalisierung

Modultitel (engl.)	Internationalisation
Kürzel	INT
Modulnummer	
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	7
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	-
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b> Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Studienleistung Ausarbeitung o. Referat o. Fremdsprachenprüfung MET*
Modulbenotung	Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	Variabel je nach Zusammenstellung
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Siehe Auswahlliste Internationalisierung

Lehrform-Titel	Siehe Auswahlliste Internationalisierung
englischer LV-Titel	
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	7
LV-Verbindlichkeit	
Verwendbarkeit der LV	Wahlpflicht-Liste Internationalisierung
Häufigkeit des Angebots	
Sprache(n)	
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht
Literatur	
Medienformen	
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Seminaristischer Unterricht:</b> –
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Portfolio Medieninformatik

Modultitel (engl.)	Portfolio Media Computer Science
Kürzel	PM
Modulnummer	7000
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	7
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch oder Englisch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Ziel des Moduls ist es, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, ein ihren Neigungen entsprechendes Kompetenzprofil auszubauen. Die Studierenden können aus den vorhandenen Auswahllisten und den weiteren Wahlmöglichkeiten die Lehrveranstaltungen und Projekte identifizieren, die ihr Profil wie gewünscht erweitern. Zudem können die Studierenden in diesem Modul die Fähigkeiten zur praktische Umsetzung mittels ihrer bisher erworbenen Kompetenzen anhand von Projekten vertiefen. Neben Kompetenzen in den Bereichen der Informatik und Gestaltung erlangen die Studierenden Kompetenzen im Bereich des Projektmanagements sowie beim wissenschaftlichen Arbeiten und bei der Vorbereitung von Präsentationen</p> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Studienleistung Je nach Auswahl [MET]
Modulbenotung	Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	Variabel je nach Zusammenstellung
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	0 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	300 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> • 7002 Portfolio Medieninformatik (So, 7. Sem., SWS)
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Portfolio Medieninformatik

Lehrform-Titel	Portfolio Medieninformatik
englischer LV-Titel	Portfolio Media Computer Science
Kürzel	
LV-Nummer	7002
Dozent(inn)en	Dozentinnen und Dozenten des Studiengangs, Lehrbeauftragte/r
empfohlene(s) Fachsemester	7
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Portfolio Medieninformatik
Häufigkeit des Angebots	ständig
Sprache(n)	Deutsch, Englisch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<p>Die Themen/Inhalte der Lehrveranstaltung sind abhängig vom gewählten Portfolio, das bis zum angegebenen Workload gefüllt wird. Zum Füllen des Portfolios können aus den Modulkatalogen Medien und Informatik oder Gestaltung und Informatik Angebote, die noch nicht eingebracht wurden, als freiwillige Zusatzleistung gemacht werden und anschließend eingebracht werden. Alternativ können von Fachdozenten betreute inhaltlich abgestimmte Projekte individuell oder im Team im Umfang von 5 oder 10 Credit-Points gemacht werden, deren Ergebnisse mit einem Abschlußbericht am Ende schriftlich dargelegt werden. Es kann auch maximal ein Fachseminar im Studienbereich im Umfang von 5 Credit-Points eingebracht werden. Daneben ist es außerdem möglich, Fächer aus anderen Studiengängen, deren Kompetenzen noch nicht durch anderen Fächer des Studiengangs Medieninformatik abgedeckt werden, oder Angebote des Studien- und Sprachenzentrums einzubringen.</p> <p>Falls Fächer anderer Studiengänge und Angebote des Studien- und Sprachenzentrums im Umfang von mehr als 5 Credit-Points eingebracht werden, weist der Studierende den Bezug zur Medieninformatik und zum angestrebten persönlichen Profil nach. Dieser Nachweis wird im Rahmen eines Reflektionsprozesses als Ausarbeitung eingereicht. Die individuelle Fächerzusammenstellung ist dabei mit einem betreuenden Dozenten des Studiengangs im Vorfeld abzusprechen. Bis zu 5 Credit-Points für Fächer anderer Studiengänge und Angebote des Studien- und Sprachenzentrums ist kein Nachweis notwendig.</p>
Veranstaltungsform	Sonderfall
Literatur	abhängig vom individuellen Portfolio
Medienformen	abhängig vom individuellen Portfolio
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Sonderfall:</b> –
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Bachelor-Thesis

Modultitel (engl.)	Bachelor's Thesis
Kürzel	Thesis
Modulnummer	9040
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	7
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Pflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch oder Englisch
formale Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Der Nachweis über den Erwerb von wenigstens 165 Credit-Points, davon alle Credit-Points der ersten vier Semester mit Ausnahme des Moduls "Internationalisierung".</li><li>• Berufspraktische Tätigkeit</li></ul>
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Selbständige praxistaugliche Anwendung der im Studium gelernten Konzepte und Methoden zur Lösung einer begrenzten Aufgabenstellung in begrenzter Zeit im Schwierigkeitsbereich von fortgeschrittenen Lehrbüchern unter Einschluss einiger Bereiche des aktuellsten Wissensstandes des Studienfaches. Präsentation der Themenstellung der Abschlussarbeit und der dabei entwickelten Ergebnisse.</p> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Summarische Prüfung
Begründung für summarische Pr.	
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Zusammensetzung der Modulnote	
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	2-faches der CP
Credit-Points (CP)	15 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	2 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	450 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	30 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	420 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 9050 Bachelor-Arbeit (BA, 7. Sem., SWS)</li><li>• 9060 Bachelor-Kolloquium (S, 7. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Bachelor-Arbeit

Lehrform-Titel	Bachelor-Arbeit
englischer LV-Titel	Bachelor's Thesis
Kürzel	
LV-Nummer	9050
Dozent(inn)en	Dozentinnen und Dozenten des Studiengangs
empfohlene(s) Fachsemester	7
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Bachelor-Thesis
Häufigkeit des Angebots	ständig
Sprache(n)	Deutsch, Englisch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analyse der Aufgabenstellung</li><li>• Erarbeiten der theoretischen Grundlagen, Bewerten verschiedener Lösungsalternativen</li><li>• Selbständige Entwicklung der Lösung für die Aufgabenstellung</li><li>• Dokumentation in Form der Bachelor-Arbeit</li></ul>
Veranstaltungsform	Bachelor-Arbeit
Literatur	
Medienformen	
Credit-Points (CP)	12 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Bachelor-Arbeit:</b> —
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	360 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung Thesis
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	



# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Bachelor-Kolloquium

Lehrform-Titel	Bachelor-Kolloquium
englischer LV-Titel	Bachelor's Seminar
Kürzel	
LV-Nummer	9060
Dozent(inn)en	Dozentinnen und Dozenten des Studiengangs
empfohlene(s) Fachsemester	7
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Bachelor-Thesis
Häufigkeit des Angebots	ständig
Sprache(n)	Deutsch, Englisch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Bachelor-Arbeit
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in die Aufgabenstellung</li><li>• Durchführung der theoretischen und praktischen Teile</li><li>• Darstellung der erzielten Ergebnisse</li></ul>
Veranstaltungsform	Seminar
Literatur	
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Seminar:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
LV-Prüfung	Prüfungsleistung Präsentation
LV-Benotung	Benotet
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## 3D-Modellierung und Animation

Modultitel (engl.)	3D Modeling and Animation
Kürzel	TDMA
Modulnummer	7100
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Computergrafik • Programmieren 3
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fertigkeiten in der 3D-Modellierung besitzen</li><li>• Neben traditionellen Modellierungsverfahren auch Erfahrungen mit 3D-Rekonstruktion / Reverse Engineering haben</li><li>• Software zur Modellierung und Animation (z.B. Maya, 3D Studio Max, Blender) anwenden können</li><li>• Verschiedene Animationsparadigmen (key frame, physics engine) beherrschen</li></ul> <p>Die erworbenen Fähigkeiten tragen damit in besonderem Maße zur Ausprägung von spezifischen Analyse-, Design- und Realisierungskompetenzen und zur Erweiterung von spezifischen technologischen Kompetenzen bei.</p> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3D-Modellierung und Animation (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7101 3D-Modellierung und Animation (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### 3D-Modellierung und Animation (Praktikum)

Lehrform-Titel	3D-Modellierung und Animation
englischer LV-Titel	3D Modeling and Animation
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	3D-Modellierung und Animation
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## 3D-Modellierung und Animation

Lehrform-Titel	3D-Modellierung und Animation
englischer LV-Titel	3D Modeling and Animation
Kürzel	
LV-Nummer	7101
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	3D-Modellierung und Animation
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Akquisition von 3D-Objektmodellen und Szenenmodellen</li><li>• Videobasierte 3D-Rekonstruktion</li><li>• 3D-Scanning</li><li>• Photogrammetrie</li><li>• Terraingenerierung</li><li>• Reverse Engineering</li><li>• Objektrepräsentationen (NURBS, Punktwolken, Volumetrische Repräsentationen, Hybride Repräsentationen)</li><li>• Software zur Modellierung und Animation (z.B. Maya, 3D Studio Max)</li><li>• Keyframe-Animation</li><li>• Physik-Animation</li><li>• Motion Capturing</li><li>• Partikelsysteme</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hoschek, Lasser: Grundlagen der Geometrische Datenverarbeitung, Teubner</li><li>• Farin: Curves and Surfaces for CAGD, Morgan Kaufmann Publishers, 2001</li><li>• Kerlow: The Art of 3D Computer Animation and Effects, John Wiley + Sons, 4th Ed., 2009</li><li>• Ausgewählte Originalliteratur</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Ausgewählte Kapitel der angewandten Informatik

Modultitel (engl.)	Selected Topics in Applied Computer Science
Kürzel	AKAI
Modulnummer	7110
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Je nach Thema
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Erarbeitung von aktuellen/wechselnden Themen aus der angewandten Informatik. <ul style="list-style-type: none"><li>• Nutzen vorhandener Kenntnisse um neue Themengebiete zu erschliessen.</li><li>• Umsetzung von Anwendungsszenarien unter Einsatz aktueller Konzepte und Technologien.</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ausgewählte Kapitel der angewandten Informatik (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7111 Ausgewählte Kapitel der angewandten Informatik (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Ausgewähltes Thema der Angewandten Informatik A (Praktikum)

Lehrform-Titel	Ausgewählte Kapitel der angewandten Informatik
englischer LV-Titel	Selected Topics in Applied Computer Science
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Ausgewählte Kapitel der angewandten Informatik
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Ausgewähltes Thema der Angewandten Informatik A

Lehrform-Titel	Ausgewählte Kapitel der angewandten Informatik
englischer LV-Titel	Selected Topics in Applied Computer Science
Kürzel	
LV-Nummer	7111
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Ausgewählte Kapitel der angewandten Informatik
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	
Medienformen	
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Computergrafik für Education und Entertainment

Modultitel (engl.)	Computer Graphics for Education and Entertainment
Kürzel	cgee
Modulnummer	7130
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Computergrafik • Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen • Programmieren 3
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  E-Learning und Entertainment sind wichtige Anwendungen, für die Medieninformatikerinnen und Medieninformatiker Softwaresysteme unter Verwendung von Computergrafik konzipieren und realisieren. Ziel ist es, <ul style="list-style-type: none"><li>• dass die Studierenden Grundlagen für eine erfolgreiche Gestaltung von derartigen Anwendungen kennen</li><li>• und Software für spezielle Aufgabenstellungen (unter Beachtung der anwendungstypischen Randbedingungen und Produktionsprozessen) entwickeln können.</li><li>• Dedizierten Autorenwerkzeugen, Skriptingsprachen und Beschreibungssprachen einsetzen.</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Computergrafik für Education und Entertainment (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7131 Computergrafik für Education und Entertainment (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	



## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Computergrafik für Education und Entertainment (Praktikum)

Lehrform-Titel	Computergrafik für Education und Entertainment
englischer LV-Titel	Computer Graphics for Education and Entertainment
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Computergrafik für Education und Entertainment
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Computergrafik für Education und Entertainment

Lehrform-Titel	Computergrafik für Education und Entertainment
englischer LV-Titel	Computer Graphics for Education and Entertainment
Kürzel	
LV-Nummer	7131
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Computergrafik für Education und Entertainment
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• e-Learning – Stärken und Schwächen</li><li>• Grundlagen aus Pädagogik und Didaktik</li><li>• Digital Storytelling und Game Design</li><li>• Simulierte Welten, Edutainment und Serious Games</li><li>• Kollaborative Lernumgebungen – Multiplayer Games</li><li>• Autorensysteme (z.B. Flash, Quest3D)</li><li>• Einsatz von Game Engines</li><li>• Produktionsprozesse</li><li>• Lernplattformen und Standards (z.B. SCORM)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riser et al.: Konzeption und Entwicklung interaktiver Lernprogramme, Springer, 2002</li><li>• Wendt: CBT und WBT – konzipieren, entwickeln, gestalten, Hanser, 2003</li><li>• Rabin: Introduction to Game Development, Cengage Learning Services, 2009</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li><li>• e-Learning Module zur selbständigen Ergänzung für das Praktikum</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Datenbank-Technologien

Modultitel (engl.)	Database Technologies
Kürzel	DBT
Modulnummer	7150
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dirk Krechel
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)</li></ul>
empfohlene fachliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Datenbanksysteme</li><li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li></ul>
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Datenbanksysteme werden von jeder Medieninformatikerin und jedem Medieninformatiker eingesetzt. Für bestimmte Anwendungsfälle ist das Wissen um die Interna von Datenbanksystemen notwendig oder die Erweiterung von Datenbanksystemen für spezifische Einsatzszenarien.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Datenbankverwendung mit Wissen der internen Strukturen optimieren.</li><li>• Datenbanksysteme für spezifische Anwendungsszenarien erweitern.</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	<p>Prüfungsleistung</p> <p>Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch (<i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>)</p>
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Datenbank-Technologien (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7151 Datenbank-Technologien (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Datenbank-Technologien (Praktikum)

Lehrform-Titel	Datenbank-Technologien
englischer LV-Titel	Database Technologies
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Datenbank-Technologien
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Datenbank-Technologien

Lehrform-Titel	Datenbank-Technologien
englischer LV-Titel	Database Technologies
Kürzel	
LV-Nummer	7151
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Datenbank-Technologien
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Datenbank-Implementierungstechniken für relationale Datenbanken (z.B. Indexstrukturen, Puffer, Hintergrundspeicher, Anfrageoptimierung, Transaktionsverwaltung, Recovery und Sicherung)</li><li>• Techniken und Verfahren für spezielle Anwendungen (z.B. Zugriffsstrukturen für Geometrische/Multimedia/Text Daten, Objektdatenbanken und hierarchische Daten, OLAP, Verteilte Datenbanken)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Härder, Rahm: Datenbanksysteme. Konzepte und Techniken der Implementierung, Springer, 2001</li><li>• Marco: Building and Managing the Meta Data Repository, Wiley, 2000</li><li>• Kemper, Eickler: Datenbanksysteme. Eine Einführung, Oldenbourg, 2009</li><li>• Saake, Heuer, Sattler: Datenbank-Implementierungstechniken, Mitp-Verlag, 2005</li><li>• Vossen: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme, Oldenbourg, 2008</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Digitale Bildverarbeitung

Modultitel (engl.)	Digital Image Processing
Kürzel	DBV
Modulnummer	7160
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Programmieren 3 • Computergrafik
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Die digitale Bildverarbeitung ist in flexiblen Fertigungslinien wesentliche Voraussetzung für eine automatisierte Prozesssteuerung, Prozessanalyse und Qualitätssicherung. Wesentliche Bestandteile sind die Verbesserung der Bildqualität und die Segmentierung relevanter Bildbereiche. Sie wird eingesetzt bei variablen Entscheidungsprozessen (z.B. Biometrie, Verkehrssteuerung und -lenkung). Stark expandierende Einsatzgebiete stellen medizinische Assistenz- und Diagnosesysteme dar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Digitale Bilder anhand statistischer Größen 1. und 2. Ordnung bewerten</li><li>• Standardisierte Analyseverfahren auf Bilder anzuwenden</li><li>• Interaktionsarme Verfahren auf der Basis von a-priori-Wissen zu entwickeln</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Digitale Bildverarbeitung (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7161 Digitale Bildverarbeitung (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Digitale Bildverarbeitung (Praktikum)

Lehrform-Titel	Digitale Bildverarbeitung
englischer LV-Titel	Digital Image Processing
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Digitale Bildverarbeitung
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Digitale Bildverarbeitung

Lehrform-Titel	Digitale Bildverarbeitung
englischer LV-Titel	Digital Image Processing
Kürzel	
LV-Nummer	7161
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Digitale Bildverarbeitung
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eigenschaften diskretisierter Bilder, Grundlagen der Videotechnik</li><li>• Analyse-Tools zur Bewertung digitaler Bilder</li><li>• Lineare und nichtlineare Filterungen</li><li>• Strukturanalyse</li><li>• Lineare und nichtlineare Bildverzerrungen</li><li>• Transformationen von Hough und Radon</li><li>• Bildgebende Verfahren für spezielle Anwendungen</li><li>• Farbmeterik</li><li>• Orthogonale Basistransformationen</li><li>• Bilddatenkomprimierung</li><li>• Morphologie</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Haberecker: Digitale Bildverarbeitung, Grundlagen und Anwendungen, Carl Hanser Verlag, 1991</li><li>• Jähne: Digitale Bildverarbeitung, Springer, 2005</li><li>• Gonzalez, Wintz: Digital Image Processing, Longman, 1987</li><li>• Burger, Burge: Digitale Bildverarbeitung: Eine Einführung mit Java und ImageJ, Springer, 2008</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



# MODUL

## Funktionale Programmierung

Modultitel (engl.)	Functional Programming
Kürzel	FP
Modulnummer	7190
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Sven Eric Panitz
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Programmieren 3
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Programme als mathematische Funktionen ohne Seiteneffekte verstehen. Semantik von Programmen erfassen und über Programme formal mathematisch schließen können und Aussagen treffen.  <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b>  • Funktionale Programmierung (P, 5. Sem., 2 SWS) • 7191 Funktionale Programmierung (V, 5. Sem., 2 SWS)
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Funktionale Programmierung (Praktikum)

Lehrform-Titel	Funktionale Programmierung
englischer LV-Titel	Functional Programming
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Funktionale Programmierung
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Funktionale Programmierung

Lehrform-Titel	Funktionale Programmierung
englischer LV-Titel	Functional Programming
Kürzel	
LV-Nummer	7191
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Funktionale Programmierung
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Historischer Abriss der funktionalen Programmierung angefangen bei Lisp.</li><li>• Typinferenzsysteme</li><li>• Funktionen höherer Ordnung</li><li>• Strikte und nicht-strikte Auswertungsstrategien</li><li>• Kombinatorfunktionen am Beispiel von Parserkombinatoren</li><li>• Fragen der Nebenläufigkeit in funktionalen Sprachen</li><li>• funktionale Aspekte in objektorientierten Sprachen</li><li>• Evaluationsmodell der Graphenreduktion</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Simon Peyton Jones: "Haskell 98 language and libraries: the Revised Report", Cambridge University Press, 2003, Hardback, 272 pages, ISBN 0521826144</li><li>• Alejandro Serrano Mena: Beginning Haskell, Paperback / eBook: 498 pages, Apress (January 2014), English, ISBN: 978-1-43026-250-3</li><li>• Graham Hutton: Programming in Haskell, Paperback: 200 pages, Cambridge University Press (January 31, 2007), English, ISBN 0521692695</li><li>• Simon Thompson: Haskell: The Craft of Functional Programming, Second Edition, Addison-Wesley, 507 pages, paperback, 1999. ISBN 0-201-34275-8.</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• vorlesungsspezifische Webseite</li><li>• Folien</li><li>• Skript</li><li>• Live Programmierung</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Künstliche Intelligenz

Modultitel (engl.)	Artificial Intelligence
Kürzel	KI
Modulnummer	7210
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dirk Krechel
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Das Modul bietet eine Einführung in die zentralen Methoden der (symbolischen und sub-symbolischen) Künstlichen Intelligenz. Nach der Teilnahme sind die Studierenden vertraut mit den Grundlagen intelligenter Systeme (Wissensinferenz, Suche, sowie maschinellem Lernen).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sie sind in der Lage, Methoden der künstlichen Intelligenz, insbesondere auch im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren, zu beurteilen und auf praktische Probleme anzuwenden.</li><li>• Sie können symbolisches Wissen in eine formale Repräsentation auf Grundlage der Prädikatenlogik überführen und Wissensinferenz durchführen.</li><li>• Sie kennen die Eigenschaften der verbreitetsten Suchverfahren und können – gegeben eine praktische Fragestellung – geeignete Suchverfahren auswählen und anwenden.</li><li>• Sie können Verfahren der statistischen Textanalyse zur Suche und Kategorisierung von unstrukturierten Daten einsetzen.</li><li>• Sie sind vertraut mit Grundmodellen des maschinellen Lernens und können diese bewerten und anzuwenden.</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Künstliche Intelligenz (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7211 Künstliche Intelligenz (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Künstliche Intelligenz (Praktikum)

Lehrform-Titel	Künstliche Intelligenz
englischer LV-Titel	Artificial Intelligence
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Künstliche Intelligenz
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Künstliche Intelligenz

Lehrform-Titel	Künstliche Intelligenz
englischer LV-Titel	Artificial Intelligence
Kürzel	
LV-Nummer	7211
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Künstliche Intelligenz
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angewandte Mathematik</li><li>• Programmieren 3</li></ul>
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anwendungsgebiete und Grundbegriffe der Künstlichen Intelligenz</li><li>• Wissensrepräsentation und -Inferenz, Prädikatenlogik</li><li>• Regeln und Regelverarbeitung</li><li>• Suchalgorithmen</li><li>• Information Retrieval, Informationsextraktion, statistische Textanalyse</li><li>• Maschinelles Lernen, Klassifikation und Cluster-Analyse</li><li>• Neuronale Netze</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Russell, Norvig: Künstliche Intelligenz: Ein moderner Ansatz, Pearson, 2012</li><li>• Görz, Schneeberger, Schmidt: Handbuch der Künstlichen Intelligenz, De Gruyter Oldenbourg, 2013</li><li>• Ertel: Grundkurs Künstliche Intelligenz – eine praxisorientierte Einführung, Springer, 2013.</li><li>• Marsland: Machine Learning – an Algorithmic Perspective, CRC Press, 2014.</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungs-Website</li><li>• Skript/Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Methoden und Anwendungen der Computergraphik

