



## Amtliche Bekanntmachungen

---

Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische u. hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

---

Nr. 26/2008

21. Juli 2008

### Inhaltsverzeichnis

Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz	Seite 1213
Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz	Seite 1317

---

### **Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 11. Juli 2008**

Aufgrund von § 21 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 293), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 15. Dezember 2006 (SächsGVBl. S. 515, 521), hat der Senat der Technischen Universität Chemnitz die folgende Studienordnung erlassen:

### Inhaltsübersicht

#### **Teil 1: Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Lehrformen
- § 5 Ziele des Studienganges

#### **Teil 2: Aufbau und Inhalte des Studiums**

- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums

#### **Teil 3: Durchführung des Studiums**

- § 8 Studienberatung
- § 9 Prüfungen
- § 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

#### **Teil 4: Schlussbestimmungen**

- § 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlage: 1 Studienablaufplan  
2 Modulbeschreibungen

In dieser Studienordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts. Frauen können die Amts- und Funktionsbezeichnungen dieser Studienordnung in grammatisch femininer Form führen. Dies gilt entsprechend für die Verleihung von Hochschulgraden, akademischen Bezeichnungen und Titeln.

## **Teil 1 Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Geltungsbereich**

Die vorliegende Studienordnung regelt unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Prüfungsordnung Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studiengangs Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science an der Fakultät für Informatik der Technischen Universität Chemnitz.

### **§ 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit**

- (1) Das Studium kann im Wintersemester und Sommersemester aufgenommen werden.
- (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern (zwei Jahren). Das Studium umfasst Module im Gesamtumfang von 120 Leistungspunkten (LP). Dies entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 3600 Arbeitsstunden.

### **§ 3 Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Die Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität erfüllt, wer an der Technischen Universität Chemnitz im Bachelorstudiengang Informatik oder im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss erworben hat.
- (2) Über den Zugang anderer Bewerber entscheidet der Prüfungsausschuss.

### **§ 4 Lehrformen**

- (1) Lehrformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar (S), die Übung (Ü), das Projekt (PR), das Kolloquium (K), das Tutorium (T), das Praktikum (P) oder die Exkursion (E).
- (2) In den Modulbeschreibungen wird geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

### **§ 5 Ziele des Studienganges**

Der Masterstudiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität bildet im Studiengangskonzept der Fakultät die logische Fortsetzung des Bachelorstudiengangs Angewandte Informatik mit den Schwerpunkten Medieninformatik und Computergraphik/Virtuelle Realität. Er gliedert sich in der Konzeption der Masterstudiengänge zwischen den Studiengängen der Kerninformatik und den fachbereichsübergreifenden Studiengängen innerhalb der Fakultätsschwerpunkte ein.

Das Ziel des Studiengangs ist die umfassende Ausbildung in technischen Fragen von Medien, ausgehend von klassischen Textmedien über Bild, Ton, Video hin zu Virtuellen Welten. Die Besonderheit des Studiengangs liegt zunächst im gemeinsamen Umgang von künstlich erzeugten Medien, wie sie die Computergraphik zum Thema hat, und abbildenden Medien, wie sie in der Medieninformatik behandelt werden. Ferner werden intelligente Verfahren zur Medienbehandlung integriert, wie sie die Künstliche Intelligenz lehrt. Solche Verfahren ermöglichen beispielsweise den Einsatz von Avataren in künstlich erzeugten Welten oder die Erkennung von Objekten in Photographien.

Der Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität ist forschungsorientiert. Dies liegt zunächst an seiner Einbindung in den fakultären Forschungsschwerpunkt Intelligente Multimediale Systeme (IMS), aus dem heraus die Lehre gestaltet wird. Daneben sind im dritten Semester ein forschungsrelevantes Seminar und ein Forschungspraktikum vorgesehen, die die Vermittlung einer wissenschaftlichen Arbeitsweise zum Ziel haben. Schließlich ist der Studiengang so aufgebaut, dass

den Studierenden ausgesprochen viel Wahlfreiheit gegeben wird, um sich auf eine Fragestellung aus dem Themengebiet des gewählten Forschungsschwerpunktes spezialisieren zu können.

## Teil 2 Aufbau und Inhalte des Studiums

### § 6 Aufbau des Studiums

(1) Im Studium werden 120 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

1. Aus den nachfolgend genannten Modulen sind Module im Gesamtumfang von 70 LP, wie im Folgenden näher beschrieben, auszuwählen:

- Module im Gesamtumfang von mindestens 10 LP aus dem Bereich Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung
- Module im Gesamtumfang von mindestens 10 LP aus dem Bereich Medieninformatik
- Module im Gesamtumfang von mindestens 10 LP aus dem Bereich Künstliche Intelligenz
- Module im Gesamtumfang von mindestens 20 LP aus dem Bereich Informatik
- Module im Gesamtumfang von mindestens 3 LP aus dem Bereich Schlüsselkompetenzen

Module, die in mehreren Bereichen angeboten werden, können nur einmal gewählt werden, wobei diese einem Bereich zuzuordnen sind. Eine nachträgliche Änderung der Modulzuordnung kann nur in Ausnahmefällen genehmigt werden. Einige der nachfolgend aufgeführten Module wurden bereits in den Bachelorstudiengängen Informatik bzw. Angewandte Informatik angeboten. Diese sind in der folgenden Darstellung durch Nennung der im Bachelorstudiengang Informatik bzw. Angewandte Informatik verwendeten Modul-Nummern in Klammern gekennzeichnet. Die Wahl eines Moduls im Masterstudiengang ist ausgeschlossen, wenn das in Klammern bezeichnete Modul im absolvierten Bachelorstudiengang belegt wurde.

Module des Bereichs Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung:

GDV_03	Computergraphik II, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
GDV_04	Computer Aided Geometric Design, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
GDV_06	Solid Modeling, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
GDV_07	Virtuelle Realität, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

Module des Bereichs Medieninformatik:

MI_04	Mediencodierung, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MI_05	Medienergonomie, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MI_06	Medienprogrammierung, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MI_07	Medienretrieval (Information Retrieval II), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MI_08	Medienmanagement, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

Module des Bereichs Künstliche Intelligenz:

KI_02	Bildverstehen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_03	Maschinelles Lernen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_04	Multiagentensysteme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_05	Neurokognition, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_06	Robotik, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_07	Sprachverstehen, 3 LP (Wahlpflichtmodul)

Module des Bereichs Informatik:

BS_03	Analyse und Modellierung von Betriebssystemaspekten, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
BS_04	Betriebssysteme für verteilte Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
BS_05	Verlässliche Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
BS_06	Entwurf von Software für eingebettete Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
BS_07 (IF3.1)	Echtzeitsysteme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
CE_01 (IF1.2/M06)	Grundlagen der Technischen Informatik, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
CE_02 (IF3.11)	Hardware/Software-Codesign I, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
CE_03 (IF3.12)	Hardware/Software-Codesign II, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
CE_04	Formale Spezifikation und Verifikation, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
CE_05	Software Platforms for Automotive Systems, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
DVS_02	Datenbanken und Web-Techniken, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

DVS_03	Datenbanken und Knowledge Discovery in Databases, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
DVS_04	Datenbanken und Objektorientierung, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
GDV_02 (IF3.3)	Computergraphik I, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
GDV_03	Computergraphik II, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
GDV_04	Computer Aided Geometric Design, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
GDV_05 (IF 3.2)	Grundlagen der Computergeometrie, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
GDV_06	Solid Modeling, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
GDV_07	Virtuelle Realität, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
ISST_02	Softwareengineering-Vertiefung, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
ISST_03	Information Retrieval I, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
ISST_04	Informationssysteme, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_01 (IF3.4)	Einführung in die Künstliche Intelligenz, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_02	Bildverstehen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_03	Maschinelles Lernen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_04	Multiagentensysteme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_05	Neurokognition, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_06	Robotik, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
KI_07	Sprachverstehen, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
MI_02	Medienapplikationen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MI_03	Mediengestaltung, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MI_04	Mediencodierung, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MI_05	Medienergonomie, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MI_06	Medienprogrammierung, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MI_07	Medienretrieval (Information Retrieval II), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MI_08	Medienmanagement, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MS_01 (IF3.6)	Grundlagen Modellierung und Simulation, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MS_02	Mathematische Modelle für diskrete Fertigungssysteme, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
MS_03	Stochastische Entscheidungsprozesse, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
MS_04	Stochastische Modelle und Leistungsbewertung komplexer Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
PI_01 (IF3.8)	Compilerbau, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
PI_02 (IF3.7)	Parallele Programmierung, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
PI_03	Multicore-Programmierung, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
PI_04	Optimierung im Compilerbau, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
PI_05	Paralleles Wissenschaftliches Rechnen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
RA_03 (IF3.10)	Rechnerarchitektur, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
RA_04 (IF3.9)	Parallelrechner, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
RA_05	Hochleistungsrechner, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
THIS_TI_02 (IF2.7)	Theoretische Informatik II, 9 LP (Wahlpflichtmodul)
THIS_TI_03 (IF3.15)	Effiziente Algorithmen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
THIS_01 (IF3.17)	Approximationsalgorithmen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
THIS_02	Approximations- und Onlinealgorithmen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
THIS_03 (IF3.16)	Datensicherheit, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
THIS_04 (M10)	Datensicherheit und Kryptographie, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
THIS_05 (IF3.18)	Datensicherheit und Kryptographie II, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
THIS_06	Randomisierte Algorithmen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
TI_01	Komplexitätstheorie, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
TI_02 (IF3.13)	Parallele Algorithmen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
TI_03 (IF3.14)	Wahrscheinlichkeitsrechnung und Algorithmik, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
TI_04	Quantencomputing, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
TI_05	Theorie der Programmiersprachen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
VSR_02 (IF3.19)	Entwurf Verteilter Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
VSR_03	Management Verteilter Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
VSR_04	Protokolle Verteilter Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
VSR_05 (IF3.20)	Sicherheit Verteilter Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
VSR_06 (IF3.21)	XML-Werkzeuge, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
VSR_07	Architektur Verteilter Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

## Module des Bereichs Schlüsselkompetenzen:

SK_PHIL_01	Kommunikation und Führung, 4 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_PHIL_02	Zeitmanagement und Arbeitsorganisation, 4 LP (Wahlpflichtmodul)

---

SK_SZ_01 (IF5.4/M14.3)	Englisch in Studien- und Fachkommunikation I, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_SZ_02	Englisch in Studien- und Fachkommunikation I+, 12 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_SZ_03 (IF5.5/M14.4)	Englisch in Studien- und Fachkommunikation II, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_SZ_04	Englisch in Studien- und Fachkommunikation II+, 12 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_SZ_05 (M14.5)	Englisch in der studien- und berufsbezogenen Kommunikation, 4 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_SZ_06	Grundlagen einer zweiten Fremdsprache I, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_SZ_07	Grundlagen einer zweiten Fremdsprache I+, 12 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_SAXEED_01	Gründungsmanagement, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_SAXEED_02	Technischer Vertrieb, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_SAXEED_03	Business to Business Marketing I, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_SAXEED_04	Business to Business Marketing II, 4 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_SAXEED_05	Gründungsfinanzierung, 4 LP (Wahlpflichtmodul)
SK_WIWI_01	Recht des geistigen Eigentums, 3 LP (Wahlpflichtmodul)

2. Modul Forschungsseminar:

M\_01 Forschungsseminar, 5 LP (Pflichtmodul)

3. Modul Forschungspraktikum:

M\_02 Forschungspraktikum, 15 LP (Pflichtmodul)

4. Modul Master-Arbeit:

M\_03 Master-Arbeit, 30 LP (Pflichtmodul)

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Masterstudiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlage 1) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

## § 7

### Inhalte des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität basiert auf drei inhaltlichen Säulen: der Graphischen Datenverarbeitung und Visualisierung, der Medieninformatik und der Künstlichen Intelligenz. In diesen Bereichen werden in den ersten zwei Semestern Lehrveranstaltungen angeboten, die gemeinsam mit den Grundlagen der vorangegangenen Bachelorstudiengänge und den Möglichkeiten der Wahlpflichtmodule einen umfassenden Einblick in die Welt multimedialer Anwendungen bieten, seien es Bilder, Videos oder gar immersive Virtuelle Welten. Die Besonderheit liegt in einer ganzheitlichen Betrachtung aller Formen multimedialer Daten und im Einbezug des Blicks der Künstlichen Intelligenz, d.h. der Frage, wie können die Medien künstlich interpretiert (z.B. durch Computersehen) oder erweitert (z.B. durch autonome Agenten) werden.

Im dritten Semester folgt der Übergang von rezeptiven Lehrveranstaltungen hin zu produktiven. Hier werden die Studierenden angeleitet, eigenständige Forschungstätigkeit zu entwickeln. Hierfür werden ein Seminar angeboten und ein Praktikum, in denen die Studierenden lernen, sich länger mit einer Materie wissenschaftlich auseinanderzusetzen. Diese Lehrveranstaltungen vermitteln genau die Fertigkeiten, die für die abschließende Masterarbeit im vierten Semester notwendig sind.

#### Bereich Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung (GDV)

Der Bereich GDV erstreckt sich über zwei Semester. Es sind Module im Gesamtvolumen von mindestens 10 LP zu belegen. Ziel des Bereichs ist, den Studierenden grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Modellierung von Freiformkurven und -flächen, der Modellierung volumetrischer Objekte, der Rekonstruktion von Modellen aus diskreten Daten sowie der Programmierung von VR-Anwendungen zu vermitteln. Die Studierenden können aus den Modulen Computer Aided Geometric Design, Solid Modeling, Computergraphik II und Virtuelle Realität wählen. Die Lehrveranstaltungen werden so gehalten, dass Absolventen des Bachelorstudiengangs Angewandte Informatik bereits zwei Module besucht haben können und nun die anderen beiden Module belegen können. Absolventen anderer Bachelorstudiengänge können die vollständige Reihe dieser vier Module sowie einführende Veranstaltungen zur Computergraphik über die Wahlpflichtmodule im Bereich Informatik hören. So

wird den Studierenden ein vollständiger Einblick in die Bereiche der Graphischen Datenverarbeitung und Visualisierung gegeben.

#### Bereich Medieninformatik (MI)

Auch dieser Bereich erstreckt sich über zwei Semester. Es sind Module im Gesamtumfang von mindestens 10 LP zu belegen. Er ist strukturell analog zum Bereich GDV aufgebaut, d.h. er umfasst fünf Module, von denen mindestens zwei zu belegen sind. Die übrigen Module stehen im Bereich Informatik zur Wahl bzw. sind von Absolventen des Bachelorstudienganges Angewandte Informatik bereits belegt worden.

Hier erhalten die Studierenden ein tiefes Verständnis über die Theorien, Konzepte, Methoden, Techniken und Wirkungsweisen der Medien. Schwerpunkte liegen in der Interaktion mit Medien (Medienergonomie), sowie technischen Aspekten der Codierung (Datenformate, Informationstheoretische Aspekte, Kompressionsalgorithmen) und der IT-Handhabung von Medien (Medienprogrammierung). Ein weiterer wesentlicher Aspekt liegt im Retrieval in großen multimedialen Datenbeständen. Es werden Interpretationsalgorithmen zur automatischen Bilderkennung und Spracherkennung vorgestellt. So wird den Studierenden ein vollständiger Einblick in die Bereiche der Medieninformatik gegeben.

