



Modulhandbuch des Studiengangs Computer Science and Media (Master)

Übersicht

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
91170 Pflicht: IT-Projekt-Management	38010 Management von IT-Projekten 38030 Agiles Projekt-Management	1., 2., 3.
91184 Pflicht: Master-Thesis	38777 Master Thesis	4.
91185 Wahlpflicht: Innovation Project 1	38934 Innovation Project 1	1., 2., 3.
91186 Wahlpflicht: Innovation Project 2	38935 Innovation Project 2	1., 2., 3.
143101 System Engineering und Management	143101a System Engineering und Management	1., 2., 3.
143102 Ultra Large Scale Systems	143102a Ultra Large Scale Systems	1., 2., 3.
143103 Markup Languages und Anwendungen	143103a Markup Languages und Anwendungen	1., 2., 3.
143104 Machine-Learning	143104a Machine-Learning	1., 2., 3.
143105 Design und Implementation fortgeschrittener Programmiersprachen	143105a Design und Implementation fortgeschrittener Programmiersprachen	1., 2., 3.
143106 Persistence strategies and application development	143106a Persistence strategies and application development	1., 2., 3.
143107 Programming Intelligent Applications	143107a Programming Intelligent Applications	1., 2., 3.
143108 Object Recognition in Image and Video Data	143108a Object Recognition in Image and Video Data	1., 2., 3.
143109 Software Modellierung	143109a Software Modellierung	1., 2., 3.
143110 Software Quality and Testing	143110a Software Quality and Testing	1., 2., 3.
143111 Web Application Architecture	143111a Web Application Architecture	1., 2., 3.
143112 Advanced Programming of Massively Parallel Processors	143112a Advanced Programming of Massively Parallel Processors	1., 2., 3.
143113 Aktuelle Themen Software-Technologie und Engineering	143113a Aktuelle Themen Software-Technologie und Engineering	1., 2., 3.
143114 Generatives Computing	143114a Generatives Computing	1., 2., 3.
143202 Mediensicherheit und Digital Rights Management	143202a Mediensicherheit und digital Rights Management	1., 2., 3.
143203 E-Commerce Security	143203a E-Commerce Security	1., 2., 3.
143204 Moderne Techniken der Bildberechnung	143204a Moderne Techniken der Bildberechnung	1., 2., 3.
143205 Aktuelle Themen der Medientechnologien	143205a Aktuelle Themen der Medien-Technologien	1., 2., 3.
143206 Entwicklung von Rich Media Systemen	143206a Entwicklung von Rich Media Systemen	1., 2., 3.
143301 Mobile Applications	143301a Mobile Applications	1., 2., 3.

143302 Spezielle Themen mobiler Kommunikationssysteme	143302a Spezielle Themen mobiler Kommunikationssysteme	1., 2., 3.
143303 Embedded Systems	143303a Embedded Systems	1., 2., 3.
143304 Next Generation Internet	143304a Next Generation Internet	1., 2., 3.
143306 Internet Traffic, Performance and Content Distribution	143306a Internet Traffic, Performance and Content Distribution	1., 2., 3.
143307 Sichere Systeme	143307a Sichere Systeme	1., 2., 3.
143308 Aktuelle Themen der Mobilen Medien und Netze	143308a Aktuelle Themen der Mobilen Medien und Netze	1., 2., 3.
143401 Smart-Home Praktikum	143401a Smart-Home Praktikum	1., 2., 3.
143402 Advanced Game Development	143402a Advanced Game Development	1., 2., 3.
143403 Transmedia Experience Design	143403a Transmedia Experience Design	1., 2., 3.
143404 Entwicklungen von Web-Anwendungen	143404a Entwicklung von Web-Anwendungen	1., 2., 3.
143405 Applied Game Physics	143405a Applied Game Physics	1., 2., 3.
143406 Game Design	143406a Game Design	1., 2., 3.
143407 Aktuelle Themen aus Interactive Media, Usability und Games	143407a Aktuelle Themen aus Interactive Media, Usability und Games	1., 2., 3.
143408 Accessible Design in ICT	143408a Accessible Design in ICT	1., 2., 3.
143501 IT-Projekt und Coaching	143501a IT-Projekt und Coaching	1., 2., 3.
143502 IT-Produkt Management von Software und Services	143502a IT-Produkt Management von Software und Services	1., 2., 3.
143503 Aktuelle Themen des IT-Managements	143503a Aktuelle Themen des IT-Managements	1., 2., 3.
143504 IT-Management	143504a IT-Management	1., 2., 3.
143505 Verhandlungstechnik	143505a Verhandlungstechnik	1., 2., 3.
143507 Software Security and Management	143507a Software Security and Management	1., 2., 3.
143508 Requirement Analysis	143508a Requirement Analysis	1., 2., 3.
143700 Module anderer Masterstudiengänge der HdM		
146201 Publishing & Digital Rights	146201a Publishing & Digital Rights	1., 2.
253040 Modellierung und Simulation 1	253040a Modellierung und Simulation 1	1., 2., 3.
253041 Computergrafik	253041a Modellierung und Simulation 2 253041b Computer Vision	1., 2., 3.
253060 Interaktive Medien	253060a Interaktive Medien	1., 2., 3.
254001 Führungssysteme I	254001a Controlling 254001b Personalmanagement & Organisation	1., 2., 3.
255001 Management der Unternehmenskommunikation	255001a Unternehmenskommunikation: Theorien & Instrumente 255001b Unternehmenskommunikation: Planung & Controlling	1., 2., 3.

Kompetenzprofile (Excel-Format)

Module des Grundstudiums

Module des Hauptstudiums (Pflicht)

Module des Hauptstudiums (Wahlpflicht)

Modul Pflicht: IT-Projekt-Management

Modul:	91170 Pflicht: IT-Projekt-Management (Pflichtmodul im Hauptstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar
ECTS-min./max.:	9 / 9
Workload:	Siehe enthaltene LVs
Modulprüfung:	-
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Kennenlernen und praktische Erfahrung im Management von Projekten unter besonderer Berücksichtigung von spezifischen Methoden und Werkzeugen zum Management von IT-Projekten.

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-
Beschreibung:	siehe Modulteilbeschreibungen
Bemerkung:	

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
38010	Management von IT-Projekten	S	4	6	PA
38030	Agiles Projekt-Management	V	2	3	KL, 60 Min

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Pflicht: Master-Thesis

Modul:	91184 Pflicht: Master-Thesis (Pflichtmodul im Hauptstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar
ECTS-min./max.:	30 / 30
Modulprüfung:	MT
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	siehe SPO
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	In diesem Modul wird die Fähigkeit nachgewiesen, innerhalb einer vorgegebenen Frist (14 Wochen) ein Problem aus einem gewählten Fachgebiet selbständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten, präsentieren und vertreten zu können. Es bildet den Abschluss des Studiums.