Modultitel (engl.)	Methods and Applications of Computer Graphics
Kürzel	MACG
Modulnummer	7220
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Programmieren 3 • Computergrafik
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Das Gebiet der Computergrafik (Synthese und Analyse) befindet sich nach wie vor in einer sehr dynamischen Entwicklung. Einige Paradigmenwechsel, wie z.B. die Ablösung des lokalen Beleuchtungsmodells durch Echtzeit-Raytracing sind bereits absehbar, andere werden in der mittleren Zukunft hinzukommen. Dieser Modul soll die wichtigen neuen Entwicklungen aufnehmen, so dass die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Methoden und Anwendungen kennenlernen, die in naher Zukunft am Markt eingeführt werden</li><li>• Methoden, Hard- und Software anwenden können, die zur Zeit der Durchführung des Moduls gerade neu am Markt eingeführt wurden</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Methoden und Anwendungen der Computergraphik (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7221 Methoden und Anwendungen der Computergraphik (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Methoden und Anwendungen der Computergraphik (Praktikum)

Lehrform-Titel	Methoden und Anwendungen der Computergraphik
englischer LV-Titel	Methods and Applications of Computer Graphics
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Methoden und Anwendungen der Computergraphik
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Methoden und Anwendungen der Computergraphik

Lehrform-Titel	Methoden und Anwendungen der Computergraphik
englischer LV-Titel	Methods and Applications of Computer Graphics
Kürzel	
LV-Nummer	7221
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Methoden und Anwendungen der Computergraphik
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<p>Naturgemäß lassen sich Inhalte hier nur beispielhaft aufführen, da dieser Modul ja Entwicklungen aufgreifen soll, die zum Zeitpunkt der Modulbeschreibung teilweise noch nicht im Einzelnen absehbar sind.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Globale Beleuchtungsmodelle und Echtzeit-Raytracing</li><li>• Physikbasierte Animation</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	Ausgewählte Originalliteratur
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Programmieren in C++

Modultitel (engl.)	Programming in C++
Kürzel	PCPP
Modulnummer	7230
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Programmieren 3 • Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  C++ wird für systemnahe grafische Programme von Medieninformatikerinnen und Medieninformatikern eingesetzt und bietet eine große Auswahl spezieller Bibliotheken. Viele existierende Anwendungen und Algorithmen sind in C++ realisiert und werden weiter gewartet und erweitert. <ul style="list-style-type: none"><li>• Objekt-Orientierte Programme mit C++ entwerfen und in C++ umsetzen</li><li>• Vorhandene Bibliotheken auf verschiedenen Plattformen nutzen und erweitern</li><li>• Systemnahe Bibliotheken in C++ realisieren</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programmieren in C++ (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7231 Programmieren in C++ (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Programmieren in C++ (Praktikum)

Lehrform-Titel	Programmieren in C++
englischer LV-Titel	Programming in C++
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Programmieren in C++
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Programmieren in C++

Lehrform-Titel	Programmieren in C++
englischer LV-Titel	Programming in C++
Kürzel	
LV-Nummer	7231
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Programmieren in C++
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Datenstrukturen (Typen, Deklarationen, Zeiger, Referenzen, Felder, Strukturen)</li><li>• Kontrollstrukturen (Ausdrücke, Anweisungen), Funktionen (Argumentübergabe, Überladen, Default-Argumente, Zeiger auf Funktionen)</li><li>• Organisation der Quellen, Namensräume, Kompilieren und Linken, Initialisieren</li><li>• Klassen und Instanzen (Members, Zugriffskontrolle), Konstruktoren, Destruktoren, Kopieren, Freispeicherverwaltung</li><li>• Vererbung, Polymorphismus, Abstrakte Klassen, Mehrfachvererbung, Laufzeittypinformationen</li><li>• Operatorenüberladung, Templates und generisches Programmieren, Ausnahmen</li><li>• Standard Template Library (STL): Container, Algorithmen, Iteratoren, Strings, Ströme</li><li>• Entwicklungsumgebungen, spezielle Bibliotheken</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stroustrup: Die C++ Programmiersprache, Addison Wesley, 2009</li><li>• Eckel: Thinking in C++, Prentice Hall, 2000</li><li>• Meyers: Effektiv C++ programmieren, Addison Wesley, 2008</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Security

Modultitel (engl.)	Security
Kürzel	SEC
Modulnummer	7240
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Angewandte Mathematik • Rechnernetze und Betriebssysteme • Programmieren 3
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Einführung in die mathematischen Grundlagen und Konzepte der klassischen und modernen Kryptologie sowie Grundwissen über deren Algorithmen, Protokolle und Verfahren. <ul style="list-style-type: none"><li>• An Fallbeispielen die Ursachen für Problembereiche heutiger IT-Systeme verdeutlichen und grundlegende Sicherheitskonzepte gegenüberstellen</li><li>• Fundierte Kenntnisse über wirksame Maßnahmen vermitteln, die erforderlich sind, um die vielfältigen Bedrohungen abzuwehren, denen IT-Systeme ausgesetzt sind</li><li>• Herausstellung der methodischen, systematischen Vorgehensweise bei der Konstruktion und Anwendung sicherer Systeme</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Security (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7241 Security (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Security (Praktikum)

Lehrform-Titel	Security
englischer LV-Titel	Security
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Security
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Security

Lehrform-Titel	Security
englischer LV-Titel	Security
Kürzel	
LV-Nummer	7241
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Security
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in die IT-Sicherheit (grundlegende Begriffe, Schutzziele, Schwachstellen, Bedrohungen, Angriffe, Sicherheitsstrategien)</li><li>• Algebraische Strukturen (Restklassen modulo <math>m</math>) und elementare Zahlentheorie (Primzahlen und Teiler, Euklidischer Algorithmus und Kongruenzen, Hashing)</li><li>• Spezielle Bedrohungen (Buffer-Overflows, Computerviren und Trojanische Pferde, Man-in-the-Middle-Attacks, Denial-of-Service Angriffe, Passwort-Crack)</li><li>• Monoalphabetische Chiffren und deren Analyse, differenzielle und lineare Kryptoanalyse</li><li>• Security Engineering (Bedrohungsanalyse, Risikoanalyse, Schutzbedarfsermittlung, Penetrationstests, Sicherheitsstrategien)</li><li>• Symmetrische und asymmetrische Verfahren, Betriebsmodi, One-Time-Pad, Schlüsselerzeugung und -austausch</li><li>• Signaturen und Authentifizierung (Einwegfunktionen und Zero-Knowledge-Protokolle, Digitale Signatur mit RSA / ElGamal, Algorithmen mit Elliptischen Kurven, Message-Authentication-Code)</li><li>• Technologien (Biometrische Verfahren, Chipkarten zur Zugangskontrolle)</li><li>• Public-Key-Infrastruktur (öffentliche und geheime Schlüssel, Trust Center, Zertifikate und Zertifikatshierarchien, PKI-Komponenten, Schlüsselmanagement)</li><li>• Kryptographische Protokolle, Anwendungen (E-Commerce-Sicherheit, elektronische Zahlungssysteme, Copyright &amp; Privacy Protection)</li><li>• Sicherheit in Netzen (sicherer Zugang [Paketfilter, Proxy-Server, Application-Gateway], sichere Kommunikation und sichere Anwendungsdienste)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ertel: Angewandte Kryptographie, Hanser, 2007</li><li>• Schneier: Angewandte Kryptographie, Wiley, 2005</li><li>• Eckert: IT-Sicherheit, Oldenbourg, 2007</li><li>• Anderson: Security Engineering, Wiley, 2008</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Selected Topics in Applied Computer Science

Modultitel (engl.)	Selected Topics in Applied Computer Science
Kürzel	STACS
Modulnummer	7250
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Englisch; Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Explore current topics in applied computer science.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Use existing skills to acquire knowledge in new, related topics.</li><li>• Implement application scenarios using modern concepts and technologies.</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	<p>Prüfungsleistung</p> <p>Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch (<i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i>)</p>
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Selected Topics in Applied Computer Science (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7251 Selected Topics in Applied Computer Science (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	



## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Selected Topics in Applied Computer Science (Praktikum)

Lehrform-Titel	Selected Topics in Applied Computer Science
englischer LV-Titel	Selected Topics in Applied Computer Science
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Selected Topics in Applied Computer Science
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Selected Topics in Applied Computer Science

Lehrform-Titel	Selected Topics in Applied Computer Science
englischer LV-Titel	Selected Topics in Applied Computer Science
Kürzel	
LV-Nummer	7251
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Selected Topics in Applied Computer Science
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Englisch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	depends on selected topic
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	depends on selected topic
Medienformen	depends on selected topic
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Virtual Reality-Systeme

Modultitel (engl.)	Virtual Reality Systems
Kürzel	VRS
Modulnummer	7300
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Computergrafik • Programmieren 3
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Virtuelle Realität ist eine wesentliche Anwendung der Echtzeit-Computergrafik und hat in einer ganzen Bandbreite verschiedener Erscheinungsformen (von Desktop VR bis Full Immersive VR) zahlreiche Anwendungen. Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• das nötige Rüstzeug für die Erstellung von VR beherrschen - sowohl algorithmisch als auch technologisch - und damit VR-Systeme in der Berufspraxis einsetzen können</li><li>• die Grundlagen für die erfolgreiche Illusion von Immersion in praktischen Anwendungen anwenden und umsetzen können</li><li>• die Einsatzmöglichkeiten, Vor- und Nachteile von VR in einzelnen Anwendungen als auch für die Gestaltung von User Interfaces beurteilen können.</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Virtual Reality-Systeme (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7301 Virtual Reality-Systeme (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Virtual-Reality-Systeme (Praktikum)

Lehrform-Titel	Virtual Reality-Systeme
englischer LV-Titel	Virtual Reality Systems
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Virtual Reality-Systeme
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Virtual Reality-Systeme

Lehrform-Titel	Virtual Reality-Systeme
englischer LV-Titel	Virtual Reality Systems
Kürzel	
LV-Nummer	7301
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Virtual Reality-Systeme
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Immersion und Präsenz, Raumwahrnehmung</li><li>• Spezielle Ein- und Ausgabegeräte</li><li>• Tracking</li><li>• Aktives und passives Stereo</li><li>• Features von VR-Systemen (z.B.Kollisionsdetektion)</li><li>• Sprach- und Gesteninteraktion</li><li>• Integration von 3D Audio, Audioeffekte für VR (z.B. Echo, Hall)</li><li>• VR Installationen, VR und Augmented Reality (AR)</li><li>• Architektur von VR und AR Systemen</li><li>• Anwendungen (Virtual prototyping, Walk Through)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kim: Designing Virtual Reality Systems: The Structured Approach, Springer, 2005</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Wirtschaftsinformatik

Modultitel (engl.)	Business Informatics
Kürzel	WI
Modulnummer	7310
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Holger Hünemohr
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Die Wirtschaftsinformatik befasst sich mit der Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik in Wirtschaft und Verwaltung, insbesondere mit der Entwicklung und dem Einsatz betrieblicher Anwendungs- und Informationssysteme. Ziel der Lehrveranstaltung ist es, die Konzepte und Architektur betriebswirtschaftlicher Informationssysteme - insbesondere am Beispiel eines integrierten ERP-Systems - zu untersuchen. Auch werden praxisorientiert die Methoden und Vorgehensweisen zur Analyse, Modellierung und Optimierung von Geschäftsprozessen - am Beispiel eine Business Process Modeling/Management (BPM) Tools - behandelt. Die Studierenden können nach Besuch der Lehrveranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Geschäftsprozesse analysieren und modellieren (Praxisbeispiel BPM-Tools)</li><li>• die Architektur und den Einsatz betrieblicher Informationssysteme bewerten (Praxisbeispiel ERP-System)</li><li>• betriebliche Kernprozesse in ERP-Systemen zuordnen und strukturieren</li><li>• die Bedeutung des IT-gestützten Informationsmanagements eines Unternehmens und die IT-Sicherheit im E-Business bewerten</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wirtschaftsinformatik (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7311 Wirtschaftsinformatik (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Wirtschaftsinformatik (Praktikum)