#### Bereich Künstliche Intelligenz (KI)

Als dritter Schwerpunkt steht die Künstliche Intelligenz. Dieser Bereich ist analog zu den beiden oben beschriebenen strukturiert. Die Studierenden erhalten hier alle notwendigen Kenntnisse der Künstlichen Intelligenz, welche im Bereich graphischer und multimedialer Daten Anwendung finden. Diese bestehen zum Beispiel in der klassischen Einführung in die Methoden der Künstlichen Intelligenz. Ferner werden Verfahren der automatischen Objekterkennung (Computersehen) sowie dem automatischen Sprachverstehen vermittelt. Diese Verfahren dienen vor allem der Interpretation multimedialer Daten. D.h. mit ihrer Hilfe können zum Beispiel aus Videos Objekte identifiziert und benannt oder auch Sprachsequenzen automatisch transkribiert werden. Daneben widmet sich der Bereich KI aber auch der Erweiterung multimedialer Daten. So werden beispielsweise Virtuelle Welten durch autonome Agenten bevölkert.

#### Modul Forschungsseminar

Nachdem in den ersten beiden Semestern die methodisch-inhaltlichen Grundlagen gefestigt wurden, wird der Fokus im dritten Semester vermehrt auf eine eigenständige Forschungstätigkeit gelegt. Die Studierenden werden nun in die selbständige Bearbeitung forschungsrelevanter Probleme eingeführt. Ein wesentliches Element dieser Einführung liegt im Forschungsseminar. Hier werden zu einem vorgegebenen Problemfeld selbständig Einzelaspekte identifiziert und bearbeitet. Das Seminar wird zu den einzelnen Säulen bzw. in Kooperation der Professuren säulenübergreifend angeboten. Die Studierenden erarbeiten eigenständig ein Thema, stellen es in einer Präsentation zur Diskussion und verfassen anschließend eine Seminararbeit, welche den Kriterien einer wissenschaftlichen Arbeit entspricht.

#### Modul Forschungspraktikum

Ziel des Forschungspraktikums ist es, dass die Studierenden lernen, über einen längeren Zeitraum hinweg selbständig an einer forschungsrelevanten Problematik zu arbeiten. Das Forschungspraktikum kann an einer Professur oder auch in einem Betrieb durchgeführt werden. Das Praktikum schließt mit einem knappen Bericht ab. Während das Forschungsseminar einen Überblick über die wissenschaftliche Vorgehensweise beginnend mit der Themenwahl, Literaturrecherche bis hin zur wissenschaftlichen Arbeit vermittelt, steht im Praktikum die dauerhafte forschende Tätigkeit im Vordergrund. Beides zusammen, die Konzeption wissenschaftlichen Arbeitens sowie das kontinuierliche Arbeiten, bildet die Voraussetzung für eine gelungene Masterarbeit im letzten Semester.

#### Bereiche Informatik und Schlüsselkompetenzen

Die ersten drei Semester werden durch weitere Wahlmöglichkeiten abgerundet. Hier können sowohl Module der Informatik, als auch Module mit fachübergreifenden Lehrveranstaltungen zu Schlüsselkompetenzen belegt werden.

Die Grundidee besteht darin, dass den Studierenden in einem forschungsorientierten Studiengang größtmögliche Wahlfreiheit zugestanden wird. So werden sie mit einer Situation konfrontiert, in der sie selbstreflektierend vorgehen müssen. Sie können durch die Wahlfreiheit eigene Schwächen sehr gut ausgleichen und/oder eigene Interessen bedienen. Dazu müssen sie eigenständig entscheiden, welche Veranstaltung gut für ihren weiteren Weg ist.

Diese geforderte Selbständigkeit impliziert extreme Anforderungen an die Studierenden, die bis dahin in den sehr stark verschulten Bachelorstudiengängen kaum die Risiken eigener Entscheidungen tragen mussten, und wird als ein zentrales Element der Persönlichkeitsbildung angesehen.

#### Modul Master-Arbeit

Im Rahmen des Moduls wird eine Masterarbeit erstellt und verteidigt. Das Thema der Arbeit steht in inhaltlichem Zusammenhang zu einem der Schwerpunkte Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung, Medieninformatik oder Künstliche Intelligenz. In der Masterarbeit und der abschließenden Verteidigung der Abschlussarbeit weisen die Studierenden nach, dass sie innerhalb einer bestimmten Frist ein begrenztes aber anspruchsvolles Problem wissenschaftlich bearbeiten können.

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) dargestellt.

### **Teil 3 Durchführung des Studiums**

#### **§ 8 Studienberatung**

(1) Neben der zentralen Studienberatung an der Technischen Universität Chemnitz findet eine Fachstudienberatung statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Informatik beauftragt ein Mitglied der Fakultät mit der Wahrnehmung dieser Beratungsaufgabe.

(2) Eine Studienberatung soll insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch genommen werden:

1. vor Beginn des Studiums,
2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,
3. vor einem Praktikum,
4. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
5. nach nicht bestandenen Prüfungen.

#### **§ 9 Prüfungen**

Die Bestimmungen über Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science an der Technischen Universität Chemnitz geregelt.

#### **§ 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium**

(1) Diese Studienordnung geht davon aus, dass die Studierenden die Inhalte der Lehrveranstaltungen in selbständiger Arbeit vertiefen und sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, sondern müssen durch zusätzliche Studien ergänzt werden.

(2) Ein Fernstudium oder Teilzeitstudium ist nicht vorgesehen.

**Teil 4**  
**Schlussbestimmungen**

**§ 11**  
**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Die Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2008/2009 Immatrikulierten.

Die Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senates vom 08. Juli 2008 und der Genehmigung durch das Rektoratskollegium der Technischen Universität Chemnitz vom 09. Juli 2008.

Chemnitz, den 11. Juli 2008

Der Rektor  
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes



**Anlage 1: konsekutiver Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module bei Studienbeginn im Wintersemester	1. Semester Wintersemester	2. Semester Sommersemester	3. Semester Wintersemester	4. Semester Sommersemester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
<b>1. Aus den nachfolgend genannten Modulen sind Module im Gesamtumfang von 70 LP auszuwählen:</b>					
<b>Bereich Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung</b>					
Aus folgenden Modulen sind Module im Gesamtumfang von mindestens 10 LP zu wählen:					
GDV_03 Computergraphik II		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur			150 AS / 5 LP
GDV_04 Computer Aided Geometric Design	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur				150 AS / 5 LP
GDV_06 Solid Modeling		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur			150 AS / 5 LP
GDV_07 Virtuelle Realität		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur			150 AS / 5 LP
<b>Bereich Medieninformatik</b>					
Aus folgenden Modulen sind Module im Gesamtumfang von mindestens 10 LP zu wählen:					
MI_04 Mediencodierung		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
MI_05 Medienergonomie		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
MI_06 Medienprogrammierung	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
MI_07 Medienretrieval (Information Retrieval II)	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
MI_08 Medienmanagement	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
<b>Bereich Künstliche Intelligenz</b>					
Aus folgenden Modulen sind Module im Gesamtumfang von mindestens 10 LP zu wählen:					
KI_02 Bildverstehen		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung			150 AS / 5 LP
KI_03 Maschinelles Lernen	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung				150 AS / 5 LP

**Anlage 1: konsekutiver Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module bei Studienbeginn im Wintersemester	1. Semester Wintersemester	2. Semester Sommersemester	3. Semester Wintersemester	4. Semester Sommersemester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
KI_04 Multiagentensysteme	150 AS 4 LVS (2V/2P) PL: mündl. Prüfung				150 AS / 5 LP
KI_05 Neurokognition	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung				150 AS / 5 LP
KI_06 Robotik	150 AS 4 LVS (2V/2P) PL: mündl. Prüfung	90 AS 2 LVS (2P)			240 AS / 8 LP
KI_07 Sprachverstehen	90 AS 2 LVS (2V) PL: mündl. Prüfung				90 AS / 3 LP
<b>Bereich Informatik</b> Aus den Modulen BS_03 bis VSR_07 sind Module im Gesamtumfang von mindestens 20 LP zu wählen:					
Wahl aus den Modulen BS_03 bis VSR_07 (hier beispielhaft Module BS_04 bis BS_07, CE_02)	300 AS (10 LP)	150 AS (5 LP)	300 AS (10 LP)		750 AS / 25 LP
<b>Bereich Schlüsselkompetenzen</b> Aus den Modulen SK_PHIL_01 bis SK_WIWI_01 sind Module im Gesamtumfang von mindestens 3 LP zu wählen:					
Wahl aus den Modulen SK_PHIL_01 bis SK_WIWI_01 (hier beispielhaft Module SK_PHIL_01, SK_SZ_01, SK_SAXEED_03)	330 AS (11 LP)	120 AS (4 LP)	0 AS (0 LP)		450 AS / 15 LP
<b>2. Modul Forschungsseminar:</b>					
M_01 Forschungsseminar			150 AS 2 LVS (2S) 2 ASL: Referat, Hausarbeit		150 AS / 5 LP
<b>3. Modul Forschungspraktikum:</b>					
M_02 Forschungspraktikum			450 AS P: 12 Wochen ASL: Praktikumsbericht		450 AS / 15 LP
<b>4. Modul Master-Arbeit</b>					
M_03 Master-Arbeit				900 AS 2 PL: Masterarbeit, Kolloquium	900 AS / 30 LP
<b>Gesamt LVS</b> (beispielhaft für Module GDV_03, GDV_04, MI_04, MI_05, KI_02, KI_03, BS_04 bis BS_07, CE_02, SK_PHIL_01, SK_SZ_01, SK_SAXEED_03)	24	24	9	0	57
<b>Gesamt AS</b> (beispielhaft für Module GDV_03, GDV_04, MI_04, MI_05, KI_02, KI_03, BS_04 bis BS_07, CE_02, SK_PHIL_01, SK_SZ_01, SK_SAXEED_03)	<b>930</b>	<b>870</b>	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>3600 AS / 120 LP</b>

**Anlage 1: konsekutiver Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module bei Studienbeginn im Sommersemester	1. Semester Sommersemester	2. Semester Wintersemester	3. Semester Sommersemester	4. Semester Wintersemester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
<b>1. Aus den nachfolgend genannten Modulen sind Module im Gesamtvolumen von 70 LP auszuwählen:</b>					
<b>Bereich Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung</b> Aus folgenden Modulen sind Module im Gesamtvolumen von mindestens 10 LP zu wählen:					
GDV_03 Computergraphik II	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur				150 AS / 5 LP
GDV_04 Computer Aided Geometric Design		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur			150 AS / 5 LP
GDV_06 Solid Modeling	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur				150 AS / 5 LP
GDV_07 Virtuelle Realität	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur				150 AS / 5 LP
<b>Bereich Medieninformatik</b> Aus folgenden Modulen sind Module im Gesamtvolumen von mindestens 10 LP zu wählen:					
MI_04 Mediencodierung	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
MI_05 Medienergonomie	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
MI_06 Medienprogrammierung		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
MI_07 Medienretrieval (Information Retrieval II)		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
MI_08 Medienmanagement		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
<b>Bereich Künstliche Intelligenz</b> Aus folgenden Modulen sind Module im Gesamtvolumen von mindestens 10 LP zu wählen:					
KI_02 Bildverstehen	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung				150 AS / 5 LP
KI_03 Maschinelles Lernen		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung			150 AS / 5 LP

**Anlage 1: konsekutiver Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module bei Studienbeginn im Sommersemester	1. Semester Sommersemester	2. Semester Wintersemester	3. Semester Sommersemester	4. Semester Wintersemester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
KI_04 Multiagentensysteme		150 AS 4 LVS (2V/2P) PL: mündl. Prüfung			150 AS / 5 LP
KI_05 Neurokognition		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung			150 AS / 5 LP
KI_06 Robotik		150 AS 4 LVS (2V/2P) PL: mündl. Prüfung	90 AS 2 LVS (2P)		240 AS / 8 LP
KI_07 Sprachverstehen		90 AS 2 LVS (2V) PL: mündl. Prüfung			90 AS / 3 LP
<b>Bereich Informatik</b>					
Aus den Modulen BS_03 bis VSR_07 sind Module im Gesamtumfang von mindestens 20 LP zu wählen:					
Wahl aus den Modulen BS_03 bis VSR_07 (hier beispielhaft Module BS_04, BS_05, BS_07, CE_03, CE_04)	300 AS (10 LP)	300 AS (10 LP)	150 AS (5 LP)		750 AS / 25 LP
<b>Bereich Schlüsselkompetenzen</b>					
Aus den Modulen SK_PHIL_01 bis SK_WIWI_01 sind Module im Gesamtumfang von mindestens 3 LP zu wählen:					
Wahl aus den Modulen SK_PHIL_01 bis SK_WIWI_01 (hier beispielhaft Module SK_PHIL_01, SK_SZ_01, SK_SAXEED_03)	0 AS (0 LP)	330 AS (11 LP)	120 AS (4 LP)		450 AS / 15 LP
<b>2. Modul Forschungsseminar:</b>					
M_01 Forschungsseminar			150 AS 2 LVS (2S) 2 ASL: Referat, Hausarbeit		150 AS / 5 LP
<b>3. Modul Forschungspraktikum:</b>					
M_02 Forschungspraktikum			450 AS P: 12 Wochen ASL: Praktikumsbericht		450 AS / 15 LP
<b>4. Modul Master-Arbeit:</b>					
M_03 Master-Arbeit				900 AS 2 PL: Masterarbeit, Kolloquium	900 AS / 30 LP
<b>Gesamt LVS</b> (beispielhaft für Module GDV_03, GDV_04, MI_04, MI_05, KI_02, KI_03, BS_04, BS_05, BS_07, CE_03, CE_04, SK_PHIL_01, SK_SZ_01, SK_SAXEED_03)	23	24	10	0	57
<b>Gesamt AS</b> (beispielhaft für Module GDV_03, GDV_04, MI_04, MI_05, KI_02, KI_03, BS_04, BS_05, BS_07, CE_03, CE_04, SK_PHIL_01, SK_SZ_01, SK_SAXEED_03)	900	930	870	900	3600 AS / 120 LP

**Anlage 1: konsekutiver Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module des Bereichs Informatik bei Studienbeginn im Winter- oder Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
BS_03 Analyse und Modellierung von Betriebssystemaspekten		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
BS_04 Betriebssysteme für verteilte Systeme	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
BS_05 Verlässliche Systeme	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
BS_06 Entwurf von Software für eingebettete Systeme	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Softwareprojekt PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
BS_07 Echtzeitsysteme		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
CE_01 Grundlagen der Technischen Informatik	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur	90 AS 2 LVS (2P) ASL: Nachweis des Praktikums	240 AS / 8 LP
CE_02 Hardware/Software-Codesign I	150 AS 3 LVS (2V/1Ü) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
CE_03 Hardware/Software-Codesign II		150 AS 3 LVS (2V/1Ü) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
CE_04 Formale Spezifikation und Verifikation		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
CE_05 Software Platforms for Automotive Systems	150 AS 3 LVS (2V/1Ü) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
DVS_02 Datenbanken und Web-Techniken	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) 2 PL: Hausaufgabe, Präsentation		150 AS / 5 LP
DVS_03 Datenbanken und Knowledge Discovery in Databases		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Übungsaufgaben	150 AS / 5 LP
DVS_04 Datenbanken und Objektorientierung	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) 2 PL: Hausaufgabe, Präsentation		150 AS / 5 LP
GDV_02 Computergraphik I	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur ASL: mündl. Prüfung mit OpenGL-Projekt		150 AS / 5 LP