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	
Stufe 2: verstehen & anwenden	
Stufe 3: vergleichen & bewerten	
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul:	-				
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-				
Beschreibung:	Der Modul besteht aus einer Abschlussarbeit und einem Vortrag dazu. Näheres siehe Inhalt der Lehrveranstaltung.				
Bemerkung:					
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
38777	Master Thesis	-	0	30	MA, 22 Wo, RE

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Wahlpflicht: Innovation Project 1

Modul:	91185 Wahlpflicht: Innovation Project 1 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar
ECTS-min./max.:	6 / 6
Modulprüfung:	PA

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	
Stufe 2: verstehen & anwenden	
Stufe 3: vergleichen & bewerten	
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
38934	Innovation Project 1	-	0	6	PA

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Wahlpflicht: Innovation Project 2

Modul:	91186 Wahlpflicht: Innovation Project 2 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar
ECTS-min./max.:	6 / 6
Modulprüfung:	PA

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	
Stufe 2: verstehen & anwenden	
Stufe 3: vergleichen & bewerten	
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
38935	Innovation Project 2	P	0	6	PA

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul System Engineering und Management

(System Engineering and Management)

Modul:	143101 System Engineering und Management (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Walter Kriha
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	siehe Veranstaltung
Modulprüfung:	PA
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Studierende können nach Abschluss eine moderne Prozesskette im Sinne der Continuous Integration und des Continuous Delivery konzipieren und realisieren. Sie können Prozesse der Softwareentwicklung automatisieren und testen. Sie sind in der Lage ein Deployment auf Cloud-basierte Services durchzuführen und beherrschen die nötigen Containertechniken. Dadurch sind sie in der Lage, in Firmen die Entwicklungsprozess zu definieren, zu konzipieren und auf passender Infrastruktur zu realisieren.

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	30 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143101a	System Engineering und Management	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Ultra Large Scale Systems

(Ultra Large Scale Systems)

Modul:	143102 Ultra Large Scale Systems (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Walter Kriha
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	siehe SPO
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>The course assumes, that the participants are part of Amazon's or Google's architecture team, responsible for scalability, performance, availability and operations of large scale distributed infrastructures. The technical aspects need to be seen in context of fast changing business requirements. We start with an analysis of existing ULS sites and identify patterns and architectures that allow extreme growth. Participants learn to analyse bottlenecks and critical paths and develop methodologies for modeling and calculating performance. They learn to partition system aspects into horizontally scalable parts. After an analysis phase, the course dives into core components of large scale distributed systems and the participants learn the mechanics of scheduling, storage, locking, caching and asynchronous queues. They also learn to apply those components in solutions for small and mid-size companies. Below components, a layer of algorithms forms the base of performance and availability. Distributed consensus with fault-tolerance, asynchronous I/O methods and concurrency and parallelism belong into this layer. Participants learn how to apply those algorithms in the construction of scalable components. Data form a special part of ULS architectures and participants will learn how to model data with respect to large numbers of concurrent updates. Monitoring and System management are essential for ULS and participants will learn about feedback control mechanisms. They understand the architecture needed for monitoring and changing ULS systems. At the lowest level, failure modes and time in distributed systems are the most important theoretical concepts that need to be mastered. Participants will learn about the core mechanisms of a distributed system After the course, participants are able to analyse scalability and performance problems in current systems. They are able to design new systems with some degree of scalability built into them right from the beginning. They understand the critical mapping of business requests to infrastructure. They understand critical components and how to integrate them into existing architectures.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	10 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation



Teamfähigkeit



Reflexion



Eigenständigkeit & Verantwortung



Voraussetzung für dieses -
Modul:

Dieses Modul ist -
Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143102a	Ultra Large Scale Systems	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Markup Languages und Anwendungen

(Markup Languages and Applications)

Modul:	143103 Markup Languages und Anwendungen (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Martin Goik				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Modulprüfung:	PA				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	Einarbeitung in die Arbeit einer komplexeren Markupsprache bzw. dessen Einsatzszenarien. Fertigkeiten des Wissenstransfers zu anderen Seminarteilnehmern.				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	0 %				
Analyse	20 %				
Konzeption	30 %				
Realisierung	50 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>				
Reflexion	<input type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul: -					
Dieses Modul ist Voraussetzung für: -					
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143103a	Markup Languages und Anwendungen	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Machine-Learning

(Machine-Learning)

Modul:	143104 Machine-Learning (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Johannes Maucher
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Vorlesung 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Vor- und Nachbearbeitung 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung 7 Tage zu je 8 Zeitstunden=56 Zeitstunden Summe: 146 Zeitstunden
Modulprüfung:	KL, 60 Min
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	In welchen Anwendungen werden maschinelle Lernverfahren eingesetzt, bzw. welche Anwendungen könnten vom Einsatz solcher Verfahren profitieren Wie geht man allgemein Problemlösungen mit maschinellen Lernverfahren an Überblick und Kategorisierung des Fachgebiets Was sind die charakteristischen Eigenschaften der verschiedenen Algorithmen Für welche Art von Problemstellung eignet sich welches Verfahren
Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	70 %
Analyse	0 %
Konzeption	20 %
Realisierung	10 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>
Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):	

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143104a	Machine-Learning	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Design und Implementation fortgeschrittener Programmiersprachen

(Design and Implementation of Advanced Programming Languages)

Modul:	143105 Design und Implementation fortgeschrittener Programmiersprachen (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Walter Kriha				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Workload:	60 hours course, 90 hours preparation and implementation of interpreter software				
Modulprüfung:	PA				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	The ability to build interpreters for programming languages The ability to implement language features in virtual machines The ability to design and implement high-performance algorithms for virtual machines				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	30 %				
Analyse	10 %				
Konzeption	30 %				
Realisierung	30 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>				
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses - Modul:					
Dieses Modul ist - Voraussetzung für:					
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143105a	Design und Implementation fortgeschrittener Programmiersprachen	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Persistence strategies and application development

(Persistence strategies and application development)

Modul:	143106 Persistence strategies and application development (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Martin Goik
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	5 ECTS
Modulprüfung:	PA

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	40 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143106a	Persistence strategies and application development	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Programming Intelligent Applications

(Programming Intelligent Applications)

Modul:	143107 Programming Intelligent Applications (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Johannes Maucher
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Seminartermine: 15 Termine zu je 2 SWS = 22.5 Zeitstunden Durchführung des Projekts: 90 Zeitstunden Dokumentation: 20 Zeitstunden Präsentation (inkl. Vorbereitung): 10 Zeitstunden Summe: 142.5 Zeitstunden
Modulprüfung:	LA
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Implementierung von Verfahren der künstlichen Intelligenz/des maschinellen Lernens in innovativen Anwendungen Software-Entwicklungsprozess allgemein und Anwendung entsprechender Tools z.B. für Versionsmanagement Softwareentwicklung im Team Softwarepakete und Frameworks für die Entwicklung von KI/ML Verfahren

Ausbildungsziele des Moduls:		
Theoretische Grundlagen		0 %
Analyse		10 %
Konzeption		20 %
Realisierung		70 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen		
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):		
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>	
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>	
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>	
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>	
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.		
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):		
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>	
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>	
Reflexion	<input type="checkbox"/>	
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>	

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung -
für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143107a	Programming Intelligent Applications	-	3	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Object Recognition in Image and Video Data

(Object Recognition in Image and Video Data)