Lehrform-Titel	Wirtschaftsinformatik
englischer LV-Titel	Business Informatics
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Wirtschaftsinformatik

Lehrform-Titel	Wirtschaftsinformatik
englischer LV-Titel	Business Informatics
Kürzel	
LV-Nummer	7311
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wirtschaftsinformatik - Anwendungsgebiet der Informatik</li><li>• Aktuelle Themengebiete der Wirtschaftsinformatik</li><li>• Theorie und Praxis der Geschäftsprozessmodellierung anhand von Anwendungsbeispielen aus der Wirtschaft</li><li>• Praxisbeispiel eines Werkzeugs für die Geschäftsprozessanalyse (BPA), -modellierung und Geschäftsprozessmanagement (BPM)</li><li>• Anwendungsgebiete des Business Process Reengineering</li><li>• Architektur und Einsatz von integrierten betrieblichen Informationssystemen</li><li>• Unterstützung der betrieblichen Kernprozesse mit ERP-Systemen</li><li>• Praxisbeispiel eines ERP-Systems</li><li>• Grundlage der Supply Chain und Customer Relationship Management-Systeme</li><li>• Beispiele für E-Business/E-Commerce-Technologien und Anwendungssysteme</li><li>• Rechtssichere Durchführung von elektronischen Kommunikations- und Transaktionsprozessen - die elektronische Signatur (Technik, Lösungen)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laudon: Wirtschaftsinformatik – Eine Einführung, Pearson, 2009</li><li>• Scheer: ARIS – Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, Springer, 2002</li><li>• Aktuelle Beiträge aus Fachzeitschriften (u.a. "Informatik Spektrum")</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien, Handouts, Projektbeispiele</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



# MODUL

## Web-Technologien

Modultitel (engl.)	Web Technologies
Kürzel	WET
Modulnummer	7320
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Webbasierte Anwendungen • Programmieren 3
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Web-basierte Anwendungen nutzen immer wieder neue Technologien um einfacher benutzbar, interaktiver oder sicherer zu werden. Auch wird die Erstellung Pflege durch entsprechende Frameworks einfacher und schneller. Medieninformatikerinnen und Medieninformatiker, die in diesem Bereich tätig sind, sollten in der Lage sein entsprechende Technologien auszuwählen und einzusetzen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifikation von Anforderungen und Auswahl passender Web-Technologien zu deren Lösung</li><li>• Umsetzung spezifischer Aufgabenstellung mit entsprechenden Web-Technologien</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Klausur o. mündliche Prüfung o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch ( <i>Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.</i> )
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	5 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	150 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Web-Technologien (P, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7321 Web-Technologien (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Web-Technologien (Praktikum)

Lehrform-Titel	Web-Technologien
englischer LV-Titel	Web Technologies
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Web-Technologien
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	2 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum: 2 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Web-Technologien

Lehrform-Titel	Web-Technologien
englischer LV-Titel	Web Technologies
Kürzel	
LV-Nummer	7321
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Web-Technologien
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<p>Im Rahmen der Veranstaltung werden eine oder mehrere konkrete Technologien ausgewählt und umfassend vorgestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Standard-Architekturen von Web-Anwendungen</li><li>• Frontend-Technologien für Rich Internet Applications (z. B. Ajax, Flex, GWT) und Dienst-Integration (z.B. Mashups)</li><li>• Web-Anwendungsframeworks zur Web-Anwendungsentwicklung (z.B. django, symfony, rails)</li><li>• Web-Service Technologien und Konzepte zur Interoperabilität von Web-Anwendungen (z.B. Representational State Transfer [REST], SOAP/XML-RPC, WebSockets)</li><li>• Austauschformate von Web-Services (RSS, JSON, etc.)</li><li>• Übergreifende Aspekte wie Web-Security, Performance Messungen und Verbesserungen, Verteilung und load-balancing</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nickull et al.: Web 2.0 Architectures, O'Reilly, 2009</li><li>• Hanson: Mashups: Strategies for the Modern Enterprise, Addison-Wesley, 2009</li><li>• weitere je nach gewählter Web-Technologie</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Folien, Vorlesung und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	3 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Data Science

Modultitel (engl.)	Data Science
Kürzel	ds
Modulnummer	
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dirk Krechel
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Datenbanksysteme • Angewandte Mathematik • Programmieren 3
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Nach der Teilnahme sind die Studierenden vertraut mit der Datenmodellierung und -Abfrage in Data Warehouse Systemen, sowie Techniken der Wissensextraktion aus großen Datenbeständen (Data Mining).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sie können Data Warehouse - Systeme verwenden sowie die zugrunde liegenden Datenmodelle und Anfragen optimieren.</li><li>• Sie sind in der Lage, statistische Analysen großer Datenbestände mittels aktueller Technologien parallelisiert durchzuführen.</li><li>• Sie kennen grundlegende Techniken des Data Mining und maschinellen Lernens und können diese evaluieren sowie auf Anwendungsfälle anpassen.</li><li>• Sie sind in der Lage, Methoden des Data Mining gemäß einem angemessenen Vorgehensmodell anzuwenden, um z.B. Daten zu klassifizieren, zu clustern, oder automatisiert Anomalien in Daten zu entdecken.</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Data Science (P, 5. Sem., 4 SWS)</li><li>• Data Sciene (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Data Science (Praktikum)

Lehrform-Titel	Data Science
englischer LV-Titel	Data Science
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Data Science
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Data Science

Lehrform-Titel	Data Sciene
englischer LV-Titel	Data Science
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Data Science
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data Warehousing: Architekturen, Datenmodellierung, Querying</li><li>• Data Warehousing: Tuning und Anfrage-Optimierung</li><li>• Data Mining: Terminologie und Grundlagen</li><li>• Data Mining: Klassifikations-, Regressions- und Dimensionalitätsreduktionsverfahren</li><li>• Data Mining: Cluster-Analyse und Recommender-Systeme</li><li>• Skalierbarkeit: Grundlagen und Technologien der verteilten Datenanalyse</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Köppen, Saake, Sattler: Data Warehouse Technologien, mitp-Verlag, 2. Auflage 2014</li><li>• Bauer, Günzel: Data Warehouse Systeme, dpunkt-Verlag, 4. Auflage, 2013</li><li>• Han, Kamber, Pei: Data Mining: concepts and Techniques, Morgan Kaufmann, 3rd ed., 2011</li><li>• Marsland: Machine Learning - an Algorithmic Perspective, CRC Press, 2009.</li><li>• Tan, Steinbach, Kumar: Introduction to Data Mining, Addison-Wesley, 2005.</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Folien</li><li>• Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## 2D-Bildanalyse

Modultitel (engl.)	2D Image Analysis
Kürzel	2DBA
Modulnummer	7500
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Programmieren 3 • Computergrafik
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Die 2D Bildanalyse (oft auch Bildverstehen genannt) beschäftigt sich mit der Analyse und Interpretation von Bildern bzw. Bildfolgen. Die Hauptaufgabe der Bildanalyse besteht darin, auf den Bildern etwas (zum Beispiel Objekte, die sich vom Hintergrund abheben) zu erkennen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Verfahren zum Erkennen von Objekten in 2D-Bildern einsetzen</li><li>• Bibliothek zur Klassifikation von 2D-Bildinhalten verwenden (z.B. OpenCV)</li><li>• Eigene Analyse- und Klassifikationsverfahren selbstständig entwickeln</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2D-Bildanalyse (P, 5. Sem., 4 SWS)</li><li>• 7501 2D-Bildanalyse (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## 2D-Bildanalyse (Praktikum)

Lehrform-Titel	2D-Bildanalyse
englischer LV-Titel	2D Image Analysis
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Ralf Dörner, Prof. Dr. Ulrich Schwanecke, Prof. Dr. Adrian Ulges
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	2D-Bildanalyse
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## 2D-Bildanalyse

Lehrform-Titel	2D-Bildanalyse
englischer LV-Titel	2D Image Analysis
Kürzel	
LV-Nummer	7501
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Ralf Dörner, Prof. Dr. Ulrich Schwanecke, Prof. Dr. Adrian Ulges
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	2D-Bildanalyse
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	<p>Nach der Teilnahme an der Lehrveranstaltung sind Studierende in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• gängige Verfahren für verschiedene Bildanalyseprobleme zu beschreiben und ihre generellen Eigenschaften zu bewerten</li><li>• geeignete Verfahren zur Lösung eines gegebenen Problems aus dem Bereich der zweidimensionalen Bildanalyse auszuwählen</li><li>• diese gemäß einem angemessenen Vorgehensmodell anzuwenden</li><li>• die entwickelten Lösungen zu evaluieren und kritisch zu beurteilen</li><li>• grundlegende Bildanalyseverfahren bei Bedarf auf die jeweilige Problemstellung anzupassen.</li></ul> <p>Darüber hinaus haben Studierende grundlegendes Wissen über Verfahren zur Analyse zweidimensionaler Bilder und ihre Anwendungsbereiche (z.B. Oberflächeninspektion, Lageerkennung, medizinische Diagnostik, Fernerkundung) erworben und im Rahmen von Projekten erste praktische Bildanalyse-Systeme entwickelt und getestet.</p>
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen: Quantitative Bildgebung, 2D-Bildaufnahme, Bildsensoren</li><li>• Bildvorverarbeitung: Diskrete Bildrepräsentation, Filterung (linear, nicht linear, morphologisch), orthogonale Basistransformationen (Fourier, Kosinus, Wavelet)</li><li>• Segmentierung und Labeling: histogrammbasiert, homogenitätsbasiert, diskontinuitätsbasiert, modelbasiert (Template Matching, Hough-Transformation)</li><li>• Merkmalsbeschreibung und Extraktion: regionenbasierte Merkmale, formbasiert Merkmale, Momente</li><li>• Bewegungsdetektion und Objektverfolgung: Differenzbilder, Optischer Fluss</li><li>• Einführung in die Klassifikation: Bayes'scher Klassifikator, Schätzung von A-Priori und A-Posteriori Wahrscheinlichkeiten, Lineare Entscheidungsfunktionen, Clustering</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klaus D. Tönnies: Grundlagen der Bildverarbeitung, Pearson, 2005</li><li>• Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods: Digital Image Processing, Prentice Hall, 2008</li><li>• Wilhelm Burger: Principles of Digital Image Processing: Fundamental Techniques, Springer, 2011</li><li>• Bernd Jähne: Digitale Bildverarbeitung: und Bildgewinnung, Springer, 2012</li><li>• ausgewählte Originalliteratur</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungs-Website</li><li>• Skript/Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Advanced Networking

Modultitel (engl.)	Advanced Networking
Kürzel	ANW
Modulnummer	7510
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Rechnernetze und Betriebssysteme • Programmieren 3
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Die Protokolle und Dienste der Sprach- und Datennetze sind heute eine Basistechnologie für den Aufbau moderner Kommunikationssysteme und damit der gesamten Informationsgesellschaft. Daher werden in diesem Modul diese Konzepte der Übertragungs- und Vermittlungstechnik vertieft sowie beispielhaft anhand von konkreten Systemen vorgestellt. Dabei sollen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"><li>• den strukturierten Aufbau von TK-Systemen / Netzen und die aktuellen und zukunftsweisende Kommunikationsfunktionen und Protokolle von TK-Systemen/Netzen kennen lernen,</li><li>• die Leistung des Gesamtsystems und die Zusammenarbeit der Komponenten von TK-Systemen/Netzen verstehen und beurteilen können</li><li>• und diese Kenntnisse in einem umfangreicheren Semester-Projekt zu Lösung eines konkreten Problems praktisch anwenden.</li></ul>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Advanced Networking (P, 5. Sem., 4 SWS)</li><li>• 7511 Advanced Networking (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Advanced Networking (Praktikum)