**Anlage 1: konsekutiver Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module des Bereichs Informatik bei Studienbeginn im Winter- oder Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
GDV_03 Computergraphik II		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur	150 AS / 5 LP
GDV_04 Computer Aided Geometric Design	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur		150 AS / 5 LP
GDV_05 Grundlagen der Computergeometrie		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur	150 AS / 5 LP
GDV_06 Solid Modeling		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur	150 AS / 5 LP
GDV_07 Virtuelle Realität		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur	150 AS / 5 LP
ISST_02 Softwareengineering-Vertiefung	90 AS 2 LVS (2V) PL: Klausur		90 AS / 3 LP
ISST_03 Information Retrieval I	90 AS 2 LVS (2V) PL: Klausur		90 AS / 3 LP
ISST_04 Informationssysteme		90 AS 2 LVS (2V) PL: Klausur	90 AS / 3 LP
KI_01 Einführung in die Künstliche Intelligenz		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
KI_02 Bildverstehen		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
KI_03 Maschinelles Lernen	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
KI_04 Multiagentensysteme	150 AS 4 LVS (2V/2P) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
KI_05 Neurokognition	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
KI_06 Robotik	150 AS 4 LVS (2V/2P) PL: mündl. Prüfung	90 AS 2 LVS (2P)	240 AS / 8 LP

**Anlage 1: konsekutiver Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module des Bereichs Informatik bei Studienbeginn im Winter- oder Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
KI_07 Sprachverstehen	90 AS 2 LVS (2V) PL: mündl. Prüfung		90 AS / 3 LP
MI_02 Medienapplikationen	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Präsentation PL: Klausur		150 AS / 5 LP
MI_03 Mediengestaltung		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Präsentation PL: Klausur	150 AS / 5 LP
MI_04 Mediencodierung		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
MI_05 Medienergonomie		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
MI_06 Medienprogrammierung	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
MI_07 Medienretrieval (Information Retrieval II)	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
MI_08 Medienmanagement	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
MS_01 Grundlagen Modellierung und Simulation		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) 2 PL: schriftl. Ausarbeitung, mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
MS_02 Mathematische Modelle für diskrete Fertigungssysteme		90 AS 2 LVS (2V) PL: mündl. Prüfung	90 AS / 3 LP
MS_03 Stochastische Entscheidungsprozesse		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
MS_04 Stochastische Modelle und Leistungsbewertung komplexer Systeme	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
PI_01 Compilerbau	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
PI_02 Parallele Programmierung		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur	150 AS / 5 LP

**Anlage 1: konsekutiver Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module des Bereichs Informatik bei Studienbeginn im Winter- oder Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
PI_03 Multicore-Programmierung	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
PI_04 Optimierung im Compilerbau		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
PI_05 Paralleles Wissenschaftliches Rechnen		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
RA_03 Rechnerarchitektur	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Belegaufgabe PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
RA_04 Parallelrechner		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Belegaufgabe PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
RA_05 Hochleistungsrechner		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Belegaufgabe PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
THIS_TI_02 Theoretische Informatik II		270 AS 6 LVS (4V/2Ü) PL: mündl. Prüfung	270 AS / 9 LP
THIS_TI_03 Effiziente Algorithmen		150 AS 4 LVS (3V/1Ü) PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
THIS_01 Approximationsalgorithmen	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
THIS_02 Approximations- und Onlinealgorithmen		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
THIS_03 Datensicherheit	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
THIS_04 Datensicherheit und Kryptographie		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur	150 AS / 5 LP
THIS_05 Datensicherheit und Kryptographie II		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
THIS_06 Randomisierte Algorithmen	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP



**Anlage 1: konsekutiver Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module des Bereichs Informatik bei Studienbeginn im Winter- oder Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester	Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt
TI_01 Komplexitätstheorie		150 AS 3 LVS (2V/1Ü) PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
TI_02 Parallele Algorithmen	150 AS 4 LVS (3V/1Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
TI_03 Wahrscheinlichkeitsrechnung und Algorithmik	150 AS 3 LVS (2V/1Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
TI_04 Quantencomputing		150 AS 4 LVS (3V/1Ü) PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
TI_05 Theorie der Programmiersprachen		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
VSR_02 Entwurf Verteilter Systeme	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
VSR_03 Management Verteilter Systeme		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
VSR_04 Protokolle Verteilter Systeme	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
VSR_05 Sicherheit Verteilter Systeme		150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
VSR_06 XML-Werkzeuge	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
VSR_07 Architektur Verteilter Systeme	150 AS 4 LVS (2V/2Ü) PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP

**Anlage 1: konsekutiver Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

<b>Module des Bereichs Schlüsselkompetenzen bei Studienbeginn im Winter- oder Sommersemester</b>	<b>Wintersemester</b>	<b>Sommersemester</b>	<b>Arbeitsaufwand (workload) Leistungspunkte Gesamt</b>
SK_PHIL_01 Kommunikation und Führung	120 AS 2 LVS (2S) 2 PL: Präsentation, Klausur		120 AS / 4 LP
SK_PHIL_02 Zeitmanagement und Arbeitsorganisation		120 AS 2 LVS (2S) 2 PL: Hausarbeit, Klausur	120 AS / 4 LP
SK_SZ_01 Englisch in Studien- und Fachkommunikation I (Veranstaltungen werden im Sommer- und Wintersemester angeboten)	120 AS 4 LVS (4Ü)	120 AS 4 LVS (4Ü) PVL: Leseprojekt 2 ASL: mündl. Prüfung, Klausur	240 AS / 8 LP
SK_SZ_02 Englisch in Studien- und Fachkommunikation I+ (über 3 Semester; Veranstaltungen werden im Sommer- und Wintersemester angeboten)	240 AS 8 LVS (4Ü/4Ü) ASL: Klausur (im 3. Semester)	120 AS 4 LVS (4Ü) PVL: Leseprojekt 2 ASL: mündl. Prüfung, Klausur	360 AS / 12 LP
SK_SZ_03 Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Veranstaltungen werden im Sommer- und Wintersemester angeboten)	120 AS 4 LVS (4Ü) ASL: Klausur	120 AS 4 LVS (4Ü) PVL: Hausarbeit ASL: Vortrag	240 AS / 8 LP
SK_SZ_04 Englisch in Studien- und Fachkommunikation II+ (über 3 Semester; Veranstaltungen werden im Sommer- und Wintersemester angeboten)	240 AS 8 LVS (4Ü/4Ü) 2 ASL: mündl. Prüfung, Klausur (im 3. Semester)	120 AS 2 LVS (2Ü)	360 AS / 12 LP
SK_SZ_05 Englisch in der studien- und berufsbezogenen Kommunikation (Veranstaltungen werden im Sommer- und Wintersemester angeboten)	120 AS 4 LVS (4Ü) ASL: Klausur		120 AS / 4 LP
SK_SZ_06 Grundlagen einer zweiten Fremdsprache I (Veranstaltungen werden im Sommer- und Wintersemester angeboten)	120 AS 4 LVS (4Ü) ASL: Klausur	120 AS 4 LVS (4Ü) ASL: Klausur	240 AS / 8 LP
SK_SZ_07 Grundlagen einer zweiten Fremdsprache I+ (über 3 Semester; Veranstaltungen werden im Sommer- und Wintersemester angeboten)	240 AS 8 LVS (4Ü/4Ü) PVL: schriftl. Test 2 ASL: mündl. Prüfung, Klausur (im 3. Semester)	120 AS 4 LVS (4Ü) PVL: schriftl. Test	360 AS / 12 LP
SK_SAXEED_01 Gründungsmanagement		150 AS 3 LVS (2V/1Ü) PVL: Businessplan PL: Klausur	150 AS / 5 LP
SK_SAXEED_02 Technischer Vertrieb		150 AS 2 LVS + Tagesworkshop (2V) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
SK_SAXEED_03 Business to Business Marketing I	90 AS 2 LVS (2V) PL: Hausarbeit		90 AS / 3 LP
SK_SAXEED_04 Business to Business Marketing II	120 AS 3 LVS (2V/1Ü) PL: Klausur		120 AS / 4 LP

---

**Anlage 1: konsekutiver Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

SK_SAXEED_05 Gründungsfinanzierung		120 AS 3 LVS (2V/1Ü) PL: Klausur	120 AS / 4 LP
SK_WIWI_01 Recht des geistigen Eigentums		90 AS 3 LVS (3V) PL: Klausur	90 AS / 3 LP

**Abkürzungen:**

PL	Prüfungsleistung
PVL	Prüfungsvorleistung
ASL	Anrechenbare Studienleistung
AS	Arbeitsstunden
LP	Leistungspunkte (1 LP = 30 AS)
LVS	Lehrveranstaltungsstunden (45 min)
V	Vorlesung
S	Seminar
Ü	Übung
T	Tutorium
P	Praktikum
E	Exkursion
K	Kolloquium
PR	Projekt

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	BS_03
<b>Modulname</b>	Analyse und Modellierung von Betriebssystemaspekten
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Betriebssysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<u>Inhalte:</u> Quantitative und qualitative Modellierung und Analyse von Betriebssystemphänomenen  <u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb der Fähigkeiten, Betriebssysteme zu bewerten und zu modellieren
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Analyse und Modellierung von Betriebssystemen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Analyse und Modellierung von Betriebssystemen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundlegende Kenntnisse von Betriebssystemen und in Wahrscheinlichkeitsrechnung/ Stochastik
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Analyse und Modellierung von Betriebssystemen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	BS_04
<b>Modulname</b>	Betriebssysteme für verteilte Systeme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Betriebssysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Spezielle Probleme von Betriebssystemen in verteilten Systemen; Algorithmen für Basisprobleme (Mutex, Terminierung, Auswahl, etc.); Uhren in verteilten Systemen; Gruppenkommunikation; Zuordnung und Lastbalancierung; Namen; verteilte Betriebssysteme; verteilte Transaktionen; Fallbeispiele (z.B. Mach, Plan9/Inferno, Amoeba)</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von Verständnis von Problemen der Betriebssysteme in verteilten Systemen; Kenntnisse über verteilte Algorithmen; Kenntnisse über Funktion und Aufbau von Betriebssystemen für verteilte Systeme</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Betriebssysteme für verteilte Systeme (2 LVS)</li> <li>• Ü: Betriebssysteme für verteilte Systeme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundlegende Kenntnisse von Betriebssystemen
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Betriebssysteme für verteilte Systeme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	BS_05
<b>Modulname</b>	Verlässliche Systeme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Betriebssysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Grundlegende Ansätze und Maße der Fehlertoleranz; Störungsmodelle; Techniken der Fehlerdiagnose; Fehlertoleranz auf Systemebene; Fehler in Software; Modellierung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb der Fähigkeiten zur Analyse der Systemverlässlichkeit und grundlegendes Verständnis für Probleme des Entwurfes verlässlicher Systeme</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Verlässliche Systeme (2 LVS)</li> <li>• Ü: Verlässliche Systeme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Verlässliche Systeme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	BS_06
<b>Modulname</b>	Entwurf von Software für eingebettete Systeme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Betriebssysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Programmierung von Echtzeitsystemen und Steuergeräten; Grundlagen der Regelungstechnik; PEARL; Simulink; Systemsoftware</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb der Fähigkeiten der Programmierung in eingebetteten Umgebungen, insbesondere im Automotive-Bereich</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Entwurf von Software für eingebettete Systeme (2 LVS)</li> <li>• Ü: Entwurf von Software für eingebettete Systeme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Betriebssystemen und Echtzeitsystemen
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Softwareprojekt im Rahmen der Übung Entwurf von Software für eingebettete Systeme (Bearbeitungszeit: max. 5 Wochen)</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Entwurf von Software für eingebettete Systeme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	BS_07
<b>Modulname</b>	Echtzeitsysteme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Betriebssysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Theorie und Praxis von Rechensystemen, die zur Lösung zeitkritischer Probleme eingesetzt werden. Folgende Themenkreise werden angesprochen: Zeitverwaltung, -standards, Uhren; Schedulingverfahren periodischer und aperiodischer Anforderungen; Ressourcenverwaltung (priority inversion, ~ inheritance, ~ ceiling); Verwaltung von Massenspeichern; Caching und Hauptspeicherverwaltung; Fehlertoleranz in Echtzeit-Systemen; echtzeitgeeignete Kommunikationsmechanismen und -protokolle; Prozessorarchitekturen für Echtzeitsysteme; Echtzeit-Betriebssysteme</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnis der allgemeinen Grundlagen zu Echtzeitsystemen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Echtzeitsysteme (2 LVS)</li> <li>• Ü: Echtzeitsysteme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Echtzeitsysteme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**