Modul:	143108 Object Recognition in Image and Video Data (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Johannes Maucher
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Vorlesung 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Vor- und Nachbearbeitung 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung 7 Tage zu je 8 Zeitstunden=56 Zeitstunden Summe: 146 Zeitstunden
Modulprüfung:	KL, 60 Min
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Wie kann man in Bild- und Videodaten Objekte erkennen und tracken In welchen Anwendungen werden Objekterkennungsverfahren eingesetzt, bzw. welche Anwendungen könnten vom Einsatz solcher Verfahren profitieren Überblick und Kategorisierung des Fachgebiets Wie werden informative Merkmale aus Bild- und Videodaten extrahiert Was sind die charakteristischen Eigenschaften der verschiedenen Algorithmen Für welche Art von Problemstellung eignet sich welches Verfahren
Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	70 %
Analyse	0 %
Konzeption	20 %
Realisierung	10 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>
Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143108a	Object Recognition in Image and Video Data	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Software Modellierung

(Software Modeling)

Modul:	143109 Software Modellierung (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Edmund Ihler				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen Lehrveranstaltung Software Modellierung.				
Modulprüfung:	PA				
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	siehe SPO				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	Die Teilnehmer sind in der Lage sich selbständig vertiefte Kenntnisse im Bereich der Software-Modellierung zu erarbeitet und in einer fachlich leitenden Funktion (IT-Projektleiter oder Software-Architekt) in einem IT-Projekt zum Einsatz zu bringen. Dabei wenden sie diese Kenntnisse selber an, oder vermitteln diese anderen Projektmitgliedern, unterstützen sie und zeigen ihnen Lösungshilfen auf.				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	20 %				
Analyse	20 %				
Konzeption	40 %				
Realisierung	20 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>				
Reflexion	<input type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul: -					
Dieses Modul ist Voraussetzung für: -					
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143109a	Software Modellierung	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Software Quality and Testing

(Software Quality and Testing)

Modul:	143110 Software Quality and Testing (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Barbara Dörsam
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Das Modul führt in die wichtigsten Grundlagen und Methoden des Software Quality and Testing ein.</p> <p>Studierende werden durch ihre Teilnahme ... die Kenntnis erlangen, effiziente Methoden des Software Quality and Testing anwenden zu können. in der Lage sein, Lösungsverfahren und Vorgehensmodelle für Probleme in den verschiedenen Bereichen des Software Quality and Testing zu wählen und anzuwenden.</p>
Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>
Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):	

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143110a	Software Quality and Testing	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Web Application Architecture

(Web Application Architecture)

Modul:	143111 Web Application Architecture (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Fridtjof Toenniessen
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Vorlesung und Präsentation: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Arbeitsstunden Vor- und Nachbereitung, praktische Arbeit: ca. 130 Arbeitsstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload) = ca. 150 Arbeitsstunden
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Keine.
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Die Teilnehmer können bei der Entwicklung eines Softwaresystems im Web die architekturelevanten Aspekte frühzeitig einschätzen und so zu einem effektiven technischen Design der Software gelangen, bevor die eigentliche Programmierung erfolgt.</p> <p>Sie kennen die Prinzipien einer Schichtenarchitektur, von serviceorientierten Architekturen, von REST, von MVC/MVP-basierten Architekturen und können diese in ein Standardarchitekturmodell für Web Anwendungen einordnen, welches aus den vier Komponenten Ansicht, Darstellung, Steuerung und Berechnung besteht.</p> <p>Dabei arbeiten sie in der Regel in einem Team mit 2-4 Personen und können ihre Ergebnisse und Ideen während des Entwicklungsprozesses kritisch hinterfragen und mit anderen diskutieren.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	0 %
Konzeption	40 %
Realisierung	30 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist -

Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143111a	Web Application Architecture	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Advanced Programming of Massively Parallel Processors

(Advanced Programming of Massively Parallel Processors)

Modul:	143112 Advanced Programming of Massively Parallel Processors (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Jens-Uwe Hahn
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Nachbearbeitung: 90 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung: 15 Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload): 150 Zeitstunden
Modulprüfung:	LA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	laut SPO
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls: grundlegende Kenntnisse über parallele Programmiermodelle tiefgehende Kenntnisse über die Architektur von Grafikprozessoren (GPUs) die Fähigkeit massiv parallele Programme zu entwickeln und zu relisieren und zu optimieren

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	10 %
Analyse	10 %
Konzeption	40 %
Realisierung	40 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

143112a

Advanced Programming of Massively
Parallel Processors

- 2 5

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Aktuelle Themen Software-Technologie und Engineering

(Topical Subjects of Software Technology and Engineering)

Modul:	143113 Aktuelle Themen Software-Technologie und Engineering (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None					
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar					
ECTS-min./max.:	5 / 5					
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)					
Modulprüfung:	PA					
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO					
Kompetenzprofil						
Lernergebnisse:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)					
Ausbildungsziele des Moduls:						
Theoretische Grundlagen	50 %					
Analyse	10 %					
Konzeption	20 %					
Realisierung	20 %					
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen						
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):						
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>					
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>					
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>					
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>					
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.						
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):						
Kommunikation	<input type="checkbox"/>					
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>					
Reflexion	<input type="checkbox"/>					
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>					
Voraussetzung für dieses Modul: -						
Dieses Modul ist Voraussetzung für: -						
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):						
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform	
143113a	Aktuelle Themen Software-Technologie und Engineering	-	4	5		

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Generatives Computing

(Generative Computing)

Modul:	143114 Generatives Computing (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Walter Kriha				
ECTS-min./max.:	3 / 3				
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)				
Modulprüfung:	PA				
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	<p>Der Modul führt in die wichtigsten Grundlagen und Methoden des Generativen Computing ein.</p> <p>Studierende werden durch ihre Teilnahme ... die Kenntnis erlangen, effiziente Methoden des Generativen Computing anwenden zu können. in der Lage sein, Lösungsverfahren und Vorgehensmodelle für Probleme in den verschiedenen Bereichen des Generativen Computing zu wählen und anzuwenden.</p>				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	50 %				
Analyse	10 %				
Konzeption	20 %				
Realisierung	20 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>				
Reflexion	<input type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul:	-				
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-				
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform

143114a

Generatives Computing

-

2

3

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mediensicherheit und Digital Rights Management

(Media Security and Digital Rights Management)

Modul:	143202 Mediensicherheit und Digital Rights Management (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Roland Schmitz
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Stunden Vor- und Nachbereitung: 15 Termine zu je 6 SWS = ca. 65 Stunden Prüfungsvorbereitung: 8 Tage zu je 5 Stunden = 40 Stunden
Modulprüfung:	KL, 60 Min
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Nach Besuch dieses Moduls können die Studierende spezielle Verfahren aus dem Bereich Mediensicherheit und Digital Rights Management Systeme analysieren, bewerten und selbst implementieren.