Lehrform-Titel	Advanced Networking
englischer LV-Titel	Advanced Networking
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Advanced Networking
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Advanced Networking

Lehrform-Titel	Advanced Networking
englischer LV-Titel	Advanced Networking
Kürzel	
LV-Nummer	7511
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Advanced Networking
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lokale Netze (IEEE 802 LANs)</li><li>• Drahtlose Lokale Netze (IEEE 802.11 WLANs, Bluetooth)</li><li>• Routing und Routingprotokolle (RIP, OSPF, BGP)</li><li>• Switching (ATM, MPLS)</li><li>• "Last-Mile" Zugangstechnologien (XDSL, Funktechnologien)</li><li>• Zellulare Mobilkommunikationsnetze (GSM/GPRS, UMTS)</li><li>• Integrierte Daten- und Sprachnetze (NGNs, VoIP)</li><li>• Dienstgütearchitekturen (IntServ, DiffServ)</li><li>• Authentifikation, Vertraulichkeit, Nachrichtenintegrität auf verschiedenen Ebenen (IEEE 802.1x, EAP, IPSec, TLS)</li><li>• Netzwerk-Monitoring und -Management</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• James F. Kurose, Keith W. Ross: Computernetze - Ein Top-Down-Ansatz mit Schwerpunkt Internet. Pearson, 2008</li><li>• Gerd Siegmund: Technik der Netze, Hüthig, 2009</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Vorlesungsfolien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Anwendungen der künstlichen Intelligenz

Modultitel (engl.)	Applications in Artificial Intelligence
Kürzel	AKI
Modulnummer	7520
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dirk Krechel
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch oder Englisch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Angewandte Mathematik • Programmieren 3
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Die Studierenden sind in der Lage, geeignete Suchstrategien zur Lösungsermittlung auszuwählen und in Teams erfolgreich eine intelligente Applikation zu entwickeln. Mobile Geräte mit verschiedenen Sensoren wie Mobiltelefone und Mobile autonome Roboter werden erfolgreich in die Applikationen über Serviceschnittstellen integriert  <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b>  • Anwendungen der künstlichen Intelligenz (P, 5. Sem., 4 SWS) • 7521 Anwendungen der künstlichen Intelligenz (V, 5. Sem., 2 SWS)
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Anwendungen der künstlichen Intelligenz (Praktikum)

Lehrform-Titel	Anwendungen der künstlichen Intelligenz
englischer LV-Titel	Applications of Artificial Intelligence
Kürzel	AnwKI
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth, Prof. Dr. Dirk Krechel, Prof. Dr. Adrian Ulges
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Anwendungen der künstlichen Intelligenz
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch, Englisch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Anwendungen der künstlichen Intelligenz

Lehrform-Titel	Anwendungen der künstlichen Intelligenz
englischer LV-Titel	Applications of Artificial Intelligence
Kürzel	AnwKI
LV-Nummer	7521
Dozent(inn)en	Prof. Dr. Peter Barth, Prof. Dr. Dirk Krechel, Prof. Dr. Adrian Ulges
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Anwendungen der künstlichen Intelligenz
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch, Englisch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Modernen KI</li> <li>• Ansatz des intelligenten Agenten</li> <li>• Verschiedene Suchstrategien theoretisch und beispielhaft</li> <li>• Implementierung ausgesuchter Suchstrategien in passenden Programmiersprachen</li> <li>• Aktuelle Forschungs- und Anwendungsprojekte in Teamarbeit</li> <li>• eventbasierte Serviceschnittstellen</li> <li>• Middleware</li> <li>• Elemente der Robotik</li> <li>• autonome Service Roboter</li> <li>• Sensoren (Video, Audio)</li> <li>• Elemente der Bildverarbeitung, Sprachverarbeitung und Mustererkennung</li> </ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berns: "Autonomous Land Vehicles", Vieweg Teubner, 2009</li> <li>• Görz, Schneeberger, Schmidt: Handbuch der Künstlichen Intelligenz, De Gruyter Oldenbourg, 2013</li> <li>• Hertzberg, Lingemann, Nüchter: Mobile Roboter, Springer, 2012</li> <li>• Russel Norvig: "Künstliche Intelligenz", Pearson 2012</li> </ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veranstaltungsspezifische Webseite</li> <li>• Skripte in elektronischer Form</li> </ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Computer Vision

Modultitel (engl.)	Computer Vision
Kürzel	CV
Modulnummer	7530
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Angewandte Mathematik • Programmieren 3 • Computergrafik
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Die Computer Vision (oder auch das Maschinelle Sehen) beschäftigt sich mit der rechnergestützten Lösung von Aufgabenstellungen, welche üblicherweise mit Hilfe des menschlichen visuellen Systems bearbeitet werden. Maschinell sehende Systeme haben einen immer größeren Einfluss auf unser tägliches Leben und finden sich zum Beispiel neben der Automatisierungstechnik und Qualitätskontrolle inzwischen auch in Bereichen wie der Verkehrs- oder Sicherheits-Technik.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Geometrische, optische und sensorische Probleme bei Verwendung von Kameras analysieren und Kameras entsprechend kalibrieren bzw. Bilder rektifizieren</li><li>• Geometrischen Größen im Raum anhand zweidimensionaler Bilder messen</li><li>• API zum maschinellen Sehen (z.B. OpenCV) zielgerichtet einsetzen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 7531 Computer Vision (V, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7532 Computer Vision (P, 5. Sem., 4 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	



# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Computer Vision

Lehrform-Titel	Computer Vision
englischer LV-Titel	Computer Vision
Kürzel	
LV-Nummer	7531
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Computer Vision
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klassifikation unterschiedlicher Geometrien in 1D, 2D und 3D</li><li>• Registrierung von 2D und 3D Daten</li><li>• Kegelschnitte und Quadriken</li><li>• Winkelmessung im projektiven Raum</li><li>• Bildrektifizierung</li><li>• Kamera-Modelle</li><li>• Kamera-Kalibrierung</li><li>• Stereogeometrie, N-Ansichten Geometrie</li><li>• Spezielle mathematische Verfahren, insbesondere Matrizenzerlegungen und nichtlineare Optimierungsverfahren</li><li>• Kleinste Quadrate Lösungen linearer Gleichungssysteme</li><li>• RANSAC</li><li>• Shape from X</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hartley, Zissermann: Multiple View Geometry in Computer Vision, Cambridge, 2004</li><li>• Forsyth, Ponce: Computer Vision A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</li><li>• Bradski, Kaehler: Learning OpenCV: Computer Vision with the OpenCV Library, O' Reilly, 2008</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Computer Vision (Praktikum)

Lehrform-Titel	Computer Vision
englischer LV-Titel	Computer Vision
Kürzel	
LV-Nummer	7532
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Computer Vision
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Content- und Wissensmanagement

Modultitel (engl.)	Content and Knowledge Management
Kürzel	CWM
Modulnummer	7540
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dirk Krechel
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)</li></ul>
empfohlene fachliche Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Softwaretechnik</li><li>• Datenbanksysteme</li><li>• Programmieren 3</li><li>• Webbasierte Anwendungen</li></ul>
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Content-Management-Systeme (CMS) werden vermehrt zur Ablage und zum effizienten Retrieval immer häufiger elektronisch verwalteter unstrukturierter Daten eingesetzt und mit strukturierten Daten sinnvoll verknüpft.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Standards und Techniken zur Verwaltung unstrukturierter und strukturierter Daten gezielt einsetzen</li><li>• Einsatzbereich von CMS bestimmen, CMS auswählen und praktisch verwenden</li><li>• Techniken zur Wissensextraktion, -Darstellung und Verwaltung kennen und einsetzen</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Content- und Wissensmanagement (P, 5. Sem., 4 SWS)</li><li>• 7541 Content- und Wissensmanagement (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Content- und Wissensmanagement (Praktikum)

Lehrform-Titel	Content- und Wissensmanagement
englischer LV-Titel	Content and Knowledge Management
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Content- und Wissensmanagement
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Content- und Wissensmanagement

Lehrform-Titel	Content- und Wissensmanagement
englischer LV-Titel	Content and Knowledge Management
Kürzel	
LV-Nummer	7541
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Content- und Wissensmanagement
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in die Konzepte des prozessorientierten Wissensmanagement und Dokumentenmanagement</li><li>• BPM und Workflowmanagement</li><li>• Web-Contentmanagement</li><li>• Suche in Informationsbeständen</li><li>• Klassifikation und Extraktion</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lehner: Wissensmanagement. Grundlagen, Methoden und technische Unterstützung, Hanser, 2014</li><li>• Götzer, Maier: Dokumenten-Management: Informationen im Unternehmen effizient nutzen, dpunkt, 2013</li><li>• Gadatsch: Grundkurs Geschäftsprozess-Management: Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis, Vieweg, 2012</li><li>• Koop: Erfolgsfaktor Content Management. Vom Web Content bis zum Knowledge Management, Vieweg, 2014</li><li>• Abecker, et al.: Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement: Effektive Wissensnutzung bei der Planung und Umsetzung von Geschäftsprozessen, Springer, 2002</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Echtzeit-Computergrafik

Modultitel (engl.)	Realtime Computer Graphics
Kürzel	ECG
Modulnummer	7570
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Computergrafik • Programmieren 3
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Komplexe, hoch-interaktive, echtzeitfähige und Grafik-lastige Softwaresysteme haben eine hohe wirtschaftliche Bedeutung gelangt - Computerspiele sind ein Modellbeispiel dafür. Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• komplexe Echtzeit-Grafiksysteme entwerfen und realisieren können</li><li>• dabei auch entsprechende Programmbibliotheken einsetzen und softwaretechnisch in das System integrieren können</li><li>• die wichtigsten Datenstrukturen und Algorithmen zur Grafikbeschleunigung kennen, in ihrer Wirkung beurteilen und in einer geeigneten Kombination einsetzen können</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b>  • 7571 Echtzeit-Computergrafik (V, 5. Sem., 2 SWS) • 7572 Echtzeit-Computergrafik (P, 5. Sem., 4 SWS)
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Echtzeit-Computergrafik

Lehrform-Titel	Echtzeit-Computergrafik
englischer LV-Titel	Realtime Computer Graphics
Kürzel	
LV-Nummer	7571
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Echtzeit-Computergrafik
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grafikbibliotheken und APIs für Echtzeitanwendungen</li><li>• Echtzeitgrafiksysteme als Softwaresysteme - Eigenschaften und Erstellungsprozesse</li><li>• Game Engines und Softwaretechnik</li><li>• Beispiele von Echtzeitgrafiksystemen</li><li>• Echtzeitfähigkeit von Renderingansätzen</li><li>• Verhaltenssimulation in Echtzeit</li><li>• Anwendungen von Echtzeitgrafiksystemen</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Akenine-Möller et al.: Real-Time Rendering, Peters Welsesley, 2008</li><li>• Eberly: 3D Game Engine Design. A Practical Approach to Real-Time Computer Graphics, Morgan Kaufmann, 2006</li><li>• Ausgewählte Originalliteratur</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Echtzeit-Computergrafik (Praktikum)