**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	CE_01
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Technischen Informatik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Technische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<u>Inhalte:</u> Modellierungs- und Spezifikationstechniken für digitale Funktionen; Optimierungsverfahren für digitale Schaltungen; Hardwarebeschreibungssprache VHDL, Steuerwerks- und Datenpfadentwurf  <u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegendes Verständnis technischer Bausteine und von dem Entwurf digitaler Schaltungen
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Grundlagen der Technischen Informatik (2 LVS)</li> <li>• Ü: Grundlagen der Technischen Informatik (2 LVS)</li> <li>• P: Grundlagen der Technischen Informatik (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Grundlagen der Technischen Informatik</li> <li>• Anrechenbare Studienleistung: Nachweis des Praktikums zu Grundlagen der Technischen Informatik</li> </ul> Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Grundlagen der Technischen Informatik, Gewichtung 4 – Bestehen erforderlich</li> <li>• Anrechenbare Studienleistung, Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	CE_02
<b>Modulname</b>	Hardware/Software-Codesign I
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Technische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einblick in verschiedene Entwurfsmethodiken und -strukturierungen für Eingebettete Systeme</li> <li>• Überblick und Vergleich von Zielarchitekturen und -komponenten für Hardware/Software-Systeme</li> <li>• Ausgewählte Probleme der Hardware- und Softwaresynthese</li> <li>• Allgemeine Partitionierungsverfahren</li> <li>• Hardware/Software-Bipartitionierung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegendes Verständnis zum Hardware/Software-Codesign</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Hardware/Software-Codesign I (2 LVS)</li> <li>• Ü: Hardware/Software-Codesign I (1 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in den Grundlagen der Technischen Informatik
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Hardware/Software-Codesign I</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	CE_03
<b>Modulname</b>	Hardware/Software-Codesign II
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Technische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschätzung von Design Parametern</li> <li>• Rapid Prototyping/Emulation</li> <li>• Hardware/Software Co-Simulation</li> <li>• Hardware/Software Co-Spezifikation mit SystemC</li> <li>• Überblick über Hardware/Software Interfaces</li> <li>• Interface Synthese</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vertiefende Informationen zum Hardware/Software-Codesign</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Hardware/Software-Codesign II (2 LVS)</li> <li>• Ü: Hardware/Software-Codesign II (1 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in den Grundlagen der Technischen Informatik und Grundkenntnisse im Hardware/Software-Codesign I
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Hardware/Software-Codesign II</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	CE_04
<b>Modulname</b>	Formale Spezifikation und Verifikation
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Technische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Theoretische Grundlagen der Systemmodellierung und -simulation; Systemlebenszyklus und Systementwicklungsprozesse; Formale Spezifikationstechniken für Eingebettete Systeme - Ausgewählte Techniken aus der Luft- und Raumfahrtindustrie; Formale Verifikation funktionaler und nichtfunktionaler Eigenschaften von Eingebetteten Systemen; Sicherheitsaspekte Eingebetteter Systeme und Techniken für deren Nachweisführung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Fähigkeit zur formalen Spezifikation, Kenntnis über Verifikationsverfahren</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Formale Spezifikation und Verifikation (2 LVS)</li> <li>• Ü: Formale Spezifikation und Verifikation (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in den Grundlagen der Technischen Informatik und Grundkenntnisse im Hardware/Software-Codesign I
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Formale Spezifikation und Verifikation</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	CE_05
<b>Modulname</b>	Software Platforms for Automotive Systems
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Technische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Steuergeräte sind hochvernetzte eingebettete Systeme, die eine Vielzahl an Funktionen im Fahrzeug realisieren. Sowohl die Anzahl an Steuergeräten als auch deren Vernetzung steigt in modernen Fahrzeugen stetig an. Um die Komplexität zu beherrschen, kommen spezifische Architekturen, Entwicklungsmethoden und -prozesse zum Einsatz.</p> <p>Das Angebot bietet eine grundlegende Einführung in das Thema "Entwicklung von Automotiven Steuergeräten". Entlang des V-Modells werden die relevanten Prozesse, Methoden und Technologien beleuchtet. Schwerpunkte hierbei sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezifikationsmethoden z.B. MSC</li> <li>• Technischer Aufbau von Steuergeräten</li> <li>• Systemarchitekturen / Kommunikationsbusse z.B. CAN, LIN, Flexray</li> <li>• Softwareplattform - AUTOSAR</li> <li>• Test- &amp; Absicherungsmethoden z.B. HIL, SIL, Testautomatisierung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse über Entwicklung und Aufbau von Automotiven Steuergeräten; Spezifische Kenntnisse in der Systemarchitektur, Bustechnologien und zum Entwurf und Test von Steuergeräten</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Software Platforms for Automotive Systems (2 LVS)</li> <li>• Ü: Software Platforms for Automotive Systems (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Software Platforms for Automotive Systems</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	DVS_02
<b>Modulname</b>	Datenbanken und Web-Techniken
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Datenverwaltungssysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Basistechniken der Internetprogrammierung zum Zugriff auf Datenbanken, ODBC, JDBC, DCE, CORBA, COM/DCOM, Portaltechnik, XML, Web-Services</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sollen theoretisch und praktisch lernen, wie aus dem Internet heraus auf Datenbestände in Datenbanken zugegriffen werden kann. Zielsetzung ist es u. a., Web-Services zu verstehen und sie anwenden zu können.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Datenbanken und Web-Techniken (2 LVS)</li> <li>• Ü: Datenbanken und Web-Techniken (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Masterstudiengänge der Fakultät für Informatik
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausaufgabe zu Datenbanken und Web-Techniken (Programmieraufgabe); (Bearbeitungszeit max. 5 Wochen)</li> <li>• 15-minütige Präsentation der Aufgabenlösung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausaufgabe, Gewichtung 1</li> <li>• Präsentation, Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	DVS_03
<b>Modulname</b>	Datenbanken und Knowledge Discovery in Databases
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Datenverwaltungssysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Techniken der Indexierung im ein- und mehrdimensionalen Suchraum zur Anwendung in Data Warehouses und OLAP-Umgebungen; Techniken zur Wissensextraktion aus Datenbeständen (KDD), u.a. durch semantische Indexierung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sollen theoretisch und praktisch lernen, wie Datenbestände durch unterschiedliche Techniken des Knowledge Discovery in Databases (KDD) bezüglich ihres Wissensgehaltes ausgewertet werden können.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Datenbanken und Knowledge Discovery in Databases (2 LVS)</li> <li>• Ü: Datenbanken und Knowledge Discovery in Databases (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse von Datenbanken und Web-Techniken wie sie beispielsweise im Modul DVS_02 gelehrt werden
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Masterstudiengänge der Fakultät für Informatik
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösung von 3 Übungsaufgaben (schriftliche Ausarbeitung und ggf. praktische Übung) zu Datenbanken und Knowledge Discovery in Databases</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	DVS_04
<b>Modulname</b>	Datenbanken und Objektorientierung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Datenverwaltungssysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Erweiterungen des relationalen Datenmodells mit Hinführung zum objektorientierten Datenmodell in Datenbanken; abschließend mit dem objektrelationalen Ansatz heutiger Datenbanksysteme</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sollen theoretisch und praktisch lernen, wie der relationale Modellierungsansatz über semantische Datenmodellierung und objektorientierte Datenbankmodelle zu den heutigen objektrelationalen Systemen geführt hat.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Datenbanken und Objektorientierung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Datenbanken und Objektorientierung (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Masterstudiengänge der Fakultät für Informatik
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausaufgabe zu Datenbanken und Objektorientierung (Programmieraufgabe); (Bearbeitungszeit max. 5 Wochen)</li> <li>• 15-minütige Präsentation der Aufgabenlösung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausaufgabe, Gewichtung 1</li> <li>• Präsentation, Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	GDV_02
<b>Modulname</b>	Computergraphik I
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Einführung in das Gebiet der Computergraphik unter Bearbeitung folgender Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau grafischer Systeme</li> <li>• Farbmodelle</li> <li>• Windowing und Clipping</li> <li>• Rasteralgorithmen</li> <li>• Betrachtungstransformationen</li> <li>• Hidden surface Algorithmen</li> <li>• Beleuchtungsmodelle</li> <li>• Schattierungsverfahren</li> </ul> <p>Es wird der Graphikstandard OpenGL eingesetzt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse im Bereich der Visualisierung graphischer Modelle, Kenntnisse im Umgang mit OpenGL</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Computergraphik I (2 LVS)</li> <li>• Ü: Computergraphik I (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Computergraphik I</li> <li>• Anrechenbare Studienleistung: 30-minütige mündliche Prüfung zum Modul mit Vorstellung eines erstellten OpenGL-Programmierprojektes</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Computergraphik I, Gewichtung 1</li> <li>• Anrechenbare Studienleistung, Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	GDV_03
<b>Modulname</b>	Computergraphik II
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Fortsetzung der Einführung in die Computergraphik; Bearbeitung der Themen: Texturen, Schatten, Real time rendering, Volumenvisualisierung, globale Beleuchtungsverfahren, spezielle Modellierungstechniken</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vertiefte Kenntnisse im Bereich der Visualisierung graphischer Modelle, vertiefte Kenntnisse im Umgang mit OpenGL</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Computergraphik II (2 LVS)</li> <li>• Ü: Computergraphik II (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Computergraphik entsprechend Modul GDV_02 Computergraphik I
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4-12 Übungsaufgaben zu Computergraphik II. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50% der gestellten Übungsaufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Computergraphik II</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	GDV_04
<b>Modulname</b>	Computer Aided Geometric Design
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Zur Erzeugung von Computergraphiken werden geometrische Modelle der darzustellenden Objekte benötigt. In dieser Vorlesung werden Techniken und Algorithmen zur Erzeugung und Manipulation so genannter Freiformgeometrien behandelt, die bei der geometrischen Modellierung komplexer Oberflächen (z.B. Automobilkarosserien, Flugzeugtragflächen) zum Einsatz kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurven und Flächendarstellungen</li> <li>• Interpolation</li> <li>• Approximation</li> <li>• Splinekurven</li> <li>• Bezierkurven und -flächen</li> <li>• B-splinekurven und -flächen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Modellierung von Freiformkurven und -flächen bzw. der Modellierung volumetrischer Objekte bzw. der Rekonstruktion von Modellen aus diskreten Daten bzw. der Programmierung von VR-Anwendungen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Computer Aided Geometric Design (2 LVS)</li> <li>• Ü: Computer Aided Geometric Design (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4 bis 12 Übungsaufgaben zu Computer Aided Geometric Design. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50% der gestellten Übungsaufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Computer Aided Geometric Design</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	GDV_05
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Computergeometrie
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> In diesem Modul wird geometrisches Grundwissen vermittelt, das für das Verständnis der Verfahren und Algorithmen der Computergraphik relevant ist. Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• affine Notation</li> <li>• Hesse-Normalform</li> <li>• Schnittprobleme</li> <li>• Polygon</li> <li>• Flächeninhalt</li> <li>• Orientierung</li> <li>• Konvexe Hülle</li> <li>• parametrisierte Kurven</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegendes mathematisches und algorithmisches Wissen zur Behandlung elementarer geometrischer Aufgabenstellungen auf dem Computer</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Grundlagen der Computergeometrie (2 LVS)</li> <li>• Ü: Grundlagen der Computergeometrie (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4 bis 12 Übungsaufgaben zu Grundlagen der Computergeometrie. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50% der gestellten Übungsaufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Grundlagen der Computergeometrie</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	GDV_06
<b>Modulname</b>	Solid Modeling
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Moderne CAD-Systeme verwenden einen volumenorientierten Modellierungsansatz, der als solid modeling (Körpermodellierung) bezeichnet wird. Gegenüber einem flächenorientierten Ansatz erlaubt das vollständige Erfassen der 3 D-Geometrie eines Objektes die Durchführung von Konsistenzprüfungen des Modells. In der Vorlesung werden die Grundlagen des Körper-Modellierens sowie die wichtigsten Modellierungsansätze CSG, B-rep und Zellzerlegung behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Modellierung volumetrischer Objekte</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Solid Modeling (2 LVS)</li> <li>• Ü: Solid Modeling (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4 bis 12 Übungsaufgaben zu Solid Modeling. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50% der gestellten Übungsaufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Solid Modeling</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	GDV_07
<b>Modulname</b>	Virtuelle Realität
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Eine Einführung in die VR-Technik mit Darstellung zentraler Anwendungen. Nachdem die VR-spezifischen Sicht- und Interaktionsgeräte und ihre Wirkprinzipien vorgestellt wurden, stehen die VR-typischen Interaktionstechniken zur Diskussion, welche zum Navigieren in VR-Welten, zur Interaktion mit VR-Objekten sowie für ein kooperatives Arbeiten in Virtuellen Umgebungen zum Einsatz kommen. Einen weiteren Schwerpunkt bilden Aspekte der Modellierung Virtueller Welten, ihre Bestandteile, Struktur und Schnittstellen, bevor die prinzipielle Arbeitsweise und Systemstruktur typischer VR-Systeme sowie die Verwendung spezieller VR-Basissoftware für die Systementwicklung betrachtet werden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Virtuellen Realität</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Virtuelle Realität (2 LVS)</li> <li>• Ü: Virtuelle Realität (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4-12 Übungsaufgaben zu Virtuelle Realität. Der Nachweis ist erbracht, wenn 50 % der gestellten Aufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Virtuelle Realität</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	ISST_02
<b>Modulname</b>	Softwareengineering-Vertiefung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Informationssysteme und Softwaretechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Prozess der Software-Inspektion, Prozess der Software-Produktion, Prototyping, Konfigurationsmanagement, Versionsmanagement, Projektmanagement, Methoden der Aufwandsabschätzung, Software-Metriken, Software-Qualität, Wartung und Software-Evolution, Fortgeschrittene Konzepte in der Programmierung; Generische Programmierung, Templates, Reflektion in Java, Design Patterns (Singleton, Dekorator, Adaptor, Factory), adaptive Programmierung, aspektorientierte Programmierung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundkenntnisse über Probleme, die während der industriellen Herstellung von Software entstehen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Softwareengineering-Vertiefung (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Softwareengineering-Vertiefung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	ISST_03
<b>Modulname</b>	Information Retrieval I
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Informationssysteme und Softwaretechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Probleme der IRS, Relevanz, Deskriptoren und Indexierung, Normalisierung, Zipf-Gesetz, Stemming, Proximity, Fuzzy-Suche, manuelle und automatische Indexierung, Vektor-Systeme; Datenstrukturen für IRS, Suchalgorithmen, Dokument-Clustering, Wort-Clustering, Datenkompression, Text Mining, Zeichenketten in Molekularbiologie</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundkenntnisse über Speicherung und Suche in großen Mengen von textuellen Dokumenten</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Information Retrieval I (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Information Retrieval I</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	ISST_04
<b>Modulname</b>	Informationssysteme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Informationssysteme und Softwaretechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Informationssystem in einem Betrieb, Erfassung von Anforderungen, Interview; Softwarearchitektur eines Informationssystems. Entwurf der Eingabe, Datenbeschaffung, Datenerfassung, Validation der Daten, Dateneingabe; Reengineering von veralteten Informationssystemen. Informationssysteme für die Verarbeitung von Transaktionen (OLTP); Analytische Informationssysteme (OLAP) für die Entscheidungsunterstützung; Data Warehousing, Data Mining, neuronale Netze, Vorhersage mit Data Mining und neuronalen Netzen</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundkenntnisse über Probleme der Massendatenverarbeitung und ihre Lösung</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Informationssysteme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Informationssysteme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	KI_01
<b>Modulname</b>	Einführung in die Künstliche Intelligenz
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Künstliche Intelligenz
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Einführung in das Gebiet der Künstlichen Intelligenz unter Bearbeitung folgender Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intelligente Agenten</li> <li>• Problemformulierung und Problemtypen</li> <li>• Problemlösen durch Suchen</li> <li>• Problemlösen durch Optimieren</li> <li>• Logik erster Ordnung, Inferenzen</li> <li>• Planen und Handeln</li> <li>• Schlussfolgerungssysteme</li> <li>• Lernende Agenten</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Der Studierende erhält Einblick in das Gebiet der Künstlichen Intelligenz.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Einführung in die Künstliche Intelligenz (2 LVS)</li> <li>• Ü: Einführung in die Künstliche Intelligenz (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Einführung in die Künstliche Intelligenz</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Künstliche Intelligenz/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	KI_02
<b>Modulname</b>	Bildverstehen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Künstliche Intelligenz
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul gibt eine Einführung in das Bildverstehen, wobei besonders Mittel und Methoden der Künstlichen Intelligenz betrachtet werden. Schwerpunkt ist das Verstehen von Bildern. Die Vorlesung ist auch für Studenten aus anderen Fakultäten geeignet.</p> <p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick zum Bildverstehen</li> <li>• Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung</li> <li>• Bildvorverarbeitung</li> <li>• Bildsegmentierung</li> <li>• Merkmale von Objekten</li> <li>• Objekterkennung</li> <li>• Dreidimensionale Bildinterpretation</li> <li>• Bewegungsanalyse – Optischer Fluss</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse über elementare Operationen der Bildverarbeitung, Verfahren zur Objekterkennung und räumliche Bildinterpretation</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Bildverstehen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Bildverstehen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-minütige mündliche Prüfung zu Bildverstehen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Künstliche Intelligenz/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	KI_03
<b>Modulname</b>	Maschinelles Lernen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Künstliche Intelligenz
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Dieses Modul stellt ein Teilgebiet der Künstlichen Intelligenz (KI) vor. Es werden die Möglichkeiten der Übertragung der Lernfähigkeit auf den Computer diskutiert.</p> <p>Schwerpunkte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung, Einordnung, historischer Überblick</li> <li>• Lernen aus Beispielen</li> <li>• Unüberwachte Lernverfahren</li> <li>• Deduktives Lernen</li> <li>• Reinforcement Learning</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse der Verfahren zum Maschinellen Lernen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Maschinelles Lernen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Maschinelles Lernen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-minütige mündliche Prüfung zu Maschinelles Lernen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Künstliche Intelligenz/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	KI_04
<b>Modulname</b>	Multiagentensysteme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Künstliche Intelligenz
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Multiagentensysteme sind verteilte Problemlösungssysteme, bei denen die einzelnen Komponenten (Agenten) ein hohes Maß von Autonomie besitzen. In der Vorlesung geht es um die Struktur von Agenten und um verschiedene Arten der Kooperation und Kommunikation zwischen den Agenten. Es werden Beispiele für Realisierungen von Multiagentensystemen vorgestellt, anhand derer deutlich wird, wie Problemlösung durch Kooperation autonomer Einheiten zustande kommt. Es werden weiterhin Aspekte des Multiagentenlernens und verschiedene Anwendungen behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse in Theorie und Praxis zu Multiagentensystemen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Multiagentensysteme (2 LVS)</li> <li>• P: Multiagentensysteme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-minütige mündliche Prüfung zu Multiagentensysteme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Künstliche Intelligenz/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	KI_05
<b>Modulname</b>	Neurokognition
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Künstliche Intelligenz
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Neurokognition ist ein neuer Zweig der Kognitionswissenschaft, in der die Konsequenzen aus den in der neurowissenschaftlichen Forschung der letzten Jahre gewonnenen Erkenntnissen für die Kognition gezogen werden. Diese Erkenntnisse stellen die Kognitionswissenschaft auf eine neue Grundlage. In der Vorlesung wird dargestellt, wie Modelle aus dem Gebiet der Künstlichen Neuronalen Netze für die Erforschung der Funktionsweise des menschlichen Gehirns genutzt werden können. Die Plausibilität dieser Modelle wird durch Bilder der Gehirntätigkeit, die durch neue bildgebende Verfahren gewonnen werden, unterstützt. Es wird gezeigt, wie typische intelligente Tätigkeiten wie Lernen, Erinnern, Schlussfolgern usw. als Operationen in Neuronennetzen dargestellt werden können.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse der Neurokognition in Theorie und Praxis</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Neurokognition (2 LVS)</li> <li>• Ü: Neurokognition (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-minütige mündliche Prüfung zu Neurokognition</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Künstliche Intelligenz/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	KI_06
<b>Modulname</b>	Robotik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Künstliche Intelligenz
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Robotik, wobei besonders Mittel und Methoden der Künstlichen Intelligenz betrachtet werden. Schwerpunkt ist die Betrachtung autonomer mobiler Roboter. Es werden auch Hinweise zum selbständigen Bau kleiner mobiler Roboter gegeben. Die Teilnehmer der Vorlesung haben die Möglichkeit, ihre Kenntnisse in einem Praktikum anzuwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung</li> <li>• Aufbau und Teilsysteme eines Roboters</li> <li>• Beispiele autonomer mobiler Roboter</li> <li>• Hinweise zum Bau mobiler Kleinroboter</li> <li>• Programmierung von Robotern</li> <li>• Roboterkinematik</li> <li>• Robotik und Planung</li> <li>• Navigation mobiler Roboter</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende praktische Kenntnisse über autonome mobile Roboter (Programmierung, Sensoren, roboterspezifische Probleme); Kennenlernen aktueller Techniken zur Navigation mobiler Roboter</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Robotik (2 LVS)</li> <li>• P: Robotik (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-minütige mündliche Prüfung zu Robotik</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Künstliche Intelligenz/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	KI_07
<b>Modulname</b>	Sprachverstehen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Künstliche Intelligenz
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul gibt eine Einführung in das Gebiet der Sprachverarbeitung. Schwerpunkte sind das Verstehen geschriebener natürlicher Sprache und das Erkennen gesprochener natürlicher Sprache. Die Vorlesung ist auch für Studenten aus anderen Fakultäten geeignet.</p> <p>Schwerpunkte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung - Überblick</li> <li>• Allgemeine Begriffe – Sprachliche Einheiten</li> <li>• Ebenen der Spracherkennung</li> <li>• Methoden der Syntaxanalyse</li> <li>• Semantische Verarbeitung geschriebener natürlicher Sprache</li> <li>• Erkennen gesprochener natürlicher Sprache</li> <li>• Anwendungen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse grundlegender Techniken zur Analyse gesprochener und geschriebener Sprache</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Sprachverstehen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-minütige mündliche Prüfung zu Sprachverstehen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	MI_02
<b>Modulname</b>	Medienapplikationen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Medieninformatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Es werden verschiedene Anwendungsfelder (E-Learning, Interactive TV, Hypermedia, etc.) und ihre jeweiligen technologischen Grundlagen (Codierungsverfahren, Dateiformate) besprochen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Studierenden kennen die grundlegenden Techniken und Wirkmechanismen verschiedener Medien. Sie können unterschiedliche Medien produzieren und verarbeiten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Medienapplikationen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Medienapplikationen (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige Präsentation zu Medienapplikationen</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Medienapplikationen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität  
mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	MI_03
<b>Modulname</b>	Mediengestaltung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Medieninformatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul führt in die grundlegenden Wirkmechanismen verschiedener Medientypen wie Bild, Audio, Video, etc. ein, wobei gestalterische und ergonomische Aspekte im Vordergrund stehen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden kennen die grundlegenden Techniken und Wirkmechanismen verschiedener Medien. Sie können unterschiedliche Medien produzieren und verarbeiten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Mediengestaltung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Mediengestaltung (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Präsentation zu Mediengestaltung</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Mediengestaltung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Medieninformatik/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	MI_04
<b>Modulname</b>	Mediencodierung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Medieninformatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Es werden zentrale Aspekte der Codierung medialer Daten besprochen. Kompressionstechniken, Dateiformate, Streamingverfahren stehen im Mittelpunkt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erhalten ein tiefes Verständnis über die Theorien, Konzepte, Methoden, Techniken und Wirkungsweisen der Medien.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Mediencodierung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Mediencodierung (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Mediencodierung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Medieninformatik/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	MI_05
<b>Modulname</b>	Medienergonomie
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Medieninformatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Medienergonomie behandelt Interaktionsmöglichkeiten zwischen Mensch und Computer insbesondere bei multimedialen Inhalten. Ziel ist eine benutzergerechte Gestaltung von Benutzungsoberflächen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erhalten ein tiefes Verständnis über die Theorien, Konzepte, Methoden, Techniken und Wirkungsweisen der Medien.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Medienergonomie (2 LVS)</li> <li>• Ü: Medienergonomie (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Medienergonomie</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Medieninformatik/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	MI_06
<b>Modulname</b>	Medienprogrammierung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Medieninformatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Auf der Basis der Programmiersprache Java werden verschiedenste Aspekte der Programmierung multimedialer Inhalte besprochen wie Graphikprogrammierung, Bildmanipulation, Video-Audiostreaming, Telephonie, etc.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erhalten ein tiefes Verständnis über die Theorien, Konzepte, Methoden, Techniken und Wirkungsweisen der Medien.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Medienprogrammierung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Medienprogrammierung (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Medienprogrammierung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Medieninformatik/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	MI_07
<b>Modulname</b>	Medienretrieval (Information Retrieval II)
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Medieninformatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Medienretrieval beschäftigt sich mit der Suche in multimedialen Datenbeständen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erhalten ein tiefes Verständnis über die Theorien, Konzepte, Methoden, Techniken und Wirkungsweisen der Medien.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Medienretrieval (Information Retrieval II) (2 LVS)</li> <li>• Ü: Medienretrieval (Information Retrieval II) (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Der Besuch des Moduls ISST_03 Information Retrieval I wird empfohlen, ist aber nicht notwendig.
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Medienretrieval (Information Retrieval II)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Medieninformatik/des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	MI_08
<b>Modulname</b>	Medienmanagement
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Medieninformatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul führt ein in die unternehmerische Realität des Medieneinsatzes. Themen sind elektronische Märkte, Medienrecht, Open Access und Intellectual Property.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erhalten ein tiefes Verständnis über Anwendungsbereiche der Techniken der Medieninformatik.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Medienmanagement (2 LVS)</li> <li>• Ü: Medienmanagement (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Medienmanagement</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	MS_01
<b>Modulname</b>	Grundlagen Modellierung und Simulation
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Modellierung und Simulation
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul vermittelt Grundlagen der Modellierung und Simulation diskreter Systeme. In einem ersten Teil werden vorwiegend analytische Modelle betrachtet. Detailliert werden MARKOV-Ketten mit stetiger Zeit, klassische Bedienmodelle, Bediennetze sowie Modelle für Rechnersysteme behandelt. Sind die zur Anwendung dieser Modelle getroffenen Voraussetzungen nicht erfüllt, stellt die Simulation ein allgemein einsetzbares Analysewerkzeug dar. Die wichtigsten Elemente eines Simulators für diskrete Systeme werden im zweiten Teil der Vorlesung behandelt. Neben Beispielen aus verschiedenen technischen und ökonomischen Bereichen werden spezielle Anwendungen innerhalb der Informatik betrachtet.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden eignen sich wesentliche Grundlagen der Bedienungstheorie und der Simulation diskreter Systeme an, um praktisch relevante Fragestellungen bezüglich Entwurf, Analyse und Optimierung diskreter stochastischer Systeme erkennen und lösen zu können.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Grundlagen Modellierung und Simulation (2 LVS)</li> <li>• Ü: Grundlagen Modellierung und Simulation (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Ausarbeitung im Umfang von ca. 5 bis 10 Seiten für eine verbal formulierte Problemstellung. Es ist ein Simulationsmodell zu entwickeln und zu implementieren. Weiterhin sind Testläufe zu realisieren und die Simulationsergebnisse zu interpretieren.</li> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Grundlagen Modellierung und Simulation</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Ausarbeitung, Gewichtung 1</li> <li>• mündliche Prüfung, Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	MS_02
<b>Modulname</b>	Mathematische Modelle für diskrete Fertigungssysteme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Modellierung und Simulation
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Grundlagen zur mathematischen Modellierung diskreter Fertigungsprozesse am Beispiel von Modellen aus der Lagerhaltungstheorie, Bedienungstheorie und der Produktionsplanung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Beherrschung einfacher stochastischer Modelle</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>V: Mathematische Modelle für diskrete Fertigungssysteme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>20-minütige mündliche Prüfung zu Mathematische Modelle für diskrete Fertigungssysteme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	MS_03
<b>Modulname</b>	Stochastische Entscheidungsprozesse
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Modellierung und Simulation
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Einführung in die Theorie der Markovschen Entscheidungsmodelle (stochastische dynamische Optimierung); Anwendungsbeispiele aus Wirtschaft und Technik</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Beherrschung der grundlegenden Aussagen und Algorithmen der Markovschen Entscheidungstheorie; Anwendungen auf einfache Situationen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Stochastische Entscheidungsprozesse (2 LVS)</li> <li>• Ü: Stochastische Entscheidungsprozesse (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Stochastische Entscheidungsprozesse</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	MS_04
<b>Modulname</b>	Stochastische Modelle und Leistungsbewertung komplexer Systeme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Modellierung und Simulation
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Grundlagen der Markovschen Ketten; Modelle und Algorithmen der Bedienungstheorie; Bediennetze; Anwendungen</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Beherrschung der grundlegenden Aussagen und Algorithmen; Anwendungen auf einfache Situationen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Stochastische Modelle und Leistungsbewertung komplexer Systeme (2 LVS)</li> <li>• Ü: Stochastische Modelle und Leistungsbewertung komplexer Systeme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Stochastische Modelle und Leistungsbewertung komplexer Systeme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	PI_01
<b>Modulname</b>	Compilerbau
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Praktische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Vorlesung stellt Konzepte und Techniken des Compilerbaus vor, die für die Entwicklung eines Compilers notwendig sind. Dabei werden alle konzeptionellen Phasen eines Compilers von der lexikalischen Analyse bis hin zur Codegenerierung angesprochen. Darüber hinaus sollen Techniken zur effizienten automatisierten Analyse und Bearbeitung hierarchisch strukturierter Dokumente erlernt werden. In den Übungen werden die Inhalte der Vorlesung praktisch angewendet.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse der Konzepte und Phasen des Compilerbaus sowie die Fähigkeit, grundlegende Techniken des Compilerbaus praktisch anzuwenden und auf andere Bereiche zu übertragen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Compilerbau (2 LVS)</li> <li>• Ü: Compilerbau (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Compilerbau</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	PI_02
<b>Modulname</b>	Parallele Programmierung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Praktische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Inhalte der Vorlesung umfassen: Architektur und Verbindungsnetze paralleler Systeme; Leistung, Laufzeitanalyse und Skalierbarkeit paralleler Programme; Message-Passing Programmierung und Realisierung typischer Kommunikationsmuster; Programmier- und Synchronisationstechniken für gemeinsamen Adressraum mit Multi-Threading; Koordination paralleler Programme.</p> <p>In den Übungen werden Programmiermodelle und -techniken praktisch auf verschiedene Applikationen angewendet.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse der Architektur und Netzwerkstrukturen paralleler Plattformen; Kenntnis grundlegender Programmiertechniken für gemeinsame und verteilte Adressräume und deren Anwendung auf verschiedene Applikationen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Parallele Programmierung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Parallele Programmierung (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Parallele Programmierung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	PI_03
<b>Modulname</b>	Multicore-Programmierung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Praktische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Inhalte der Vorlesung umfassen: Kurzüberblick Multicore-Prozessoren, Threadansätze zur Multicore-Programmierung, Sprachansätze zur Multicore-Programmierung, Bibliotheksansätze zur Multicore-Programmierung, Java-Threads, neue Sprachansätze, Transaktionsspeicher</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnis aller Konzepte und neueren Entwicklungen zur Multicore-Programmierung sowie deren praktischen Einsetzbarkeit in der Softwareerstellung für Multicore-Architekturen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Multicore-Programmierung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Multicore-Programmierung (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Multicore-Programmierung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	PI_04
<b>Modulname</b>	Optimierung im Compilerbau
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Praktische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul beschäftigt sich mit klassischen Optimierungsverfahren des Compilerbaus und mit Optimierungsverfahren für Speicherhierarchien oder Parallelrechner. Im Einzelnen werden die folgenden Themengebiete behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenflussanalyse und optimierende Transformationen zur Verbesserung des Programmverhaltens;</li> <li>• Datenabhängigkeitsanalysen zur Ausnutzung von mehreren Funktionseinheiten moderner Mikroprozessoren;</li> <li>• Lokalitäts- und Parallelitätsanalyse von Programmen;</li> <li>• Programmtransformationen zur Optimierung von Programmen für Rechner mit Speicherhierarchien.</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse zur Optimierung im Compilerbau</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Optimierung im Compilerbau (2 LVS)</li> <li>• Ü: Optimierung im Compilerbau (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Optimierung im Compilerbau</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	PI_05
<b>Modulname</b>	Paralleles Wissenschaftliches Rechnen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Praktische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Vorlesung "Paralleles Wissenschaftliches Rechnen" befasst sich mit Anwendungen und Algorithmen des wissenschaftlichen Rechnens und deren effizienter Realisierung auf modernen Parallelrechnern. Vorgestellt werden einzelne Algorithmen der Numerik und spezielle Applikationen. Ebenso werden grundlegende Techniken zur Unterstützung der parallelen Programmierung besprochen. Hier sind etwa Partitionierungen, Lastbalancierungs- und Schedulingalgorithmen zu nennen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse im parallelen wissenschaftlichen Rechnen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Paralleles Wissenschaftliches Rechnen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Paralleles Wissenschaftliches Rechnen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Paralleles Wissenschaftliches Rechnen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	RA_03
<b>Modulname</b>	Rechnerarchitektur
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Rechnerarchitektur und Mikroprogrammierung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul führt in die Konzepte moderner Rechnerarchitekturen ein, die grundlegend für das Verständnis hochentwickelter Prozessoren sowie deren System- und systemnahe Programmierung sind. In zunehmendem Maße wird dieses Verständnis auch für eine effiziente Anwenderprogrammierung unerlässlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befehlssatzarchitekturen und -erweiterungen</li> <li>• Pipelining, Hazards, Sprungvorhersagetechniken</li> <li>• Speicherhierarchien, Caches</li> <li>• Virtueller Speicher, Speicherschutz</li> <li>• Superskalare und VLIW - Architekturen</li> <li>• Multithreading Architekturen</li> <li>• Multi- und Manycore Architekturen</li> <li>• Virtualisierungskonzepte</li> <li>• Vektor- und Datenflussarchitekturen</li> <li>• I/O Systeme</li> <li>• Benchmarking</li> <li>• Fallstudien, Ausblick innovative Architekturen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vertiefte Kenntnisse in dem Bereich moderner komplexer Prozessor- und Rechnerarchitekturen; Fähigkeit zur Beurteilung der Leistungsmerkmale und des zweckmäßigen Einsatzbereiches diverser Prozessor- und Rechnerarchitekturen in Verbindung mit effizienten Programmierparadigmen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Rechnerarchitektur (2 LVS)</li> <li>• Ü: Rechnerarchitektur (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Belegaufgabe von ca. 10 Seiten, unbenotet</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Rechnerarchitektur</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	RA_04
<b>Modulname</b>	Parallelrechner
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Rechnerarchitektur und Mikroprogrammierung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Der Parallelitätsgrad aller modernen Rechnersysteme steigt ständig an und es gilt, diese Systeme zu verstehen und zu beherrschen. Das Modul führt in die grundlegenden Konzepte und Prinzipien moderner paralleler, insbesondere auch hochparalleler Rechnerarchitekturen in Verbindung mit entsprechenden Programmierparadigmen ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiprozessor- / Shared Memory Systeme</li> <li>• Snooping-basierte Cachekohärenz</li> <li>• Distributed Shared Memory Systeme</li> <li>• Directory-basierte Cachekohärenz, Speicherkonsistenz</li> <li>• Distributed Memory Systeme</li> <li>• Einführung Message-passing / Multithreaded und Global Address Space Programmierung</li> <li>• Multicore- und Manycore-Systeme</li> <li>• Hochgeschwindigkeits-Kommunikationsnetze</li> <li>• Parallele Benchmarks</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse im Bereich paralleler Rechnerarchitekturen sowie deren Programmierung; Fähigkeit zur Beurteilung von Leistungsmerkmalen und zweckmäßigen Einsatzbereichen diverser Parallelrechnerarchitekturen in Verbindung mit effizienten Programmierparadigmen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Parallelrechner (2 LVS)</li> <li>• Ü: Parallelrechner (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Rechnerarchitektur entsprechend dem Bachelor-Modul RA_02 Rechnerorganisation
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Belegaufgabe von ca. 10 Seiten, unbenotet</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Parallelrechner</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**