Ausbildungsziele des Moduls:		
Theoretische Grundlagen	30 %	
Analyse	30 %	
Konzeption	20 %	
Realisierung	20 %	
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen		
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):		
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>	
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>	
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>	
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>	
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.		
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):		
Kommunikation	<input type="checkbox"/>	
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>	
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>	
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>	

Voraussetzung für dieses -
Modul:

Dieses Modul ist -
Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143202a	Mediensicherheit und digital Rights Management	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul E-Commerce Security

(Security Protocols for E-commerce)

Modul:	143203 E-Commerce Security (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Roland Schmitz
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Veranstaltung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Stunden Vorbereitung des eigenen Vortrags: Literaturstudium ca. 10 Tage zu je 6h = 60 Stunden Anfertigen der Präsentation ca. 10 Tage zu je 6h = 60 Stunden Vorbereitungstermin und Probevortrag ca. 2 Tage zu je 1,5h = 3 Stunden Feedback einarbeiten ca. 2 Tage zu je 2 Stunden = 4 Stunden
Modulprüfung:	RE
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Die Studenten lernen in diesem Modul, sich selbst komplexe Sachverhalte aus dem Feld der E-Commerce Security zu erarbeiten, diese kritisch zu bewerten und zu präsentieren.

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	40 %
Konzeption	30 %
Realisierung	0 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses -
Modul:

Dieses Modul ist -
Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143203a	E-Commerce Security	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Moderne Techniken der Bildberechnung

Modul:	143204 Moderne Techniken der Bildberechnung (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Jens-Uwe Hahn
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Nachbearbeitung: 90 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung: 15 Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload): 150 Zeitstunden
Modulprüfung:	MP
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	None
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Die Studierenden lernen moderne Techniken der Beleuchtungsberechnung in 3D-Szenen kennen und verstehen die dafür notwendigen mathematischen Grundlagen. Dadurch wird auch die Basis für die Entwicklung eigener Algorithmen und deren Realisierung geschaffen.

Ausbildungsziele des Moduls:		
Theoretische Grundlagen		60 %
Analyse		10 %
Konzeption		20 %
Realisierung		10 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen		
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):		
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>	
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>	
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>	
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>	
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.		
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbstständigkeit):		
Kommunikation	<input type="checkbox"/>	
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>	
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>	
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>	

Voraussetzung für dieses Modul:	-
---------------------------------	---

Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-
-------------------------------------	---

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):						
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform	
143204a	Moderne Techniken der Bildberechnung	-	4	5		

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Aktuelle Themen der Medientechnologien

(Topical Subjects of Media Technologies)

Modul:	143205 Aktuelle Themen der Medientechnologien (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Roland Schmitz				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)				
Modulprüfung:	PA				
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	50 %				
Analyse	10 %				
Konzeption	20 %				
Realisierung	20 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>				
Reflexion	<input type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul:	-				
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-				
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143205a	Aktuelle Themen der Medien-Technologien	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Entwicklung von Rich Media Systemen

(Development of Rich Media Systems)

Modul:	143206 Entwicklung von Rich Media Systemen (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar
ECTS-min./max.:	3 / 3
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)
Modulprüfung:	RE
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Der Modul führt in die wichtigsten Grundlagen und Methoden der Entwicklung von Rich Media Systemen ein.</p> <p>Studierende werden durch ihre Teilnahme ... die Kenntnis erlangen, effiziente Methoden der Entwicklung von Rich Media Systemen anwenden zu können. in der Lage sein, Lösungsverfahren und Vorgehensmodelle für Probleme in den verschiedenen Bereichen der Entwicklung von Rich Media Systemen zu wählen und anzuwenden.</p>
Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>
Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):	

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143206a	Entwicklung von Rich Media Systemen	-	2	3	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mobile Applications

(Mobile Applications)

Modul:	143301 Mobile Applications (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Ansgar Gerlicher				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Workload:	Ca. 150 Zeitstunden (siehe LV Beschreibung).				
Modulprüfung:	PA				
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	It. SPO				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	Kenntnisse der Vorgehensweise, Entwicklungstools und Methoden zur Entwicklung komplexerer mobiler Anwendungen im Team. Selbständiges einarbeiten in neueste Technologien und Anwenden dieser in kurzer Zeit. Teamfähigkeit, Abstraktionsvermögen und pragmatische Lösungskompetenz. Ansätze der Produktentwicklung und Arbeiten mit realen Auftraggebern aus der Industrie / Methoden der angewandten Forschung.				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	10 %				
Analyse	20 %				
Konzeption	30 %				
Realisierung	40 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>				
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul:	-				
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-				
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143301a	Mobile Applications	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Spezielle Themen mobiler Kommunikationssysteme

(Special Topics of Mobile Communication Systems)

Modul:	143302 Spezielle Themen mobiler Kommunikationssysteme (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Joachim Charzinski
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	21h: 14 lecture dates of 90min each 14h: preparation and follow-up of 14 lectures 10h: selection of own topic, preparation of abstract 30h: literature search and evaluation 25h: preparation of own presentation 50h: preparation of paper sum = 150h
Modulprüfung:	ST
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	insight into mobile communication systems understanding for currently discussed aspects of mobile communication own literature study in a special topic of mobile communications presentation of a special topic of mobile communications own literature research in a special topic of mobile communications

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	60 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

143302a

Spezielle Themen mobiler
Kommunikationssysteme

- 2 5

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Embedded Systems

(Embedded Systems)

Modul:	143303 Embedded Systems (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Ansgar Gerlicher				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Modulprüfung:	RE				
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	lt. SPO				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	Grundlagen der Entwicklung von Software für eingebettete Systeme (Embedded Systems). Kenntnisse der Entwicklungs-Tools und wichtigsten Hardwarekomponenten.				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	20 %				
Analyse	20 %				
Konzeption	20 %				
Realisierung	40 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>				
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul: -					
Dieses Modul ist Voraussetzung für: -					
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143303a	Embedded Systems	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Next Generation Internet

(Next Generation Internet)

Modul:	143304 Next Generation Internet (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Roland Kiefer				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Workload:	vgl. Beschreibung der zugehörigen Lehrveranstaltung				
Modulprüfung:	RE				
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	vgl. SPO				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	50 %				
Analyse	20 %				
Konzeption	20 %				
Realisierung	10 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>				
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul: -					
Dieses Modul ist Voraussetzung für: -					
Bemerkung: Teilnehmerbeschränkung					
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143304a	Next Generation Internet	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Internet Traffic, Performance and Content Distribution

(Internet Traffic, Performance and Content Distribution)

Modul:	143306 Internet Traffic, Performance and Content Distribution (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Joachim Charzinski
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	<p>For own measurements (note: in the case of successful measurements, it makes sense to extend them via an innovation project to produce a real scientific publication)</p> <p>21h: 14 lecture dates of 90min each 14h: preparation and follow-up of 14 lectures 10h: selection of own topic, preparation of abstract 30h: literature search, design and set-up of measurement environment 25h: evaluation of measurements 20h: preparation of own presentation 30h: preparation of paper</p> <p>For literature studies</p> <p>21h: 14 lecture dates of 90min each 14h: preparation and follow-up of 14 lectures 10h: selection of own topic, preparation of abstract 30h: literature search and evaluation 25h: preparation of own presentation 50h: preparation of paper sum = 150h</p>
Modulprüfung:	ST
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>understanding of Internet architecture aspects and their influence on performance</p> <p>understanding of performance effects on the Internet</p> <p>ability to perform literature search on network and performance related topics</p> <p>ability to assess performance effects theoretically or through own measurements (depending on chosen topic)</p> <p>in case of own measurements: ability to design and develop a new measurement system</p> <p>ability to perform a state of the art literature study on a selected topic</p> <p>ability to structure a topic and give an oral presentation</p> <p>ability to structure a topic and write a scientific paper on it</p>

Ausbildungsziele des Moduls:		
Theoretische Grundlagen	20 %	
Analyse	40 %	
Konzeption	20 %	
Realisierung	20 %	
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen		
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):		
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>	
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>	
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>	
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>	
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.		