Lehrform-Titel	Echtzeit-Computergrafik
englischer LV-Titel	Realtime Computer Graphics
Kürzel	
LV-Nummer	7572
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Echtzeit-Computergrafik
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



# MODUL

## Fortgeschrittene Softwaretechnologie

Modultitel (engl.)	Advanced Software Technology
Kürzel	FOST
Modulnummer	7590
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Webbasierte Anwendungen • Programmieren 3 • Datenbanksysteme • Softwaretechnik
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Entwicklung mehrschichtiger "Enterprise"-Web-Anwendungen unter Einsatz von Software-Komponenten. <ul style="list-style-type: none"><li>• Analyse einer mehrschichtigen Web-basierten Anwendung</li><li>• Design unter Einsatz dafür geeigneter Design-Patterns und Entwicklungs-Frameworks</li><li>• Implementierung und Deployment auf einem geeigneten Anwendungs-Server</li><li>• Einsatz eines geeigneten CASE-Tools und/oder Entwicklungswerkzeuges</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 7591 Fortgeschrittene Softwaretechnologie (V, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7592 Fortgeschrittene Softwaretechnologie (P, 5. Sem., 4 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Fortgeschrittene Softwaretechnologie

Lehrform-Titel	Fortgeschrittene Softwaretechnologie
englischer LV-Titel	Advanced Software Technology
Kürzel	
LV-Nummer	7591
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Fortgeschrittene Softwaretechnologie
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick Komponententechnologien</li> <li>• Komponenten-Frameworks</li> <li>• Einführung JavaEE-Plattform</li> <li>• Ressourcen-Management und Services von Applikationsservern und Containern</li> <li>• Serverseitige Komponenten, verteilte Objektsysteme, Objektpersistenz, Messaging</li> <li>• Design Patterns</li> <li>• Zugriffskontrolle und Sicherheit</li> </ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szyperski: Component Software, Pearson, 2002</li> <li>• Ihns et al.: EJB3 professionell, dpunkt, 2007</li> <li>• Walls: Spring im Einsatz, Hanser, 2008</li> <li>• Wütherich: Die OSGI Service-Plattform, dpunkt, 2008</li> </ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li> <li>• Folien, Projektaufgabe</li> </ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Fortgeschrittene Softwaretechnologie (Praktikum)

Lehrform-Titel	Fortgeschrittene Softwaretechnologie
englischer LV-Titel	Advanced Software Technology
Kürzel	
LV-Nummer	7592
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Fortgeschrittene Softwaretechnologie
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Graphisch-Interaktive Systeme

Modultitel (engl.)	Graphic Interactive Systems
Kürzel	GIS
Modulnummer	7600
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ulrich Schwanecke
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Computergrafik
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Das Gebiet der Computergrafik befindet sich nach wie vor in einer sehr dynamischen Entwicklung. Interaktive Grafiksysteme spielen hierbei eine besonders große Rolle: Auf Grund der gestiegenen Hardwareleistung kann 3D-Grafik zunehmend zur Gestaltung anspruchsvoller Benutzerschnittstellen herangezogen werden. Ziel dieses Moduls ist es, die Studierenden ausführlich in Themen aus diesen Gebieten einzuführen und durch ein größeres Projekt zu eigener Entwicklungsarbeit zu befähigen.  <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b>  • 7601 Graphisch-Interaktive Systeme (V, 5. Sem., 2 SWS) • 7602 Graphisch-Interaktive Systeme (P, 5. Sem., 4 SWS)
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Graphisch-Interaktive Systeme

Lehrform-Titel	Graphisch-Interaktive Systeme
englischer LV-Titel	Graphic Interactive Systems
Kürzel	
LV-Nummer	7601
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Graphisch-Interaktive Systeme
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	Dieser Modul, der sich auf künftige aktuelle Entwicklungen bezieht, kann naturgemäß keine vorab festgelegten Lehrinhalte haben.
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	Ausgewählte Originalliteratur
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Graphisch-Interaktive Systeme (Praktikum)

Lehrform-Titel	Graphisch-Interaktive Systeme
englischer LV-Titel	Graphic Interactive Systems
Kürzel	
LV-Nummer	7602
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Graphisch-Interaktive Systeme
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Mobile Computing

Modultitel (engl.)	Mobile Computing
Kürzel	MC
Modulnummer	7610
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Webbasierte Anwendungen • Datenbanksysteme • Programmieren 3 • Softwaretechnik • Rechnernetze und Betriebssysteme
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Mobile Computing bindet mobile Devices wie Smartphones und Tablets in Internet-Strukturen ein. Ziel dieses Moduls ist es, dass die Studierenden <ul style="list-style-type: none"><li>• die Besonderheiten und Randbedingungen des Mobile Computing verstehen und auch quantitativ abschätzen können,</li><li>• darauf zugeschnittene Lösungen der Systemarchitektur und der Anwendungsentwicklung kennen lernen,</li><li>• eine App für Devices mit verschiedenen Formfaktoren und Features professionell mit reaktiver Benutzeroberfläche realisieren können und</li><li>• diese Kenntnisse im Rahmen eines eigenen umfangreicheren Projekts zur Lösung eines konkreten Problems praktisch anwenden können.</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 7611 Mobile Computing (V, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7612 Mobile Computing (P, 5. Sem., 4 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Mobile Computing

Lehrform-Titel	Mobile Computing
englischer LV-Titel	Mobile Computing
Kürzel	
LV-Nummer	7611
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Mobile Computing
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung (Mobilität, mobile Endgeräte, Anwendungsszenarien, Mobilfunksysteme)</li><li>• Plattformen für mobile Dienste (Hardware, Betriebssysteme, Middleware)</li><li>• Anwendungsentwicklung auf mobilen Geräten</li><li>• Anwendungsentwicklung mit Komponentenframeworks</li><li>• Asynchronität und Threading in mobilen Anwendungen</li><li>• Oberflächenentwicklung für Touch-Devices mit unterschiedlichen Display-Eigenschaften</li><li>• Nutzen von Device-Features wie Sensoren und Positionsbestimmung</li><li>• Ressourcenmanagement in mobilen Anwendungen</li><li>• Sicherheitsaspekte in mobile Anwendungen</li><li>• Benutzerzentrischen Realisierung von mobilen Anwendungen von der Idee zur App</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• R. Meier: Professional Android 4 Application Development, Wrox, 2012</li><li>• A. Becker, M. Pant: Android 5, Programmieren für Smartphones und Tablets, dpunkt, 2015</li><li>• J. Roth: Mobile Computing - Grundlagen, Technik, Konzepte, dpunkt-Verlag, 2005</li><li>• projektspezifische Literatur</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript/Vorlesungsfolien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Mobile Computing (Praktikum)

Lehrform-Titel	Mobile Computing
englischer LV-Titel	Mobile Computing
Kürzel	
LV-Nummer	7612
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Mobile Computing
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Project – Current Topics in Applied Computer Science

Modultitel (engl.)	Project – Current Topics in Applied Computer Science
Kürzel	
Modulnummer	7620
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Englisch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• depending on topic
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Changing requirements demand a flexible response while still developing working solutions is typical in a professional environment. <ul style="list-style-type: none"><li>• work independently and gain relevant skills/knowledge</li><li>• develop a practical solution for a demanding problem at hand</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 7621 Project – Current Topics in Applied Computer Science (V, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7622 Project – Current Topics in Applied Computer Science (P, 5. Sem., 4 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Project – Current Topics in Applied Computer Science

Lehrform-Titel	Project – Current Topics in Applied Computer Science
englischer LV-Titel	Project – Current Topics in Applied Computer Science
Kürzel	
LV-Nummer	7621
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Project – Current Topics in Applied Computer Science
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Englisch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	depending on topic
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	depending on topic
Medienformen	depending on topic
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Project – Current Topics in Applied Computer Science (Praktikum)

Lehrform-Titel	Project – Current Topics in Applied Computer Science
englischer LV-Titel	Project – Current Topics in Applied Computer Science
Kürzel	
LV-Nummer	7622
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Project – Current Topics in Applied Computer Science
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Englisch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik

Modultitel (engl.)	Project – Current Topics in Applied Computer Science
Kürzel	
Modulnummer	7630
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Peter Barth
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• abhängig vom Thema
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Flexibel auf neue Anforderungen zu reagieren und selbstständig Lösungen zu entwickeln ist typisch im Berufsleben. <ul style="list-style-type: none"><li>• Selbstständiges Erarbeiten von Inhalten.</li><li>• Praktische Umsetzung einer anspruchsvollen Aufgabenstellung.</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 7631 Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik (V, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7632 Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik (P, 5. Sem., 4 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik

Lehrform-Titel	Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik
englischer LV-Titel	Project – Current Topics in Applied Computer Science
Kürzel	
LV-Nummer	7631
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	abhängig vom Thema
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	abhängig vom Thema
Medienformen	abhängig vom Thema
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik (Praktikum)

Lehrform-Titel	Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik
englischer LV-Titel	Project – Current Topics in Applied Computer Science
Kürzel	
LV-Nummer	7632
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Projekt zu aktuellen Themen der angewandten Informatik
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Service-orientierte Architekturen

Modultitel (engl.)	Service-oriented Architectures
Kürzel	SOA
Modulnummer	7640
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Softwaretechnik • Webbasierte Anwendungen • Rechnernetze und Betriebssysteme • Programmieren 3 • Datenbanksysteme
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kennen die Studierenden Service-orientierte Architekturen und Design-Patterns zu deren Bildung und können diese bewerten,</li><li>• können sie wiederverwendbare Dienste aus Geschäftsprozessen ableiten,</li><li>• kennen sie Architekturen zur Bildung von Service-Verbänden aus Diensten und können diese anwenden,</li><li>• sind sie in der Lage, entsprechende Architekturen auf der Basis von Web Services zu realisieren,</li><li>• kennen sie Methoden zur Instrumentierung von Services und können diese zur Gewinnung von Performance-Kenndaten einsetzen.</li></ul> <p>Der Modul erweitert die technologischen Kompetenzen, erweitert die fachübergreifenden Kompetenzen in Hinblick auf betriebswirtschaftliche Zusammenhänge, vertieft die Design- und Realisierungskompetenzen in Hinblick auf die Nutzung aktueller Technologien und fördert die kommunikativen Kompetenzen sowie die Projektmanagement-Kompetenz durch Projektarbeit.</p> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> • 7641 Service-orientierte Architekturen (V, 5. Sem., 2 SWS) • 7642 Service-orientierte Architekturen (P, 5. Sem., 4 SWS)
Anmerkungen/Hinweise	



# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Service-orientierte Architekturen

Lehrform-Titel	Service-orientierte Architekturen
englischer LV-Titel	Service-oriented Architectures
Kürzel	
LV-Nummer	7641
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Service-orientierte Architekturen
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung und Terminologie</li><li>• Service-Orientierung und Abstraktion</li><li>• Service Contracts</li><li>• Zustandsmanagement</li><li>• Message-Exchange Patterns</li><li>• Service Discovery</li><li>• Beispiel: Web Services</li><li>• Service Composition</li><li>• Wiederverwendbarkeit von Services</li><li>• Beispiel: Service Component Architecture</li><li>• Instrumentierung und Monitoring</li><li>• Service Management und Selbstmanagement</li><li>• Geschäftsprozess-Management</li><li>• SOA Governance</li><li>• Frameworks</li><li>• Praktikum mit geeigneten SOA-Plattformen</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Th. Erl: SOA Principles of Service Design, Prentice Hall, 2008</li><li>• N. Josuttis: SOA in der Praxis: System-Design für verteilte Geschäftsprozesse, dpunkt.verlag, 2008</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Praktikumsaufgaben und Projektbeschreibungen</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Service-orientierte Architekturen (Praktikum)