**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	RA_05
<b>Modulname</b>	Hochleistungsrechner
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Rechnerarchitektur und Mikroprogrammierung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Hochleistungsrechner verwenden - neben dem Einsatz von Allzweck-Multicore-Prozessoren - in zunehmendem Maße auch spezielle Beschleuniger in Form von Zusatzbaugruppen oder integrierten Prozessorkernen. Damit entstehen heterogene bzw. hybride Systeme, die je nach Art und Kopplung der „Accelerators“ bestimmte Aufgaben beschleunigen und die Rechenleistung-pro-Watt verbessern. Beispiele sind Stream-Prozessoren für Media Streams oder „Numerische Streams“, spezielle Function-Offload-Engines, Programmierbare Grafikeinheiten und Rekonfigurierbare FPGA-Beschleuniger.</p> <p>Die Vorlesung gibt einen Überblick über Hochleistungsrechner, die für bestimmte Anwendungsbereiche optimiert sind, und führt in Aufbau, Wirkungsweise sowie Programmiertechnologien ausgewählter Beschleuniger ein. In praktischen Übungen werden die Kenntnisse vertieft.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen verschiedener Beschleunigertypen sowie deren Integration in Multicore-Systeme</li> <li>• Grundlegende praktische Erfahrungen beim Umgang mit Programmierkonzepten und Entwicklungsumgebungen am Beispiel ausgewählter Beschleuniger</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Hochleistungsrechner (2 LVS)</li> <li>• Ü: Hochleistungsrechner (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Rechnerarchitektur entsprechend dem Bachelor-Modul RA_02 Rechnerorganisation
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Belegaufgabe von ca. 10 Seiten, unbenotet</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Hochleistungsrechner</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität  
mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	THIS_TI_02
<b>Modulname</b>	Theoretische Informatik II
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik und Informationssicherheit Professur Theoretische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<u>Inhalte:</u> Automaten, Grammatiken, Chomsky Hierarchie, Turing Maschinen, Nicht-Entscheidbarkeit, NP-Vollständigkeit  <u>Qualifikationsziele:</u> Antwort auf folgende Fragen: Welche Probleme sind überhaupt algorithmisch lösbar? Kann man Probleme angeben, die sich prinzipiell nicht durch Computer behandeln lassen? Welche Probleme lassen sich effizient behandeln?
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Theoretische Informatik II (4 LVS)</li> <li>• Ü: Theoretische Informatik II (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Theoretischer Informatik
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengänge der Informatik und Mathematik mit Informatik
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Theoretische Informatik II</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 9 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 270 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	THIS_TI_03
<b>Modulname</b>	Effiziente Algorithmen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik und Informationssicherheit Professur Theoretische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in randomisierte Algorithmen</li> <li>• Analyse der mittleren Laufzeit von Algorithmen</li> <li>• Komplexe Datenstrukturen und ihre Analyse</li> <li>• Kombinatorische Suchprobleme</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Methodik effizienten Algorithmierens</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Effiziente Algorithmen (3 LVS)</li> <li>• Ü: Effiziente Algorithmen (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Theoretischer Informatik
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengänge der Informatik und Mathematik mit Informatik
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Effiziente Algorithmen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	THIS_01
<b>Modulname</b>	Approximationsalgorithmen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik und Informationssicherheit
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufzeiten und Güten von Algorithmen</li> <li>• online und offline Situationen und geometrische Anwendungen</li> <li>• Einfache Approximationsstrategien wie Greedy-Verfahren und ihre Analyse für spezielle Probleme wie Maximum Independent Set, MAXCUT</li> <li>• randomisierte Verfahren, Rundungstechniken und lineare Programmierung</li> <li>• Konvertierung randomisierter Verfahren in deterministische Verfahren, lineare und quadratische Optimierungsprobleme und Sampling</li> <li>• Nichtapproximierbarkeitsresultate</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel dieses Moduls ist das Erlernen von Techniken zur algorithmischen Approximation der optimalen Lösungen von Problemen in Polynomialzeit, deren exakte Lösung im Allgemeinen nur mit hohem Rechenaufwand ermittelt werden kann. Auch werden Techniken zur Abschätzung der erzielbaren Güten der gelieferten Lösungen erlernt. Mit dem Erlernen erlangt man die Kompetenz, für spezielle Anwendungsprobleme geeignete Approximationsverfahren anwenden und ihre Qualität einschätzen zu können.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Approximationsalgorithmen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Approximationsalgorithmen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Approximationsalgorithmen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	THIS_02
<b>Modulname</b>	Approximations- und Onlinealgorithmen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik und Informationssicherheit
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• online und offline Situation, Begriff der Kompetitivität bei verschiedenen Typen von Adversaries</li> <li>• Ski Rental, Bahncard und Paging Probleme</li> <li>• Randomisierte Strategien</li> <li>• Geometrische Plazierungsprobleme</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel dieses Moduls ist das Erlernen von Techniken zur Approximation von optimalen offline Lösungen in der online Situation. Mit dem Erlernten erlangt man die Kompetenz, für Anwendungsprobleme, auch aus dem täglichen Leben, Strategien zu entwickeln und ihre Qualität abschätzen zu können.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Approximations- und Onlinealgorithmen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Approximations- und Onlinealgorithmen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Approximations- und Onlinealgorithmen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität  
mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	THIS_03
<b>Modulname</b>	Datensicherheit
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik und Informationssicherheit
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Es werden die Grundprinzipien moderner Verschlüsselungsverfahren dargestellt. Die erforderlichen (unvermeidlichen) mathematischen Grundlagen werden gezielt eingeführt. Darauf aufbauend werden Anwendungsmöglichkeiten skizziert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Verständnis zu Grundprinzipien moderner Verschlüsselungsverfahren</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Datensicherheit (2 LVS)</li> <li>• Ü: Datensicherheit (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Datensicherheit</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	THIS_04
<b>Modulname</b>	Datensicherheit und Kryptographie
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik und Informationssicherheit
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Turingmaschinen; Berechenbarkeit; NP-Vollständigkeit; klassische und moderne kryptographische Verfahren; digitale Signaturen; Hashfunktionen</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Verstehen von Aspekten der Problematik der Komplexität von algorithmischen Problemen und ihrer Bedeutung für die Datensicherheit</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Datensicherheit und Kryptographie (2 LVS)</li> <li>• Ü: Datensicherheit und Kryptographie (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4-14 Übungsaufgaben zu Datensicherheit und Kryptographie. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 40 % der gestellten Übungsaufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Datensicherheit und Kryptographie</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	THIS_05
<b>Modulname</b>	Datensicherheit und Kryptographie II
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik und Informationssicherheit
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Es werden aktuelle kryptographische Verfahren aus folgenden Themengebieten betrachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuelle Kryptographie</li> <li>• Secret Sharing Schemata</li> <li>• Kryptographische Protokolle</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel dieses Moduls ist das Erlernen von weiteren Techniken und Verfahren im Bereich Datensicherheit. Mit dem Erlernen erlangt man die Kompetenz, für spezielle Anwendungsprobleme geeignete Verfahren anwenden und ihre Qualität einschätzen zu können.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Datensicherheit und Kryptographie II (2 LVS)</li> <li>• Ü: Datensicherheit und Kryptographie II (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Datensicherheit und Kryptographie II</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	THIS_06
<b>Modulname</b>	Randomisierte Algorithmen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik und Informationssicherheit
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufzeiten und Güten von randomisierten Algorithmen</li> <li>• Algorithmen auf Graphen und ihre Qualitäten</li> <li>• Quasizufällige und zufällige Eingabeinstanzen und erwartete Laufzeiten von Algorithmen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel des Moduls ist das Erlernen und Beurteilen der Qualität randomisierter Algorithmen. Mit dem Erlernen erlangt man die Kompetenz, die Mächtigkeit derartiger Algorithmen für Eingabeinstanzen abschätzen zu können.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Randomisierte Algorithmen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Randomisierte Algorithmen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Randomisierte Algorithmen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	TI_01
<b>Modulname</b>	Komplexitätstheorie
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Grundlegende Kenntnisse von Komplexitätsklassen wie NP, PSPACE, vollständige Probleme, Schaltkreiskomplexität, untere Schranken, probabilistisch überprüfbare Beweise</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erkennen der prinzipiellen Grenzen von Rechnern, sofern die Effizienz eine Rolle spielt; Möglichkeiten des Nachweises der Härte algorithmischer Fragestellungen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Komplexitätstheorie (2 LVS)</li> <li>• Ü: Komplexitätstheorie (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Berechenbarkeit (Modul THIS_TI_02 Theoretische Informatik II)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengänge der Informatik und Mathematik mit Informatik
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Komplexitätstheorie</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	TI_02
<b>Modulname</b>	Parallele Algorithmen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die klassischen Algorithmen der diskreten Algorithmik werden auf den Parallelrechner übertragen. Parallele Komplexitätsklassen, Fragen der Kommunikation von Prozessoren</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erkennen und Verstehen der Frage, welche Probleme effizient parallelisierbar sind; Verständnis für Fragen der Kommunikation und ihrer Bedeutung für das parallele Rechnen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Parallele Algorithmen (3 LVS)</li> <li>• Ü: Parallele Algorithmen (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Theoretischer Informatik
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengänge der Informatik und Mathematik mit Informatik
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Parallele Algorithmen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	TI_03
<b>Modulname</b>	Wahrscheinlichkeitsrechnung und Algorithmik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird gezeigt, wie die Konzepte der Wahrscheinlichkeitsrechnung in der diskreten Algorithmik auftreten.</li> <li>• Dazu: Randomisierte Algorithmen und zufällige Eingaben</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erkennen, Verstehen und Anwenden zufälliger Phänomene</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Wahrscheinlichkeitsrechnung und Algorithmik (2 LVS)</li> <li>• Ü: Wahrscheinlichkeitsrechnung und Algorithmik (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse der Theoretischen Informatik, insbesondere der Algorithmik
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengänge der Informatik und Mathematik mit Informatik
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Wahrscheinlichkeitsrechnung und Algorithmik</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	TI_04
<b>Modulname</b>	Quantencomputing
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgehend vom klassischen Rechnen wird das Quantencomputing als dessen Verallgemeinerung eingeführt.</li> <li>• Schnelle Faktorisierungsalgorithmen. Die bekannteste und überraschendste Anwendung des Quantencomputing ist die Faktorisierung natürlicher Zahlen in polynomial vielen Schritten.</li> <li>• Weitere Anwendungen sind das schnelle Suchen. Auch diese werden vorgeführt.</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung der Linearen Algebra</li> <li>• Kenntnis eines allgemeineren Berechenbarkeitskonzepts</li> <li>• Erkennen der Anwendungsmöglichkeiten dieses Konzepts</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Quantencomputing (3 LVS)</li> <li>• Ü: Quantencomputing (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse der Algorithmik und Linearer Algebra
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengänge der Informatik und Mathematik mit Informatik
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Quantencomputing</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	TI_05
<b>Modulname</b>	Theorie der Programmiersprachen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Theoretische Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Grundkonzepte und Anwendung der Logikprogrammierung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erkennen der Beschreibungsmächtigkeit mathematischer Logik für Realweltprobleme, Urteilsfähigkeit entwickeln, wann Logikprogrammierung sinnvoll ist; Auch die Grenzen der Effizienz erkennen können</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Theorie der Programmiersprachen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Theorie der Programmiersprachen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundlegende Kenntnisse in Berechenbarkeit (Theoretische Informatik II)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelor- und Masterstudiengänge der Informatik, Bachelor- und Masterstudiengänge Mathematik mit Informatik
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Theorie der Programmiersprachen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	VSR_02
<b>Modulname</b>	Entwurf Verteilter Systeme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Angebot führt in das „Phänomen Web“ und in die Entwicklung verteilter Anwendungen und Systeme ein. Der Schwerpunkt fokussiert hierbei den Entwicklungsprozess und die Evolution, d.h. die kontinuierliche Weiterentwicklung der zugrunde liegenden Anforderungen, Architekturen und Technologien. Es werden Ansätze zur systematischen Produktion Verteilter Systeme vermittelt und zentrale Aspekte im Entwurf moderner Lösungsansätze vertieft. Folgende Themen werden behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web Engineering</li> <li>• Das Web und die Auswirkungen auf verteilte Systeme</li> <li>• Projektmanagement und Teams im Zeichen Verteilter Systeme</li> <li>• Vorgehensmodelle zur Realisierung verteilter Lösungen</li> <li>• Anforderungsanalyse und -management</li> <li>• Planung hinsichtlich Content, Benutzerschnittstellen und Anwendungslogik</li> <li>• Ansätze zur Anwendungslogik, z.B. Messaging, RPC, CBSD, Service Orientierte Architekturen (SOA), Software as a Service (SaaS), Mashups und Föderation</li> <li>• Content-Aspekte, z.B. XML-Anwendungen, Semantik Web, Syndication, Data-Driven Design</li> <li>• Benutzerschnittstellen-Aspekte, z.B. Audience-Driven Design, CI/Brand-Aspekte, Barrierefreiheit/WAI, Navigationsmuster, User Interface as an Experience (UIX)</li> <li>• Aspekte der Anwendungslogik, z.B. Web Service Design, Föderationsdesign, Endpunkt und Wire-Design</li> <li>• Test und Deployment</li> <li>• Promotion, Maintenance und Evolution</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vertiefte Kenntnis von Methoden, Modellen, Prinzipien und Werkzeugen im Bereich Web Engineering; Fähigkeit zu Entwurf, Realisierung und Betrieb anspruchsvoller verteilter Anwendungen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Entwurf Verteilter Systeme (2 LVS)</li> <li>• Ü: Entwurf Verteilter Systeme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Entwurf Verteilter Systeme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	VSR_03
<b>Modulname</b>	Management Verteilter Systeme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul befasst sich mit Architekturen, Modellen, Prinzipien, Protokollen und Werkzeugen zur Steuerung und Überwachung Verteilter Systeme sowie mit Ansätzen für deren Betrieb. Hierzu werden sowohl technische Lösungen als auch entsprechende Managementkonzepte betrachtet. Die Einführung in grundlegende Managementansätze Verteilter Systeme wird insbesondere durch Betrachtungen entsprechender Ansätze im Internet und World Wide Web vertieft. Darüber hinaus werden Managementanforderungen im Kontext betrieblicher Anforderungen diskutiert und neue Trends im Management Web-basierter Systeme und Web-Anwendungen aufgezeigt. Die Ansätze und Konzepte werden durch viele Fallbeispiele aus der Praxis verdeutlicht.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Überblick über grundlegende Frage- und Problemstellungen im Betrieb Verteilter Systeme; Verständnis für unterschiedliche Managementsichten und Lösungsansätze bei Aufbau, Betrieb und Weiterentwicklung Verteilter Systeme; Ansätze, Modelle, Technologien, Prinzipien und Werkzeuge für das Management Verteilter Systeme</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Management Verteilter Systeme (2 LVS)</li> <li>• Ü: Management Verteilter Systeme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Management Verteilter Systeme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	VSR_04
<b>Modulname</b>	Protokolle Verteilter Systeme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Rechner- und Kommunikationsnetze haben sich in den letzten Jahren zu einem effizienten Arbeitswerkzeug, einer universellen Informationsquelle und einem fast allgegenwärtigen Kommunikationsmedium entwickelt. Sie sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Sie entstehen durch den Zusammenschluss verschiedener Verteilter Systeme, die den Informationsaustausch untereinander ermöglichen. Austausch und Weiterleitung der Daten erfolgen durch geeignete Verfahren und Algorithmen, die als Protokolle bezeichnet werden.</p> <p>Es werden grundlegende Ansätze, Konzepte und Prinzipien moderner Kommunikations- und Rechnernetze vertieft. Darüber hinaus stehen die Technologien von Internet und World Wide Web im Mittelpunkt der Betrachtungen. Einen weiteren Schwerpunkt bilden moderne Protokolle und aktuelle Entwicklungen im Bereich Web Services und Service-orientierte Architekturen (SOA).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegendes Verständnis über Protokollmechanismen Verteilter Systeme im Internet und World Wide Web; Vertiefte Kenntnisse von Ansätzen und Technologien im Bereich SOA und Web Services</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Protokolle Verteilter Systeme (2 LVS)</li> <li>• Ü: Protokolle Verteilter Systeme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Protokolle Verteilter Systeme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**