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation



Teamfähigkeit



Reflexion



Eigenständigkeit & Verantwortung



Voraussetzung für dieses -
Modul:

Dieses Modul ist -
Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143306a	Internet Traffic, Performance and Content Distribution	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Sichere Systeme

(Secure Systems)

Modul:	143307 Sichere Systeme (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Walter Kriha
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Die Veranstaltung gliedert sich in 60 Stunden Seminar und 90 Stunden praktische Arbeit und Vorbereitung. Studierende wählen eine Ebene sicherer Systeme und entwickeln dafür schadensreduzierende Techniken und Methoden. Die Ergebnisse werden am Ende in einem Workshop mit der Industrie diskutiert. Parallel dazu verfolgen die Studierenden aktuelle Sicherheitsprobleme.
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	None. Know-how in classic IT-Security topics will help.
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Nach Abschluss des Kurses können Studierende - Sicherheitsanalysen durchführen und verstehen - Sicherheitsprobleme auf ihre tatsächlichen Ursachen zurückführen - Pattern und Architekturen einsetzen, um schadensreduzierende Systeme zu bauen - Methodiken für das Risikomanagement korrekt einsetzen - Sicherheitsrelevante Eigenschaften von hardware, BIOS, OS, Sprachen, Applikationen und Rechteverwaltung erkennen und einsetzen - Den Einfluss der Usability auf die Security korrekt erkennen und einsetzen. - Einsatzmöglichkeiten und Kosten von IT-Security korrekt bewerten - komplexe kritische Infrastrukturen analysieren und konzipieren. - Sichere Devices, Netze und Architekturen erstellen

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist -

Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143307a	Sichere Systeme	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Aktuelle Themen der Mobilen Medien und Netze

(Current Topics from Mobile Media and Mobile Networks)

Modul:	143308 Aktuelle Themen der Mobilen Medien und Netze (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None					
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar					
ECTS-min./max.:	5 / 5					
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)					
Modulprüfung:	PA					
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO					
Kompetenzprofil						
Lernergebnisse:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)					
Ausbildungsziele des Moduls:						
Theoretische Grundlagen	50 %					
Analyse	10 %					
Konzeption	20 %					
Realisierung	20 %					
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen						
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):						
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>					
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>					
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>					
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>					
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.						
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):						
Kommunikation	<input type="checkbox"/>					
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>					
Reflexion	<input type="checkbox"/>					
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>					
Voraussetzung für dieses Modul: -						
Dieses Modul ist Voraussetzung für: -						
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):						
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform	
143308a	Aktuelle Themen der Mobilen Medien und Netze	-	4	5		

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Smart-Home Praktikum

(Smart-Home Internship)

Modul:	143401 Smart-Home Praktikum (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Gottfried Zimmermann				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Workload:	Siehe LV.				
Modulprüfung:	PP				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	Siehe LV.				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	0 %				
Analyse	30 %				
Konzeption	30 %				
Realisierung	40 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>				
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul: -					
Dieses Modul ist Voraussetzung für: -					
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143401a	Smart-Home Praktikum	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Advanced Game Development

(Advanced Game Development)

Modul:	143402 Advanced Game Development (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Stefan Radicke
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	5 ECTS x 30 = 150 hours
Modulprüfung:	PA
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Practical use of theoretical knowledge in context of a large game project.</p> <p>Teamwork and communication skills within a large-scale project team of over 30 students.</p> <p>Structured and independent work capabilities.</p> <p>Strategic planning, reflection and results evaluation.</p> <p>Experienced students also get the opportunity to take leadership roles. This includes making important project decisions, managing and assigning tasks and some supervisory functions.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	70 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses -
Modul:

Dieses Modul ist -
Voraussetzung für:

Bemerkung: Minor-Programm

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143402a	Advanced Game Development	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Transmedia Experience Design

(Transmedia Experience Design)

Modul:	143403 Transmedia Experience Design (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Sabiha Ghellal				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Modulprüfung:	PA				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	Scientific Approach- Case Study User Centered Design Evaluation & Analysis of User Experiences Scientific Writing -ACM Full Paper Template				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	30 %				
Analyse	30 %				
Konzeption	20 %				
Realisierung	20 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>				
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul:	-				
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-				
Bemerkung:	Teilnehmerbeschränkung				
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143403a	Transmedia Experience Design	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Entwicklungen von Web-Anwendungen

(Development of Web Applications)

Modul:	143404 Entwicklungen von Web-Anwendungen (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Fridtjof Toenniessen
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Präsentation und Übungsleitung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Arbeitsstunden Vor- und Nachbereitung: ca. 100 Arbeitsstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload) = ca. 150 Arbeitsstunden
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Keine.
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Die Teilnehmer haben einen Überblick über die wichtigsten Web Development Frameworks wie zum Beispiel .NET (mit C#), Java Enterprise Edition (JEE), Java Spark, Ruby on Rails, Ruby Sinatra, PHP Laravel, Python Django oder andere aktuelle Spezialthemen, die zu Beginn der Veranstaltung vorgeschlagen werden. Darüber hinaus sind sie in der Lage, eines der Frameworks (incl. der benutzten Sprache) im Rahmen einer selbst erarbeiteten Präsentation mit anschließenden praktischen Übungen den anderen Teilnehmern in den wichtigsten Grundkonzepten vorzustellen. Dabei arbeiten sie in der Regel in einem Team mit 2-4 Personen. Sie können die hierfür nötige technische Infrastruktur in den Poolräumen (oder auf privaten Laptops) eigenständig installieren und vorbereiten.

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	50 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist -

Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143404a	Entwicklung von Web-Anwendungen	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Applied Game Physics

(Applied Game Physics)

Modul:	143405 Applied Game Physics (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Roland Schmitz
ECTS-min./max.:	5 / 5
Modulprüfung:	PA
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Using a firm grasp of the theoretical concepts of Game Physics, students will be able to realise their own game physics engines.