Lehrform-Titel	Service-orientierte Architekturen
englischer LV-Titel	Service-oriented Architectures
Kürzel	
LV-Nummer	7642
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Service-orientierte Architekturen
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Sichere Systeme

Modultitel (engl.)	Secure Systems
Kürzel	SIS
Modulnummer	7650
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Geib
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Angewandte Mathematik
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Studierende mit den grundlegenden Anliegen, Konzepten und Begriffen der Informationssicherheit vertraut machen und einen strukturierten Einstieg in aktuelle Themenstellungen bei der Realisierung von sicheren IT-Systemen geben. <ul style="list-style-type: none"><li>• Gewinnung eines grundlegenden Überblicks über alternative Vorgehensweisen zur Erstellung von Sicherheitskonzepten für informationstechnische Systeme</li><li>• Vermittlung des Wissens über technische Schutzmaßnahmen und Sicherheitskomponenten, die in gegenwärtigen IT-Systemen eingesetzt werden</li><li>• Eine konkrete Problemstellung aus dem Aufgabengebiet eigenständig bearbeiten</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 7651 Sichere Systeme (V, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7652 Sichere Systeme (P, 5. Sem., 4 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Sichere Systeme

Lehrform-Titel	Sichere Systeme
englischer LV-Titel	Secure Systems
Kürzel	
LV-Nummer	7651
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Sichere Systeme
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung (Anliegen, Konzepte und Begriffsdefinitionen)</li><li>• Risiken und Sicherheitsanforderungen (Sicherheitsrisiken und deren Überführung in konkrete Sicherheitsanforderungen)</li><li>• Erstellung von Sicherheitskonzepten (Erkennung, Bewertung und Begegnung von Sicherheitsrisiken, Durchführung von Risikoanalysen)</li><li>• Basismechanismen der Kryptographie (elementare Moduloarithmetik, symmetrische und asymmetrische Kryptomechanismen und ihre Wirkung, Konzept der Einwegfunktion und daraus abgeleiteter Hashfunktionen, Behandlung des Schlüsselaustauschproblems)</li><li>• Grundlagen der Zuverlässigkeitstechnik (Fehlertoleranz, Verfügbarkeit und Lebensdauer)</li><li>• Rechnersicherheit (unterschiedliche Identifikations- und Authentifikationsverfahren, wesentliche Zugriffskontrollmethoden, Einsatz von Beweissicherung und Protokollierung, Architekturmaßnahmen und Methoden auf der Hardwareebene sowie im Betriebssystem)</li><li>• Netzwerksicherheit (Risiken vernetzter Systeme, Problematik der Zugriffskontrolle in Netzen, Firewall-Prinzipien und -Architekturen, besondere Risiken bei Netzübergängen)</li><li>• Websicherheit (Sicherheitsfunktionen in Betriebssystemen, Web-Servern und Datenbanken)</li><li>• Sicherheitswerkzeuge und Bewertung der Sicherheit (Prüf-, Test- und Diagnosetechniken)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bruce Schneier: Applied Cryptography</li><li>• Martin Raeppe: Sicherheitskonzepte für das Internet, dpunkt.verlag</li><li>• Claudia Eckert: IT-Sicherheit, Oldenbourg-Verlag</li><li>• Schneeweis, W.G.: Zuverlässigkeitstechnik, Datakontext-Verlag</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Sichere Systeme (Praktikum)

Lehrform-Titel	Sichere Systeme
englischer LV-Titel	Secure Systems
Kürzel	
LV-Nummer	7652
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Sichere Systeme
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Systemprogrammierung

Modultitel (engl.)	System Programming
Kürzel	SP
Modulnummer	7670
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Weitz
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Rechnernetze und Betriebssysteme • Programmieren 3
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Systemprogrammierung bzw. systemnahe Programmierung bleibt ein Schlüssel zum Verständnis der internen Abläufe in einem IT-System. Vertiefte Kenntnisse dieser Systemebene befähigen die Studierenden Nebenläufigkeit und Verteilung in Anwendungen effizient zu nutzen, eigene Systemkomponenten entwickeln zu können und Fragen der technischen Systemsicherheit fundiert beantworten zu können. Nach erfolgreichem Abschluss dieser Lehrveranstaltung haben die Studierenden erworben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vertiefte Kenntnisse über Betriebssysteme</li><li>• vertieftes Wissen über die Systemaufrufe eines konkreten Systems (UNIX/Linux oder Windows)</li><li>• Verständnis der Zusammenhänge, die die Ausführungen von Anwendungen in vielschichtig organisierten Rechensystemen ermöglichen</li><li>• Fähigkeiten auch die internen Schnittstellen eines Betriebssystems zu nutzen, um eigene Komponenten (z.B. Treiber) integrieren zu können</li><li>• die Kompetenz dieses Wissen dann selbstständig auf größere Aufgabenstellungen anwenden zu können</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 7671 Systemprogrammierung (V, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7672 Systemprogrammierung (P, 5. Sem., 4 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Systemprogrammierung

Lehrform-Titel	Systemprogrammierung
englischer LV-Titel	System Programming
Kürzel	
LV-Nummer	7671
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Systemprogrammierung
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen (Begriff der Systemprogrammierung, Betriebssysteme, Systemaufrufe, Systemprogrammierungssprachen, Beispiele, Portabilität, Programmierstil)</li><li>• Konkrete Systeme (z.B. UNIX/Linux, Windows)</li><li>• Ein- und Ausgabe, Directory-Handling</li><li>• Speicherverwaltung</li><li>• Prozess- und Thread-Manipulation</li><li>• Interprozess-Kommunikation</li><li>• Netzwerkprogrammierung</li><li>• Treiber-Modelle und -Programmierung</li><li>• Sicherheit und typ. Angriffstechniken</li><li>• Wechselnde Inhalte der Projekte zu aktuellen Themen</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Love, Oram: "Linux System Programming", O'Reilly Media, 2007</li><li>• Rubini, Corbet, Kroah-Hartman; "Linux Device Drivers", O'Reilly Media, 3. Auflage, 2005</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li><li>• Skript, Folien und Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Systemprogrammierung (Praktikum)

Lehrform-Titel	Systemprogrammierung
englischer LV-Titel	System Programming
Kürzel	
LV-Nummer	7672
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Systemprogrammierung
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



# MODUL

## Web-Engineering

Modultitel (engl.)	Web Engineering
Kürzel	WENG
Modulnummer	7680
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jörg Berdux
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Rechnernetze und Betriebssysteme • Datenbanksysteme • Programmieren 3 • Webbasierte Anwendungen
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Verständnis von aktuellen Konzepten, Methoden, Techniken, Werkzeugen und Erfahrungen zur ingenieurmäßigen Entwicklung von Web-Anwendungen sowie ihre praktische Anwendung in der eigenen Projektarbeit in Web-Entwicklerteams. <ul style="list-style-type: none"><li>• Bewerten von potentiellen Risiken von Web-Anwendungen</li><li>• Befähigung, zukünftige Entwicklungen im Bereich des Web-Engineering zu verfolgen und zu beurteilen</li></ul>
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 7681 Web-Engineering (V, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7682 Web-Engineering (P, 5. Sem., 4 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Web-Engineering

Lehrform-Titel	Web-Engineering
englischer LV-Titel	Web Engineering
Kürzel	
LV-Nummer	7681
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Web-Engineering
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in Web-Engineering (Motivation, Definition, Grundprinzipien)</li><li>• Produktentwicklung</li><li>• Requirements Engineering für Web-Anwendungen</li><li>• Modellierung von Web-Anwendungen</li><li>• Architektur von Web-Anwendungen (Überblick)</li><li>• Web-Design</li><li>• Implementierungstechnologien (Überblick)</li><li>• Testen von Web-Anwendungen</li><li>• Betrieb und Wartung</li><li>• Web-Projektmanagement</li><li>• Qualitätsaspekte (Usability, Performanz, Sicherheit)</li><li>• Semantische Web-Anwendungen</li><li>• Web-Frameworks</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kappel, Pröll, Reich, Teschitzegger: Web-Engineering, dpunkt 2004</li><li>• Pascal Hitzler: "Semantic Web", Springer 2008</li><li>• Bernd Müller: "Java Server Faces", Hanser 2006</li><li>• Ruby, Thomas, Heinemeier Hanssen: Agile Web Development with Rails, The Pragmatic Bookshelf 2009</li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Web-Seite zur Veranstaltung</li><li>• Seminare, Projektdokumente</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Web-Engineering (Praktikum)

Lehrform-Titel	Web-Engineering
englischer LV-Titel	Web Engineering
Kürzel	
LV-Nummer	7682
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Web-Engineering
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## 3D-Animation

Modultitel (engl.)	3D Animation
Kürzel	3DA
Modulnummer	7720
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dipl.-Des. Sebastian Pedersen
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Animation
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Den Studierenden soll ein grundlegendes Verständnis für technische und gestalterische Prinzipien bei der Visualisierung dreidimensionaler, virtueller Szenerien vermittelt werden. Insbesondere werden die in der Veranstaltung Film und Animation erworbenen Kenntnisse vertieft und erweitert. Am Ende des Semesters sollen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• technologische Grundlagen kennen</li><li>• die verwendete Software sicher handhaben</li><li>• fundamentale 3D-Animationstechniken anwenden können</li><li>• zielorientierte Gestaltungskonzepte für 3D-Projekte erstellen</li><li>• und Teilbereiche praktisch umsetzen können</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 7721 3D-Animation (V, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7722 3D-Animation (P, 5. Sem., 4 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## 3D-Animation

Lehrform-Titel	3D-Animation
englischer LV-Titel	3D Animation
Kürzel	
LV-Nummer	7721
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	3D-Animation
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grundbegriffe und technologisches Basiswissen</li><li>• Einführung in die Software Maya Complete/Unlimited (Autodesk):</li><li>• 3D-Navigation, Nodestruktur, Interface</li><li>• Modeling: Erstellung dreidimensionaler Geometrieobjekte</li><li>• (Polygonale Geometrie, Subdivision Surfaces, NURBS)</li><li>• Shading: Generierung prozeduraler und texturaler Materialien</li><li>• Lighting: Simulation von Licht und Schatten im virtuellen Raum</li><li>• Animation: zeitabhängige Steuerung bestimmter Parameter.</li><li>• Gezielter Umgang mit Animationskurven</li><li>• Dynamics: Partikelsysteme und physikalische Simulationen</li><li>• Rendering: Finale Berechnung der Bilddaten. Grundlagen des Compositing</li><li>• Erstellung von Geometrie und Animationen für Echtzeit-3D-Anwendungen</li><li>• Erstellung einer Anwendung</li><li>• Basiswissen Skriptsprachen (MEL, Python)</li></ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Online-Hilfe der Software</li><li>• Maya Learning-Tools for Beginners</li><li>• Online-Quellen: <a href="http://www.autodesk.com">www.autodesk.com</a>, <a href="http://www.highend3d.com">www.highend3d.com</a>, <a href="http://www.mayaforum.de">www.mayaforum.de</a></li></ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Folien</li><li>• Demonstration</li><li>• Übungsblätter</li></ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## 3D-Animation (Praktikum)