**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	VSR_05
<b>Modulname</b>	Sicherheit Verteilter Systeme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Angebot fokussiert das Problem der Sicherheit in Rechnernetzen und den daran angeschlossenen Anwendungssystemen. Es werden Angriffsmöglichkeiten und Schwachstellen aufgezeigt, um daran anschließend Sicherheitskonzepte zu diskutieren. Das Modul umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in Identität, Gefahren, Risiken, Heilung und Sicherheit</li> <li>• Einführung in Methoden und Ansätze der Kryptographie</li> <li>• Identity &amp; Access Management, z. B. Provisioning, Policies, Single Sign On (SSO), Directory Services, RBAC, 802.1X</li> <li>• Ansätze, Dienste und Werkzeuge zur Rechnernetz-Sicherheit, z.B. IPSec, Kerberos, Zertifikate, LDAP, RADIUS, Firewalls, IDS, Sniffer, Scanner</li> <li>• Anwendungsorientierte Sicherheit, z.B. bei Datenaustausch, Mail- und Web-Anwendungen</li> <li>• Management und Sicherheitsaspekte von drahtlosen lokalen Netzen</li> <li>• Föderation von Benutzerrechten, z.B. Shibboleth, WS-Federation, Liberty Alliance Project</li> <li>• Maßnahmen zur systematischen Planung, Ausführung und Überwachung der Sicherheit</li> <li>• Trends, z.B. Selbstmanagement, Selbstheilung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegendes Verständnis über Mechanismen zur Sicherung von Rechnersystemen sowie zum Identitäts- und Berechtigungsmanagement, sicherer Umgang mit XML-Anwendungen und Werkzeugen; Kennenlernen systematischer Ansätze für Sicherheit in verteilten Systemen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Sicherheit Verteilter Systeme (2 LVS)</li> <li>• Ü: Sicherheit Verteilter Systeme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Sicherheit Verteilter Systeme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	VSR_06
<b>Modulname</b>	XML-Werkzeuge
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><b>Inhalte:</b> Die eXtensible Markup Language (XML) ist die Basis für eine Vielzahl von Entwicklungen im Bereich des World Wide Web. XML spielt eine zentrale Rolle für Transport und Integration von Daten sowie für viele moderne Softwareanwendungen. Das Angebot bietet eine grundlegende Einführung in die XML und ihre Verwendung in unterschiedlichen Kontexten Verteilter Systeme. Es werden diverse aktuelle und praxisrelevante Werkzeuge als Anwendungen von XML vorgestellt. Die Themen orientieren sich an der Entwurfsstruktur Verteilter Systeme und behandeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in Markupssprachen und XML</li> <li>• Grundlegende Ansätze, z.B. DTD, XML-Schemas, XML-Editoren, XML-Anwendungen, Linking, XPath, XSL/XSLT</li> <li>• Formate und Werkzeuge im Bereich Daten, z.B. SVG, RSS</li> <li>• Formate und Werkzeuge im Bereich Semantik, z.B. RDF, OWL, digitale Rechte mit Creative Commons</li> <li>• Formate und Werkzeuge im Bereich Benutzerschnittstellen, z.B. XHTML, XForms, MicroFormats</li> <li>• Formate und Werkzeuge im Bereich Anwendungslogik, z.B. existierende XML Web Services für Advertisement, Blogs, Collaboration, Content Analysis, E-Commerce, Maps, Social Bookmarking, Search, Sight/Sound/Motion, Storage, Tagging</li> </ul> <p><b>Qualifikationsziele:</b> Grundlegendes Verständnis zu Markupssprachen; sicherer Umgang mit XML-Anwendungen und Werkzeugen; Fähigkeit zur Nutzung von XML-Anwendungen und XML Web Services bei der Realisierung anspruchsvoller verteilter Anwendungen; Grundlegendes Wissen über Semantik Web; Fähigkeit zur Nutzung von Metadaten-Technologien sowie zur Realisierung von Semantik Web Ressourcen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: XML-Werkzeuge (2 LVS)</li> <li>• Ü: XML-Werkzeuge (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu XML-Werkzeuge</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Informatik**