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143405a	Applied Game Physics	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Game Design

(Game Design)

Modul:	143406 Game Design (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Sabiha Ghellal				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Modulprüfung:	PA				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	Creativity, Critical Design Thinking, User Centered Design, Interdisciplinary Skills, Agile Project Management, Team Work				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	20 %				
Analyse	10 %				
Konzeption	10 %				
Realisierung	60 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>				
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul:					
-					
Dieses Modul ist Voraussetzung für:					
-					
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143406a	Game Design	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Aktuelle Themen aus Interactive Media, Usability und Games

(Current Topics of Interactive Media, Usability und Games)

Modul:	143407 Aktuelle Themen aus Interactive Media, Usability und Games (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143407a	Aktuelle Themen aus Interactive Media, Usability und Games	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Accessible Design in ICT

(Accessible Design in ICT)

Modul:	143408 Accessible Design in ICT (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Gottfried Zimmermann				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Workload:	Siehe LV.				
Modulprüfung:	MP, 30 Min.				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	Siehe LV.				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	20 %				
Analyse	40 %				
Konzeption	20 %				
Realisierung	20 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>				
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul: -					
Dieses Modul ist Voraussetzung für: -					
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143408a	Accessible Design in ICT	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul IT-Project und Coaching

(IT Project and Coaching)

Modul:	143501 IT-Project und Coaching (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)
Modulprüfung:	ST, 6 Wo
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Sammeln praktischer Erfahrungen im Management von Projekten (klassisch oder agil) durch selbstständiges Führen und Steuern eines realen Projektes.

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	10 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	30 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: Teilnehmerbeschränkung

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143501a	IT-Project und Coaching	-	1	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul IT-Produkt Management von Software und Services

(IT Project Management for Software and Services)

Modul:	143502 IT-Produkt Management von Software und Services (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Das Modul vermittelt grundlegende Methoden eines erfolgreichen IT-Produkt-Managements mit spezieller Abstimmung auf klassische Software-Produkte, Web- und Mobile-Produkte und Services, wie z.B. Software-as-a-Service (SaaS). Typische Fragestellungen in diesem Kontext sind: "Wie entwickelt man eine Produkt-Idee", "Wie gestalte ich innovative, erfolgreiche Produkte", "Wie bewertet man diese Produkt-Idee im Kontext von Zielgruppe, Wettbewerber und Markt", "Wie entwickelt man Differenzierungsmerkmale oder Alleinstellungsmerkmale", "Wie entwickelt man eine Positionierungsstrategie dieses Produktes", "Wie geht man als Produkt-Manager strategisch vor", "Was sind geeignete Messverfahren in diesem Kontext", "Was bedeuten Lean Startup-Methoden, Business Model Generation, Value Proposition Design in diesem Kontext" etc.</p> <p>Zusätzlich werden in dem seminaristischen Projekt die theoretischen Inhalte aus der Vorlesung angewendet und experimentiert. Das seminaristische Projekt soll ausgehend von einer kreativen Ideenfindung durch Ausgestaltung ("Erfinden") mittels Design Thinking und Evaluation den Innovationsgehalt und die Erfolgswahrscheinlichkeit methodisch bestimmen. Die Bestimmung des relevanten Marktsegments, Zielgruppe und Personas werden mittels des Empathy-Map-Verfahrens aus dem Visual Thinking ermittelt und eruiert. Innovation soll hier als die Umsetzung einer Idee in einen wirtschaftlichen Erfolg verstanden werden. Die methodische Umsetzung eines konzeptionellen Prototypen mittels geeigneter Werkzeuge dient dabei sowohl als Messobjekt als auch zur Evaluation der notwendigen Geschäftsprozesse.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	30 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	

Kommunikation	
Teamfähigkeit	
Reflexion	
Eigenständigkeit & Verantwortung	

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist -
Voraussetzung für:

Bemerkung: Teilnehmerbeschränkung

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143502a	IT-Produkt Management von Software und Services	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Aktuelle Themen des IT-Managements

(Current Topics of IT Management)

Modul:	143503 Aktuelle Themen des IT-Managements (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar				
ECTS-min./max.:	5 / 5				
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)				
Modulprüfung:	PA				
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	50 %				
Analyse	10 %				
Konzeption	20 %				
Realisierung	20 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>				
Reflexion	<input type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul: -					
Dieses Modul ist Voraussetzung für: -					
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143503a	Aktuelle Themen des IT-Managements	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul IT-Management

(IT-Management)

Modul:	143504 IT-Management (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Bettina Schwarzer
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Siehe Beschreibung der zugehörigen LV(s)
Modulprüfung:	RE
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Der Modul führt in die wichtigsten Grundlagen und Methoden des IT-Managements ein.</p> <p>Studierende werden durch ihre Teilnahme ... die Kenntnis erlangen, effiziente Methoden des IT-Managements anwenden zu können. in der Lage sein, Lösungsverfahren und Vorgehensmodelle für Probleme in den verschiedenen Bereichen des IT-Managements zu wählen und anzuwenden.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	10 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

143504a

IT-Management

-

4

5

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Verhandlungstechnik

(Negotiation Skills)

Modul:	143505 Verhandlungstechnik (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Roland Kiefer				
ECTS-min./max.:	3 / 3				
Workload:	vgl. Beschreibung der zugehörigen Lehrveranstaltung				
Modulprüfung:	RE				
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	vgl. SPO				
Kompetenzprofil					
Lernergebnisse:	Die Studierenden lernen die typischen Phasen einer Verhandlung kennen. Sie lernen, die eigenen Verhaltensmuster und Antreiber besser zu verstehen und kritisch zu reflektieren. Erfolgversprechende Strategien werden erläutert und eingeübt.				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	30 %				
Analyse	30 %				
Konzeption	10 %				
Realisierung	30 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>				
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>				
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>				
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>				
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>				
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul: -					
Dieses Modul ist Voraussetzung für: -					
Bemerkung:	Teilnehmerbeschränkung				
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143505a	Verhandlungstechnik	-	2	3	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Software Security and Management

(Software Security and Management)

Modul:	143507 Software Security and Management (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None						
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Dirk Heuzeroth						
ECTS-min./max.:	5 / 5						
Workload:	<p>Die Veranstaltung besteht aus 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übungen. Zusätzlich fällt wöchentlicher Aufwand für die Nachbereitung der Inhalte an. Die jeweils in der vorangegangenen Vorlesungseinheit erarbeiteten Inhalte fragt der Dozent zu Beginn jeder neuen Vorlesungseinheit ab. Außerdem verursacht selbstverständlich die Prüfungsvorbereitung zusätzlichen Zeitaufwand.</p> <p>Insgesamt ergibt sich somit ein Aufwand von 150 Stunden, der sich folgendermaßen zusammensetzt:</p> <table> <tr> <td>Kontaktzeiten</td><td>16*4 SWS = 16*3 Stunden = 48 Stunden</td></tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitungen</td><td>16*4 = 64 Stunden</td></tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung</td><td>4,75 Tage * 8 Stunden = 38 Stunden</td></tr> </table>	Kontaktzeiten	16*4 SWS = 16*3 Stunden = 48 Stunden	Vor- und Nachbereitungen	16*4 = 64 Stunden	Prüfungsvorbereitung	4,75 Tage * 8 Stunden = 38 Stunden
Kontaktzeiten	16*4 SWS = 16*3 Stunden = 48 Stunden						
Vor- und Nachbereitungen	16*4 = 64 Stunden						
Prüfungsvorbereitung	4,75 Tage * 8 Stunden = 38 Stunden						
Modulprüfung:	MP, 45 Min.						
Kompetenzprofil							
Lernergebnisse:	<p>Kennen, verstehen und anwenden von Prozessen zur Entwicklung sicherer Software</p> <p>Kennen und verstehen von Bedrohungen gegen IT-Systeme und Organisationen.</p> <p>Kennen von Schwachstellen und verstehen ihrer Ursachen</p> <p>Analysieren von Systemen zum Entdecken von Schwachstellen (Penetration Testing / Ethical Hacking)</p> <p>Kennen, verstehen und anwenden von Sicherheitsanforderungen</p> <p>Modellieren von Sicherheitsanforderungen in UML</p> <p>Kennen, verstehen und anwenden von Methoden zur Bedrohungsanalyse und Modellierung, speziell STRIDE/DREAD</p> <p>Kennen, verstehen und anwenden von sicheren Entwurfsprinzipien</p> <p>Kennen, verstehen und anwenden sicherer Programmierrichtlinien zur Vermeidung von Schwachstellen</p> <p>Kennen, verstehen und anwenden von Prinzipien und Methoden zum sicheren Betrieb von IT-Systemen</p> <p>Kennen, verstehen und anwenden des Informationssicherheitsmanagementsystemstandards ISO/IEC 27001</p> <p>Bewertung, welche Prinzipien und Methoden in welchem Kontext anwendbar sind</p> <p>Verknüpfen der Konzepte, Prinzipien und Methoden, um diese im jeweiligen Kontext anwenden zu können</p>						