Lehrform-Titel	3D-Animation
englischer LV-Titel	3D Animation
Kürzel	
LV-Nummer	7722
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	3D-Animation
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Multimediale Gestaltung und Interaktion

Modultitel (engl.)	Multimedia Design and Interaction
Kürzel	MGI
Modulnummer	7750
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dipl.-Des. Sebastian Pedersen
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Entwicklung interaktiver Benutzungsoberflächen • Animation • Mensch-Computer-Interaktion
Kompetenzen	<p><b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b></p> <p>Neben dem Kennenlernen und Gestalten einzelner Medienbausteine in den vorhergehenden Semestern ist die modellhafte Durchführung eines komplexen, mehrschichtigen Projektes unter Berücksichtigung medien-, absender- und zielgruppenspezifischer Gegebenheiten essentiell. Am Ende des Semesters sollen die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Komplexe gestalterische Aufgabenstellungen erfassen, analysieren und multimedial lösen können</li><li>• Design als Mittel zur Problemlösung verstehen</li><li>• Interaktivität verstehen und gezielt einsetzen können</li><li>• Interdisziplinär projekt- und teamorientiert arbeiten können</li><li>• alle wichtigen Projektphasen kennen</li><li>• Konzepte und Entwürfe technisch realisieren und funktional überprüfen können</li><li>• objektive Beurteilungskriterien anwenden können</li></ul> <p><b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b></p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.</p>
Modulprüfung	Prüfungsleistung Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<p><b>Pflichtveranstaltung/en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 7751 Multimediale Gestaltung und Interaktion (V, 5. Sem., 2 SWS)</li><li>• 7752 Multimediale Gestaltung und Interaktion (P, 5. Sem., 4 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Multimediale Gestaltung und Interaktion

Lehrform-Titel	Multimediale Gestaltung und Interaktion
englischer LV-Titel	Multimedia Design and Interaction
Kürzel	
LV-Nummer	7751
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Multimediale Gestaltung und Interaktion
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechselnde praxisbezogene (fiktive oder reale) Projekte mit multimedialem Anspruch (z.B. B2B, B2C, Edutainment, Infotainment, Schulung, Information, Bedienung und Steuerung, Shop, Verwaltung, Software) und Planspielcharakter</li> <li>• Briefing</li> <li>• Recherche, Problemanalyse</li> <li>• Rebriefing und Angebotsphase</li> <li>• Zeit- und Budgetplanung</li> <li>• Thematische Gliederung, Projektkonzeption</li> <li>• Konzeption von Einzelmedien, Media-Mix</li> <li>• Entwurf Programmstruktur</li> <li>• Entwurf und Konzeption von GUI/Benutzeroberflächen</li> <li>• Gestaltungskonstanten</li> <li>• Navigationssystematik</li> <li>• Typografie- und Farbkonzept</li> <li>• Informationsdesign</li> <li>• Präsentation</li> <li>• Gestaltung und Organisation von Assets (Grafik, Bild, Text, Ton)</li> <li>• Style Guide</li> <li>• Technische Feinspezifikation</li> <li>• Technische Realisation und Implementierung</li> <li>• Testing</li> </ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folien</li> <li>• Demonstration</li> <li>• Checklisten</li> <li>• Aufgabenblätter</li> </ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	



## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Multimediale Gestaltung und Interaktion (Praktikum)

Lehrform-Titel	Multimediale Gestaltung und Interaktion
englischer LV-Titel	Multimedia Design and Interaction
Kürzel	
LV-Nummer	7752
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Multimediale Gestaltung und Interaktion
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Graphentheorie und Graphenalgorithmen

Modultitel (engl.)	Graph Theory and Graph Algorithms
Kürzel	GTGA
Modulnummer	7760
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Steffen Reith
empfohlene(s) Fachsemester	5
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	-
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	• Erfolgreicher Abschluss aller Module gemäß der semesterweise aufbauenden Fortschrittsregelung gemäß PO-Ziff. 4.1.1 (4)
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Programmieren 3 • Angewandte Mathematik
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Studierende mit den grundlegenden Konzepten und Begriffen der Graphentheorie vertraut machen. Kenntnisse von Algorithmen für Graphen. Anwendungsmöglichkeiten der Graphentheorie für praktische Aufgabenstellungen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Gewinnung eines grundlegenden Überblicks über Anwendungen der Graphentheorie in der Informatik</li><li>• Möglichkeiten und Grenzen von Graphenalgorithmen</li><li>• Eine konkrete Problemstellung aus dem Aufgabengebiet eigenständig bearbeiten</li></ul> <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Prüfungsleistung  Praktische Tätigkeit und Fachgespräch
Modulbenotung	Benotet (differenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	10 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	6 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	300 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	90 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	210 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Graphentheorie und Graphenalgorithmen (P, 5. Sem., 4 SWS)</li><li>• 7761 Graphentheorie und Graphenalgorithmen (V, 5. Sem., 2 SWS)</li></ul>
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Graphentheorie und Graphenalgorithmen (Praktikum)

Lehrform-Titel	Graphentheorie und Graphenalgorithmen
englischer LV-Titel	Graph Theory and Graph Algorithms
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Graphentheorie und Graphenalgorithmen
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	siehe zugehörige Vorlesung
Veranstaltungsform	Praktikum
Literatur	siehe zugehörige Vorlesung
Medienformen	
Credit-Points (CP)	6 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Praktikum:</b> 4 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	180 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Graphentheorie und Graphenalgorithmen

Lehrform-Titel	Graphentheorie und Graphenalgorithmen
englischer LV-Titel	Graph Theory and Graph Algorithms
Kürzel	
LV-Nummer	7761
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	5
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Graphentheorie und Graphenalgorithmen
Häufigkeit des Angebots	nur auf Nachfrage
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe: Graph, Untergraph, Wege, Zusammenhang, Isomorphie, Bäume, gerichtete Graphen, bipartite Graphen, Darstellung von Graphen</li> <li>• Komplexität: effiziente Algorithmen und NP-Vollständigkeit</li> <li>• Suchen in Graphen: Tiefensuche, Breitensuche, Topologisches Sortieren</li> <li>• Kreis und Wege: Eulersche und Hamiltonische Kreise, kürzeste Wege, TSP</li> <li>• Bäume: Algorithmen für minimaler Spannbäume</li> <li>• Planare Graphen</li> <li>• Färbungen: Vier-Farben-Satz</li> <li>• Flüsse: Algorithmus von Ford und Fulkerson, maximale Flüsse</li> <li>• Matchings: Grundlagen, Hochzeitsproblem</li> </ul>
Veranstaltungsform	Vorlesung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. Krumke und H. Noltemeier, Graphentheoretische Konzepte und Algorithmen, Teubner, 2005</li> <li>• R. Diestel, Graphentheorie, Springer, 2010</li> <li>• V. Turau, Algorithmische Graphentheorie, Oldenbourg, 2009</li> <li>• P. Tittmann, Graphentheorie: Eine anwendungsorientierte Einführung, Carl Hanser Verlag, 2011</li> </ul>
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veranstaltungsspezifische Web-Seite</li> <li>• Projektaufgabe in schriftlicher Form</li> </ul>
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Vorlesung:</b> 2 SWS
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Fremdsprachenkenntnisse auf B2 - Niveau

Modultitel (engl.)	Foreign Language Skills at Level B2
Kürzel	
Modulnummer	7020
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Martin Gergeleit
empfohlene(s) Fachsemester	7
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	ständig
Sprache(n)	Englisch oder Fremdsprache
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	• Sprachtest zur Feststellung des Eingangsniveaus B1
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Erweiterte mündliche und schriftliche Fremdsprachenkompetenzen in der ihnen bereits bekannten Sprache auf dem Niveau B2, insbesondere um die Hauptinhalte komplexer Texte verstehen zu können, im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen führen zu können und um sich spontan und fließend so verständigen zu können, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist.  <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Studienleistung  Ausarbeitung o. Referat o. Fremdsprachenprüfung MET*
Modulbenotung	Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b>  • Auswahl aus dem Angebot des Sprachenzentrums (SU, 7. Sem., 4 SWS)
Anmerkungen/Hinweise	

# ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

## Auswahl aus dem Angebot des Sprachenzentrums

Lehrform-Titel	Auswahl aus dem Angebot des Sprachenzentrums
englischer LV-Titel	
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	7
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Fremdsprachenkenntnisse auf B2 - Niveau
Häufigkeit des Angebots	ständig
Sprache(n)	Englisch, Fremdsprache
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wortschatz und Grammatik</li><li>• Lese- und Hörverständnisübungen zu allgemeinen und fachspezifischen Themen</li><li>• Verfassen von fremdsprachlichen Texten</li></ul>
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht
Literatur	Aktuelle Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Medienformen	
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Seminaristischer Unterricht: 4 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	

# MODUL

## Soft Skills „Interkulturelle Kompetenzen“

Modultitel (engl.)	Soft Skills "Intercultural Skills"
Kürzel	SIK
Modulnummer	7030
Studiengang	Medieninformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Martin Gergeleit
empfohlene(s) Fachsemester	7
Dauer	1 Semester
Modulverbindlichkeit	Wahlpflicht
Modulverwendbarkeit	
Häufigkeit	ständig
Sprache(n)	Deutsch
formale Voraussetzungen	
empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen	<b>Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)</b>  Die Studierenden kenne und verstehen theoretische Modelle zu kulturellen Unterschieden. Sie verbessern die Fähigkeit, mit Individuen und Gruppen anderer Kulturen erfolgreich und angemessen zu interagieren und in interkulturellen Teams zu arbeiten.  <b>Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)</b>  Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.
Modulprüfung	Studienleistung  Ausarbeitung o. Referat o. Fremdsprachenprüfung MET*
Modulbenotung	Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
Gewichtungsfaktor für Gesamtnote	
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	4 SWS
Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)	60 Stunden
Zugehörige Lehrveranstaltungen	<b>Pflichtveranstaltung/en:</b>  • Auswahl aus dem Angebot des Competence & Career Centers (SU, 7. Sem., 4 SWS)
Anmerkungen/Hinweise	

## ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNG

### Auswahl aus dem Angebot des Competence & Career Centers

Lehrform-Titel	Auswahl aus dem Angebot des Competence & Career Centers
englischer LV-Titel	
Kürzel	
LV-Nummer	
Dozent(inn)en	-
empfohlene(s) Fachsemester	7
LV-Verbindlichkeit	Pflicht
Verwendbarkeit der LV	Soft Skills „Interkulturelle Kompetenzen“
Häufigkeit des Angebots	ständig
Sprache(n)	Deutsch
ggf. besondere formale Voraussetzungen	
ggf. bes. empfohlene fachliche Voraussetzungen	
Kompetenzen/Lernziele der LV	Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.
Themen/Inhalte der LV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eigene kulturelle Normen, Werte und Einstellungen reflektieren und relativieren</li><li>• Selbstbilder, Fremdbilder und Stereotypen</li><li>• Denk- und Verhaltensmuster anderer Kulturen analysieren und einordnen</li><li>• Kritische Bewertung theoretischer Modelle zu kulturellen Unterschieden</li><li>• Mit interkulturellen Konflikten und Fremdheit umgehen</li><li>• Teamfähigkeit im interkulturellen Kontext</li><li>• Kommunikation und Zusammenarbeit in interkulturellen Team</li></ul>
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht
Literatur	Aktuelle Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Medienformen	
Credit-Points (CP)	4 CP
Semesterwochenstunden (SWS)	<b>Seminaristischer Unterricht: 4 SWS</b>
Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)	120 Stunden
Anmerkungen / Hinweise	