<b>Modulnummer</b>	VSR_07
<b>Modulname</b>	Architektur Verteilter Systeme
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Der ständige und schnelle technologische Wandel stellt Herausforderungen und Chancen zugleich dar. Um organisatorische Ziele zu erreichen, müssen IT-Systeme nicht nur anpassungsfähig und flexibel sein, sondern sich auch integrativ und möglichst selbstorganisierend verhalten. Die Softwarearchitektur solcher Systeme muss hierzu eine Vielzahl verschiedenster Aspekte Verteilter Systeme berücksichtigen, um den Anforderungen und grundlegenden Qualitätskriterien gerecht zu werden.</p> <p>Das Modul führt zunächst in grundlegende Architekturansätze ein und vermittelt ein fundiertes und umfassendes Wissen über Aspekte, Beschreibungsverfahren, Prinzipien und Technologien, die ein Architekt für die Planung und Realisierung solcher IT-Systeme benötigt. Im Zentrum stehen dabei praxisnahe Beispiele im Kontext von Internet und World Wide Web basierten Anwendungen und Systemen. Bewährte Sprachen, Frameworks und Standards werden für die Modellierung und Strukturierung von Architekturen Verteilter Systeme vorgestellt. Darüber hinaus werden Aspekte der Informationsintegration sowie von Hypermediasystemen diskutiert und aktuelle Erfahrungen, Trends und Lösungsansätze thematisiert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vertieftes Verständnis von Architekturaspekten Verteilter Systeme sowie Lösungsansätze für Entwurf, Realisierung und Betrieb; Grundlegende Kenntnisse über Frameworks, Methoden, Modelle, Prinzipien und Werkzeuge zur Unterstützung architekturspezifischer Problemstellungen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Architektur Verteilter Systeme (2 LVS)</li> <li>• Ü: Architektur Verteilter Systeme (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Rechnernetze entsprechend dem Modul VSR_01 Rechnernetze
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Architektur Verteilter Systeme</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul Forschungsseminar**

<b>Modulnummer</b>	M_01
<b>Modulname</b>	Forschungsseminar
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Hier werden zu einem vorgegebenen Problemfeld selbständig Einzelaspekte identifiziert und bearbeitet. Das Seminar wird zu den Säulen des Studiengangs angeboten. Die Studierenden erarbeiten eigenständig ein Thema, stellen es in einer Präsentation zur Diskussion und verfassen anschließend eine Seminararbeit, welche den Kriterien einer wissenschaftlichen Arbeit entspricht.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden werden in die selbständige Bearbeitung forschungsrelevanter Probleme eingeführt.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Hauptseminar in der Informatik (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen als anrechenbare Studienleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 45-minütiges Referat im Hauptseminar in der Informatik</li> <li>• Hausarbeit (Umfang ca. 8-15 Seiten, Bearbeitungszeit 8 Wochen)</li> </ul> <p>Die Studienleistungen werden jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat im Hauptseminar in der Informatik, Gewichtung 1</li> <li>• Hausarbeit, Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul Forschungspraktikum**

<b>Modulnummer</b>	M_02
<b>Modulname</b>	Forschungspraktikum
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Forschungspraktikum kann an einer Professur oder auch in einem Betrieb durchgeführt werden. Während das Forschungsseminar einen Überblick über die wissenschaftliche Vorgehensweise beginnend mit der Themenwahl, Literaturrecherche bis hin zur wissenschaftlichen Arbeit vermittelt, steht im Praktikum die dauerhafte forschende Tätigkeit im Vordergrund. Beides zusammen, die Konzeption wissenschaftlichen Arbeitens sowie das kontinuierliche Arbeiten bildet die Voraussetzung für eine gelungene Masterarbeit im letzten Semester.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel des Forschungspraktikums ist es, dass die Studierenden lernen, über einen längeren Zeitraum hinweg selbständig an einer forschungsrelevanten Problematik zu arbeiten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P: Praktikum (12 Wochen)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung: reflektierender Praktikumsbericht (Umfang ca. 5-15 Seiten, Bearbeitungszeit 6 Wochen)</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 450 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul Master-Arbeit**

<b>Modulnummer</b>	M_03
<b>Modulname</b>	Master-Arbeit
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät Informatik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Rahmen des Moduls wird eine Masterarbeit erstellt und verteidigt. Das Thema der Arbeit steht in inhaltlichem Zusammenhang zu einem der Anwendungsschwerpunkte. In der Masterarbeit und der abschließenden Verteidigung der Abschlussarbeit weisen die Studierenden nach, dass sie innerhalb einer bestimmten Frist ein begrenztes aber anspruchsvolles Problem wissenschaftlich bearbeiten können.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sind in der Lage, innerhalb einer bestimmten Frist ein begrenztes Problem wissenschaftlich zu bearbeiten.</p>
<b>Lehrformen</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die Masterarbeit kann prinzipiell an jeder Professur der Fakultät für Informatik durchgeführt werden. Die Thematik der Arbeit sollte mit der für den Anwendungsschwerpunkt verantwortlichen Professur abgestimmt werden.
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masterarbeit (Umfang ca. 80 Seiten, Bearbeitungszeit 23 Wochen)</li> <li>• ca. 45-minütige mündliche Prüfung (Kolloquium) (ca. 30 Minuten Vortrag und ca. 15 Minuten Diskussion)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 30 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masterarbeit, Gewichtung 2</li> <li>• mündliche Prüfung (Kolloquium), Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 900 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**

**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_PHIL_01
<b>Modulname</b>	Kommunikation und Führung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul beschäftigt sich mit der Kommunikation im Führungskontext. Behandelt werden Verhandlungsgespräche mit Geschäftspartnern sowie Mitarbeitergespräche (Zielvereinbarungen, Leistungsrückmeldungen, Konfliktklärung etc.). Themen sind dabei: Kommunikationsmodelle, Gesprächsplanung und -steuerung, aktives Zuhören und Fragetechniken sowie Stile der Selbstpräsentation. Theoretische Hintergrundinformationen werden durch praktische Übungen ergänzt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erhalten einen Überblick über anwendungsbezogenes Wissen zur Kommunikation im Führungskontext.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Kommunikation und Führung (2 LVS)</li> </ul> <p>Das Seminar wird als Blockseminar im Videolabor angeboten. Dieses umfasst eine Startveranstaltung und zwei 2-tägige Blocktermine.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist in Masterstudiengängen einsetzbar.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-minütige Präsentation zum Inhalt des Moduls</li> <li>• 60-minütige Klausur zum Inhalt des Moduls</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>Im Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li> <li>• Klausur, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_PHIL_02
<b>Modulname</b>	Zeitmanagement und Arbeitsorganisation
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Studien- und Berufserfolg ist insbesondere von erfolgreichem Zeitmanagement und effizienter Arbeitsorganisation abhängig. Das Modul behandelt das Setzen von kurz- und langfristigen Zielen, Techniken der Planung und Möglichkeiten der Stressbewältigung. Theoretische Inhalte werden durch praktische Übungen ergänzt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erlernen die Grundlagen effektiver und selbst gesteuerten Arbeit.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Zeitmanagement und Arbeitsorganisation (2 LVS)</li> </ul> <p>Das Modul wird in 8 Sitzungen á 3h angeboten.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist in allen Studiengängen einsetzbar.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausarbeit (Umfang ca. 10 Seiten, Bearbeitungszeit 3 Wochen) zu Zeitmanagement und Arbeitsorganisation</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Zeitmanagement und Arbeitsorganisation</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>Im Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausarbeit, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li> <li>• Klausur, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SZ_01
<b>Modulname</b>	Englisch in Studien- und Fachkommunikation I (Zertifikatsstufe 2)
<b>Modulverantwortlich</b>	Leiter des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Grundlagen der Studien- und Fachkommunikation, selbstständige Recherche, Lesen und sprachliche Auswertung fachspezifischer Texte sowie Anwendung in der fachlichen Diskussion, Textanalyse und Textproduktion (Bewerbungsdokumente, kleine Fachaufsätze)</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Sicherheit in der Bewältigung typischer Situationen des Studien- und Berufsalltags, Darstellen von Sachverhalten und Führen von Diskussionen zur Thematik, Anhören von Fachvorträgen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 Study-related standard situations (Z2M1) (4 LVS)</li> <li>• Ü: Kurs 2 English for specific purposes (Z2M2) (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Vorkenntnisse der englischen Sprache, i. d. R. Abiturniveau, Einstufungstest
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leseprojekt in Kurs 2</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Kurs 2</li> <li>• 140-minütige Klausur zu den Kursen 1 und 2</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mündliche Prüfung zu Kurs 2, Gewichtung 2</li> <li>• Klausur zu den Kursen 1 und 2, Gewichtung 3</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SZ_02
<b>Modulname</b>	Englisch in Studien- und Fachkommunikation I+ (Zertifikatsstufe 2+)
<b>Modulverantwortlich</b>	Leiter des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Ausbau der sprachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten mit Bezug auf studien- und berufsorientierte Sachverhalte, selbstständige Recherche, Lesen und sprachliche Auswertung fachspezifischer Texte sowie Anwendung in der fachlichen Diskussion, Textanalyse und -produktion (Bewerbsdokumente, Fachaufsätze), Vertiefung des akademischen/berufsspezifischen Fachwortschatzes in ausgewählten Teilgebieten, Leiten von Beratungen und Diskussionen, Halten von Vorträgen</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Sicherheit in der Bewältigung typischer Situationen des akademischen Alltags, der Verwendung der Fachterminologie und im Lesen von Fachtexten, Darstellen von Sachverhalten und Führen von Diskussionen zur Thematik, sprachliche Bewältigung des mündlichen und schriftlichen Informationsaustausches, Sicherheit im Halten von Präsentationen unter Einhaltung formaler Kriterien</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 Study-related standard situations (Z2M1) (4 LVS)</li> <li>• Ü: Kurs 2 English for specific purposes (Z2M2) (4 LVS)</li> <li>• Ü: Kurs 3 Advanced English for specific purposes (Z3M1) (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Vorkenntnisse der englischen Sprache, i.d.R. Abiturniveau, Einstufungstest
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leseprojekt in Kurs 2</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus drei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Kurs 2</li> <li>• 140-minütige Klausur zu den Kursen 1 und 2</li> <li>• 120-minütige Klausur zu Kurs 3</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 12 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu den Kursen 1 und 2, Gewichtung 6</li> <li>• mündliche Prüfung zu Kurs 2, Gewichtung 4</li> <li>• Klausur zu Kurs 3, Gewichtung 5</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SZ_03
<b>Modulname</b>	Englisch in Studien- und Fachkommunikation II
<b>Modulverantwortlich</b>	Leiter des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Vertiefung des Fachwortschatzes in ausgewählten Teilgebieten, Leiten von Beratungen und Diskussionen, Halten von Vorträgen, Analyse und Vermittlung textsortenspezifischer Besonderheiten zum Schreiben akademischer Texte (wissenschaftliche Aufsätze, Zusammenfassungen, Projektbeschreibungen, Abstracts)</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Sicherheit beim mündlichen und schriftlichen Informationsaustausch, Sicherheit bei Präsentationen unter Einhaltung formaler Kriterien, Erreichen einer stilistischen Variationsbreite im mündlichen und schriftlichen Ausdruck</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 Advanced English for specific purposes (Z3M1) (4 LVS)</li> <li>• Ü: Kurs 2 Scientific writing and speaking (Z3M3) (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Zertifikatsstufe 2 oder gleichwertige Voraussetzung, Einstufungstest
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung zu Kurs 2 ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausarbeit im Umfang von 5-8 Seiten zu Kurs 2</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Kurs 1</li> <li>• Halten eines 15-minütigen Vortrages zu Kurs 2</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Kurs 1, Gewichtung 1</li> <li>• Vortrag zu Kurs 2, Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SZ_04
<b>Modulname</b>	Englisch in Studien- und Fachkommunikation II+ (Zertifikatsstufe 3)
<b>Modulverantwortlich</b>	Leiter des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Vertiefung des Fachwortschatzes in ausgewählten Teilgebieten, Leiten von Beratungen und Diskussionen, Halten von Vorträgen, Vermittlung von Kenntnissen über die möglichen Zielländer (GB/USA), Analyse und Vermittlung textsortenspezifischer Besonderheiten zum Schreiben akademischer Texte (wissenschaftliche Aufsätze, Zusammenfassungen, Projektbeschreibungen, Abstracts)</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Sicherheit beim mündlichen und schriftlichen Informationsaustausch, Sicherheit bei Präsentationen unter Einhaltung formaler Kriterien, Erreichen einer stilistischen Variationsbreite im mündlichen und schriftlichen Ausdruck</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 Advanced English for specific purposes (Z3M1) (4 LVS)</li> <li>• Ü: Kurs 2 Introduction to American/British culture and society (Z3M2) (2 LVS)</li> <li>• Ü: Kurs 3 Scientific writing and speaking (Z3M3) (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Zertifikatsstufe 2 oder gleichwertige Voraussetzung, Einstufungstest
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu den Kursen 1 bis 3</li> <li>• 180-minütige Klausur zu den Kursen 1 bis 3</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 12 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu den Kursen 1 bis 3, Gewichtung 3</li> <li>• mündliche Prüfung zu den Kursen 1 bis 3, Gewichtung 2</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SZ_05
<b>Modulname</b>	Englisch in der studien- und berufsbezogenen Kommunikation
<b>Modulverantwortlich</b>	Leiter des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Ausbau der sprachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten mit Bezug auf stärker studien- und berufsorientierte Sachverhalte und Situationen, Vermittlung der signifikanten Unterschiede mündlicher und schriftlicher Kommunikation (Textsorten, angemessenes Register), Schreiben von Bewerbungsdokumenten</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Sicherheit in der Bewältigung von typischen Situationen des akademischen Alltags (Vorstellen von Personen und Aufgabenfeldern, Benennen und Beschreiben akademischer Strukturen etc.) und Weiterentwicklung der Lese- und Hörstrategien</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 Study-related standard situations (Z2M1) (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Vorkenntnisse der englischen Sprache, i. d. R. Abiturniveau, Einstufungstest
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Kurs 1</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SZ_06
<b>Modulname</b>	Grundlagen einer zweiten Fremdsprache I
<b>Modulverantwortlich</b>	Leiter des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Das Modul vermittelt eine zweite Fremdsprache auf der Grundlage des Angebots des Sprachenzentrums für die Zwecke des akademischen und beruflichen Alltags.</p> <p><u>Inhalte:</u> Vermittlung grundlegender Sprachkenntnisse und -fertigkeiten, Übersicht über den wesentlichen Formenbestand der Zielsprache, Vermittlung landeskundlicher Grundkenntnisse, Gebrauch der wichtigsten Wörterbücher und Nachschlagewerke</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> sprachlich-kommunikatives Agieren in einfachen Situationen des Studien- und Berufsalltags, Lesen und Hören einfacher authentischer Texte, Fähigkeit, sich zu grundlegenden Themen/ Sachverhalten zu äußern und einfache Texte (Berichte, Briefe) zu schreiben</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 (Z1M1) (4 LVS)</li> <li>• Ü: Kurs 2 (Z1M2) (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine sprachlichen Vorkenntnisse erforderlich
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 1</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 2</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Kurs 1, Gewichtung 1</li> <li>• Klausur zu Kurs 2, Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SZ_07
<b>Modulname</b>	Grundlagen einer zweiten Fremdsprache I+ (Zertifikatsstufe 1 bzw. adäquates Zeugnis der TU Chemnitz)
<b>Modulverantwortlich</b>	Leiter des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Das Modul vermittelt eine zweite Fremdsprache auf der Grundlage des Angebots des Sprachenzentrums für die Zwecke des akademischen und beruflichen Alltags. Das Studienziel besteht darin, die Zertifikatsstufe 1 (UNICERT) zu erlangen.</p> <p><u>Inhalte:</u> Vermittlung grundlegender Sprachkenntnisse und -fertigkeiten, Übersicht über den gesamten Formenbestand der Zielsprache, Vermittlung landeskundlicher Grundkenntnisse, Gebrauch der wichtigsten Wörterbücher und Nachschlagewerke</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> sprachlich-kommunikatives Agieren in den grundlegenden Situationen des Studien- und Berufsalltags, Fertigkeit, Mängel in der sprachlichen Gewandtheit durch strategische Manipulationen (Rückfragen, Umschreibungen, Erklärungen) auszugleichen, Lesen und Hören einfacher authentischer Texte, Fähigkeit, sich zu grundlegenden Themen/Sachverhalten zu äußern und einfache Texte (Berichte, Briefe) zu schreiben</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 (Z1M1) (4 LVS)</li> <li>• Ü: Kurs 2 (Z1M2) (4 LVS)</li> <li>• Ü: Kurs 3 (Z1M3) (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine sprachlichen Vorkenntnisse erforderlich
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind folgende Prüfungsvorleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütiger schriftlicher Test zu Kurs 1</li> <li>• 90-minütiger schriftlicher Test zu Kurs 2</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen (UNICERT 1 Zertifikatsprüfung). Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-minütige mündliche Prüfung zum Inhalt des Moduls</li> <li>• 90-minütige Klausur zum Inhalt des Moduls.</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 12 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mündliche Prüfung, Gewichtung 2</li> <li>• Klausur, Gewichtung 3</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf drei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SAXEED_01
<b>Modulname</b>	Gründungsmanagement
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL II – Marketing und Handelsbetriebslehre
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Studenten setzen sich mit allen Aspekten der Selbständigkeit und der Gründung eines Unternehmens auseinander. Dazu zählen u.a. Ideenfindung und –bewertung, die Erstellung eines Businessplans, die Finanzierung einer Gründung und das Management von Start-Ups und KMUs.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sollen durch die Vermittlung grundlegender Kenntnisse des Gründungsmanagements die Fähigkeit erhalten, sich individuell mit unternehmerischem Denken und Handeln auseinander setzen zu können. Weiterhin sollen sie durch die Vermittlung eines Einblicks in den Lebens- und Tätigkeitsbereich von GründerInnen für die Perspektive Selbständigkeit sensibilisiert und vorbereitet werden und fähig sein, für eine eigenständige Geschäftsidee selbständig einen Businessplan aufzustellen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Gründungsmanagement (2 LVS)</li> <li>• U: Gründungsmanagement (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Businessplans (ca. 40 Seiten) in Kleingruppen (2-4 Studenten)</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Gründungsmanagement</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SAXEED_02
<b>Modulname</b>	Technischer Vertrieb
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL II – Marketing und Handelsbetriebslehre
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Besonders bei technologieorientierten Gründungen und KMUs kommt dem technischen Vertrieb an Firmenkunden eine Schlüsselfunktion zu. Die Vorlesung vermittelt daher umfangreiche Kenntnisse über den Ablauf von Business-to-Business-Geschäften. Neben der Vermittlung fundierter theoretischer Grundlagen ist ein Tagesworkshop verpflichtender Bestandteil der Vorlesung. In diesem erproben die Teilnehmer ihr erlerntes Wissen zum persönlichen Verkauf in realitätsnahen Rollenspielen. Durch den Einsatz von Videotechnik und strukturiertes Feedback wird die realistische Reflexion der eigenen Fertigkeiten ermöglicht.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Den Studierenden sollen durch die Vorlesung grundlegende Kenntnisse über Organisation und Ablauf von Vertriebsprozessen im industriellen Bereich vermittelt werden. Durch die Setzung des Schwerpunktes auf den direkten Vertrieb und persönlichen Verkauf sollen sie fundierte Fertigkeiten in diesen Bereichen entwickeln. Die Integration von praktischen Übungen zu unterschiedlichen Verkaufssituationen soll sowohl Präsentationsfähigkeit, Strukturierungsfähigkeit als auch Ambiguitätstoleranz der Teilnehmer deutlich erhöhen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Technischer Vertrieb (2 LVS)</li> </ul> <p>Weiterhin ist an einem Tagesworkshop teilzunehmen.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Technischer Vertrieb</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SAXEED_03
<b>Modulname</b>	Business to Business Marketing I
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL II – Marketing und Handelsbetriebslehre
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Vorlesung thematisiert die theoretischen und praktischen Aspekte des Business to Business Marketing bezogen auf die Besonderheiten der Marktbearbeitung von Unternehmen aus Technologiesektoren. Hierzu werden in der Vorlesung die theoretischen Modelle und Methoden intensiv behandelt, die im Rahmen der Übung durch Fallstudien zur Anwendung kommen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Den Studenten sollen durch die Vermittlung grundlegender und vertiefender Kenntnisse des Business to Business Marketing in die Lage versetzt werden, den Marketingprozess technologieorientierter Unternehmen zu planen und zu steuern. Darüber hinaus soll die Fähigkeiten erlernt werden, Wettbewerbsvorteile solcher Unternehmen zu erkennen und durch den Einsatz des Marketinginstrumentariums am Markt zu positionieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Business to Business Marketing (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausarbeit (ca. 8-10 Seiten, Bearbeitungszeit: 3 Wochen) zu Business to Business Marketing</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistung:</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SAXEED_04
<b>Modulname</b>	Business to Business Marketing II
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL II – Marketing und Handelsbetriebslehre
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Vorlesung thematisiert die theoretischen und praktischen Aspekte des Business to Business Marketing bezogen auf die Besonderheiten der Marktbearbeitung von Unternehmen aus Technologiesektoren. Hierzu werden in der Vorlesung die theoretischen Modelle und Methoden intensiv behandelt, die im Rahmen der Übung durch Fallstudien zur Anwendung kommen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Den Studenten sollen durch die Vermittlung grundlegender und vertiefender Kenntnisse des Business to Business Marketing in die Lage versetzt werden, den Marketingprozess technologieorientierter Unternehmen zu planen und zu steuern. Darüber hinaus soll die Fähigkeiten erlernt werden, Wettbewerbsvorteile solcher Unternehmen zu erkennen und durch den Einsatz des Marketinginstrumentariums am Markt zu positionieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Business to Business Marketing (2 LVS)</li> <li>• Ü: Fallstudien zu Business to Business Marketing (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Business to Business Marketing</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_SAXEED_05
<b>Modulname</b>	Gründungsfinanzierung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL IV – Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Vorlesung vermittelt neben finanztechnischen und -analytischen Grundkenntnissen auch Wissen über Liquiditätsplanung und Finanzierungsquellen, Verständnis für die Rolle von Fremdkapitalgebern und Investoren und Grundkenntnisse über die Bewertung von Wachstumsunternehmen. Das erlernte Wissen wird in Fallstudien vertieft und praktisch angewendet.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sollen durch die Vorlesung eine Einführung in die gründungsorientierte Finanzierung erhalten und in die Lage versetzt werden, den Finanzbedarf der Unternehmung in den verschiedenen Gründungsphasen zu ermitteln, Finanzierungspartner zu finden und ein Verständnis für die Sichtweise dieser Geldgeber zu erlangen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Gründungsfinanzierung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Fallstudien zu Gründungsfinanzierung (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Gründungsfinanzierung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Intelligente Medien und Virtuelle Realität mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul des Bereichs Schlüsselkompetenzen**

<b>Modulnummer</b>	SK_WIWI_01
<b>Modulname</b>	Recht des geistigen Eigentums
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Jura II – Handels-, Gesellschafts- und Wirtschaftsrecht
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> die gewerblichen Schutzrechte (Patente, Gebrauchsmuster, Geschmacksmuster, Marken) und deren wirtschaftlicher Nutzen; nationales und europäisches Recht, Besonderheiten bei Arbeitnehmererfindungen, Unlauterkeitsrecht, Urheberrecht und verwandte Schutzrechte, Verletzung von gewerblichen Schutzrechten</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden werden in die Lage versetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rechtliche Aspekte wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Tätigkeit zu erkennen, zu bewerten und zu bearbeiten</li> <li>• Rechtsvorschriften zu kennen, zu finden und zu beachten</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung mit integrierten Übungsanteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Recht des geistigen Eigentums (3 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Recht des geistigen Eigentums</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.