Ausbildungsziele des Moduls:		
Theoretische Grundlagen	30 %	
Analyse	30 %	
Konzeption	20 %	
Realisierung	20 %	
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen		
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):		
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben		<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden		<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten		<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln		<input checked="" type="checkbox"/>

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation



Teamfähigkeit



Reflexion



Eigenständigkeit & Verantwortung



Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

Bemerkung: Teilnehmerbeschränkung

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143507a	Software Security and Management	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Requirement Analysis

(Requirement Analysis)

Modul:	143508 Requirement Analysis (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Fridtjof Toenniessen
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Vorlesung und Präsentation: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Arbeitsstunden Vor- und Nachbereitung, praktische Arbeit: ca. 130 Arbeitsstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload) = ca. 150 Arbeitsstunden
Modulprüfung:	RE
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Keine.
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Die Teilnehmer können bei der Entwicklung eines Softwaresystems die anfangs meist unsortiert vorliegenden Anforderungen und Vorstellungen der Nutzer sinnvoll ordnen, eingrenzen oder ergänzen und in ein konsistentes Funktionenmodell der Anwendung bringen, welches als solide Grundlage für einen erfolgreichen, mit dem Kunden ausreichend abgesprochenen Entwicklungsprozess dient.</p> <p>Sie können dabei als Modellierungssprache UML und die Methode der Use-Case-basierten Analyse einsetzen, bei der die primären Ziele der Nutzer im Fokus stehen. Technische Aspekte spielen eine untergeordnete Rolle, erst gegen Ende der Veranstaltung kommen Themen wie Klassenmodell, Schnittstellen und Datenbankentwurf zur Sprache.</p> <p>Die Teilnehmer sind in der Lage, ihre Modellierungsergebnisse in der Veranstaltung zu präsentieren und zu diskutieren. Dabei arbeiten sie in der Regel in einem Team mit 2-4 Personen.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	60 %
Konzeption	10 %
Realisierung	0 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
143508a	Requirement Analysis	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Module anderer Masterstudiengänge der HdM

Modul:	143700 Module anderer Masterstudiengänge der HdM (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None				
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar				
Workload:	Siehe SPO				
Modulprüfung:					
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO				
Ausbildungsziele des Moduls:					
Theoretische Grundlagen	0 %				
Analyse	0 %				
Konzeption	0 %				
Realisierung	0 %				
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen					
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):					
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben					
Stufe 2: verstehen & anwenden					
Stufe 3: vergleichen & bewerten					
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln					
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.					
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):					
Kommunikation	<input type="checkbox"/>				
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>				
Reflexion	<input type="checkbox"/>				
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>				
Voraussetzung für dieses Modul: -					
Dieses Modul ist Voraussetzung für: -					
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):					
EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Publishing & Digital Rights

(Publishing & Digital Rights)

Modul:	146201 Publishing & Digital Rights (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Michael Veddern
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	<p>Vorlesung: 15 Termine à 180 Minuten = 45 Zeitstunden</p> <p>Vor- und Nachbereitung Vorlesungstermine: 15 Termine à 120 Minuten = 30 Zeitstunden</p> <p>Referat: 3 Tage à 8 Stunden = 24 Zeitstunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung: 5 Tage à 8 Stunden = 40 Zeitstunden</p> <p>Klausur: 90 Minuten = 1,5 Zeitstunden</p> <p>-----</p> <p>Gesamt-Workload des Moduls: 140,5 Zeitstunden</p>
Modulprüfung:	KL, 90 Min
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Im Einklang mit dem Master-Anforderungsprofil werden zudem medienrechtliche Grundkenntnisse vorausgesetzt.
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Ziel der Lehrveranstaltung ist der Erwerb des Wissens und der Kompetenzen zur Handhabung medienrechtlicher Problemstellungen, wie sie im Alltag von Unternehmen der Publishing Industry und im Umgang mit digitalen Geschäftsmodellen auftreten. Ein Schwerpunkt des rechtlichen Kompetenzerwerbs liegt dabei auf der Handhabung von Verlagsverträgen sowie den neuen digitalen Geschäftsmodellen.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	30 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist -

Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
146201a	Publishing & Digital Rights	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Modellierung und Simulation 1

(Modeling and Simulation 1)

Modul:	253040 Modellierung und Simulation 1 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Bernhard Eberhardt
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Vorlesung 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Vor- und Nachbereitung 15 Termine zu je 5 SWS = 56 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung 6 Tage zu je 8 Zeitstunden = 48 Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload) 159 Zeitstunden
Modulprüfung:	MP
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden im ersten Teil eingeführt in die Grundlagen der geometrischen Modellierung. Dazu gehören Kenntnisse über Kurven- und Flächenrepräsentationen, wie sie in Animationspaketen zur Modellierung von Objekten, zur Beschreibung von dynamischem Verhalten von Parametern und zur Keyframe-Interpolation verwendet werden.</p> <p>Im zweiten Teil des Moduls stehen physikalisch basierte Animationen und Simulationen im Fokus. So sollen hier Grundlagen zur Erzeugung von Spezialeffekten am Rechner vermittelt werden. Bewegungen und Kinematik der Objekte werden durch die dynamischen Gesetze der Mechanik beschrieben und ihre Anwendungen reichen von einfachen Partikelsysteme und rigid bodysimulationen bis hin zu gekoppelten Masse-Federsystemen (Textilien) bis zu Fluidsimulationen.</p> <p>Die Studierenden erwerben sich fundierte Kenntnisse bei der Erstellung und Manipulation virtueller Szenen. Nach erfolgreichem Besuch der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Grundlagen der geometrischen Modellierung zu verstehen, grundlegende Konzepte zur Modellierung von Kurven und Flächen auf einem praxisorientierten, aber wissenschaftlichen Niveau zu anzuwenden, graphische Datenstrukturen beurteilen und Unterschiede der verschiedenen Kurven- und Flächenberechnungen zu erklären und zu diskutieren physikalische Computerexperimente zu verstehen und numerische Verfahren dazu einzuschätzen. Sie sind anschließend in der Lage selbstständig und kreativ vorgestellte Konzepte und Algorithmen in aktuellen Filmproduktionen und Graphikanwendungen sowie auch Anwendungsspezifikationen im Bereich des 3D-Modelings umzusetzen bzw. neue Spezialeffekte selbst zu entwickeln. Durch die selbstständige Bearbeitung von Übungsaufgaben werden die Kenntnisse vertieft und die Studierenden werden befähigt, Lösungswege zu erkennen und zu formulieren sowie die Ergebnisse zu interpretieren und kommunizieren.</p> <p>Die Prüfungsleistung wird durch eine mündliche Prüfung Ende Semesters erbracht.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	30 %
Konzeption	10 %
Realisierung	10 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Kommunikation



Teamfähigkeit



Reflexion



Eigenständigkeit & Verantwortung



Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
253040a	Modellierung und Simulation 1	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Computergrafik

(Computer Graphics)

Modul:	253041 Computergrafik (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Bernhard Eberhardt
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	siehe Vorlesungen
Modulprüfung:	MP
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	formale Zulassungsvoraussetzungen sind keine erforderlich, jedoch ist ein gutes mathematisches Rüstzeug zum Verständnis der Vorlesungen notwendig.
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Die Studierenden erwerben sich fundierte Kenntnisse bei der Erstellung und Manipulation virtueller Szenen. In diesem Modul liegen die Schwerpunkte in der Simulation physikalisch basierter Spezialeffekte (Modellierung und Simulation) und der Algorithmen und Verfahren der Computervision. Die Teilnehmer sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, graphische Datenstrukturen beurteilen und Unterschiede verschiedener numerischer Simulationsverfahren zu erklären und zu diskutieren. Sie sind anschließend in der Lage selbstständig und kreativ vorgestellte Konzepte und Algorithmen in aktuellen Filmproduktionen und Graphikanwendungen sowie auch Anwendungsspezifikationen im Bereich des 3D-Modelings umzusetzen bzw. neue Spezialeffekte selbst zu entwickeln.
Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	10 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>
Voraussetzung für dieses Modul:	-
Dieses Modul ist Voraussetzung für:	-
beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):	

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
253041a	Modellierung und Simulation 2	-	2	3	
253041b	Computer Vision	-	2	2	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Interaktive Medien

(Interactive Media)

Modul:	253060 Interaktive Medien (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Simon Wiest
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	<p>Vorlesung</p> <p>15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden</p> <p>Vor- und Nachbereitung (v.a. Übungen)</p> <p>15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden</p> <p>Entwicklung der praktischen Arbeit</p> <p>60 Zeitstunden</p> <p>Gesamter Zeitaufwand (Workload)</p> <p>150 Zeitstunden</p>
Modulprüfung:	PA
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Nach erfolgreichem Besuch der Lehrveranstaltung haben die Studierenden ein profundes Fachwissen in aktuellen Technologien im Bereich der interaktiven Medien erlangt und sind daher in der Lage,</p> <p>den technischen Aufwand für geplante interaktive Medien selbstständig abzuschätzen,</p> <p>adäquate Technologien im Bereich der interaktiven Medien für eigene Projekte angemessen auszuwählen,</p> <p>technisch anspruchsvolle Lösungen im Bereich der interaktiven Medien umzusetzen und technische Konzepte in Gruppen zu präsentieren und diskutieren.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input checked="" type="checkbox"/>

Voraussetzung für dieses -
Modul:

Dieses Modul ist -

Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
253060a	Interaktive Medien	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Führungssysteme I

(Management Systems I)

Modul:	254001 Führungssysteme I (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Boris Kühnle
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	5 ECTS = 150 Zeitstunden, davon: (1) 2 Vorlesungen à 15 x 1,5 h = 45 Stunden (2) Vor- und Nachbereitung: 2 x 15 x 1,5 Stunden = 45 Stunden (3) Prüfungsvorbereitung: 2 x 30,0 Stunden = 60 Stunden
Modulprüfung:	KL, 120 Min
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden können nach Abschluss des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Personalsystem, das Organisationssystem und das Controllingsystem als Bestandteile des Führungs- und Managementsystems im Gesamtzusammenhang der Unternehmung darstellen, erläutern und - insbesondere vom Ausführungssystem - abgrenzen, - die jeweiligen Funktionen, Institutionen und Instrumente der drei Führungssubsysteme beschreiben und auf konkrete Fragestellungen in der Praxis des Managements anwenden - zentrale Werkzeuge der drei Managementfelder Personal, Organisation und Controlling eigenständig und dem Ziel angemessen auswählen und zu konzeptionell-konstruktiven wie auch zu kalkulatorisch-analytischen Zwecken einsetzen. <p>Auf personaler Ebene erwerben die Studierenden die Fähigkeit, reflektiert und eigenständig Konzepte und Instrumente aus den Bereichen der drei Führungssubsystemen zu bewerten und einzusetzen. Damit ist die Voraussetzung für späteres Managementdenken und -handeln geschaffen, nämlich verantwortlich und selbstständig planen, steuern und kontrollieren zu können.</p>

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	60 %
Analyse	40 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>

Eigenständigkeit & Verantwortung



Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
254001a	Controlling	-	2	3	
254001b	Personalmanagement & Organisation	-	2	2	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Management der Unternehmenskommunikation

(Management of Corporate Communications)

Modul:	255001 Management der Unternehmenskommunikation (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Wolfgang Fuchs
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	5 ECTS = 150 Zeitstunden, davon: (1) 2 Vorlesungen à 15 x 1,5 h = 45 Stunden (2) Vor- und Nachbereitung: 2 x 15 x 1,5 Stunden = 45 Stunden (3) Prüfungsvorbereitung: 2 x 30,0 Stunden = 60 Stunden
Modulprüfung:	ST
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Mit diesem Modul werden die basalen theoretischen und konzeptionellen Grundlagen der Unternehmenskommunikation vermittelt. Die Funktion Unternehmenskommunikation wird als integraler Teil der Unternehmenspolitik verdeutlicht und der Beitrag zur Wertschöpfung aufgezeigt. Zweitens wichtiges Ziel ist aufzuzeigen wie eine Kommunikationskonzeption entwickelt wird und welche Kommunikationsinstrumente dabei zum Einsatz kommen können.

Ausbildungsziele des Moduls:	
Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	10 %
Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen	
Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):	
Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben	<input type="checkbox"/>
Stufe 2: verstehen & anwenden	<input type="checkbox"/>
Stufe 3: vergleichen & bewerten	<input type="checkbox"/>
Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.	
Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):	
Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>
Reflexion	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenständigkeit & Verantwortung	<input type="checkbox"/>

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
--------	-------------------	-----	-----	------	--------------

255001a	Unternehmenskommunikation: Theorien & Instrumente	-	2	2	T
255001b	Unternehmenskommunikation: Planung & Controlling	-	2	3	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen