

## **Studiengangspezifische Prüfungsordnung**

### **für den Masterstudiengang**

### **Informatik**

### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 16.12.2015**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Artikel 1 des Hochschulzukunftsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 16.09.2014 (GV. NRW S. 547) hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsverzeichnis

I.	Allgemeines .....	3
§ 1	Geltungsbereich und akademischer Grad.....	3
§ 2	Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung.....	3
§ 3	Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 4	Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang .....	4
§ 5	Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	5
§ 6	Prüfungen und Prüfungsfristen .....	5
§ 7	Formen der Prüfungen .....	6
§ 8	Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten .....	7
§ 9	Prüfungsausschuss.....	7
§ 10	Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs .....	7
§ 11	Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	7
II.	Masterprüfung und Masterarbeit.....	8
§ 12	Art und Umfang der Masterprüfung.....	8
§ 13	Masterarbeit .....	8
§ 14	Annahme und Bewertung der Masterarbeit .....	8
III.	Schlussbestimmungen.....	9
§ 15	Einsicht in die Prüfungsakten.....	9
§ 16	Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	9

## Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan
3. Aufschlüsselung der Wahlpflichtbereiche
4. Aufschlüsselung der Anwendungsfächer

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Informatik (Computer Science) an der RWTH Aachen. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangsspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

### § 2

#### Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen auf den Bachelorstudiengang Informatik aufbauenden Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 3 ÜPO.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt.
- (3) Das Studium findet in deutscher und englischer Sprache statt.
- (4) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter Hochschulabschluss gemäß § 3 Abs. 4 ÜPO.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Informatik erforderlichen Kompetenzen nachweist:
  1. Kompetenzen im Bereich der Praktischen Informatik:
    - a. Programmierung, 8CP
    - b. Datenstrukturen und Algorithmen, 8CP
    - c. Datenbanken und Informationssysteme, 6CP
    - d. Einführung in die Softwaretechnik, 6CP
  2. Kompetenzen im Bereich der Technischen Informatik:
    - a. Einführung in die Technische Informatik, 6CP
    - b. Betriebssysteme und Systemsoftware, 6CP
    - c. Datenkommunikation und Sicherheit, 6CP

3. Kompetenzen im Bereich der Theoretischen Informatik:
  - a. Formale Systeme, Automaten und Prozesse, 6CP
  - b. Berechenbarkeit und Komplexität, 6CP
  - c. Mathematische Logik, 6CP
4. Kompetenzen im Bereich der Mathematik:
  - a. Diskrete Strukturen, 6CP
  - b. Analysis für Informatiker, 8CP
  - c. Lineare Algebra, 6CP
  - d. Einführung in die angewandte Stochastik, 6CP
  - e. Numerisches Rechnen, 6CP

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Informatik der RWTH Aachen vergleichbar sein.

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO.
- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen und englischen Sprache nach § 3 Abs. 7 bzw. § 3 Abs. 9 ÜPO nachzuweisen. Der Prüfungsausschuss kann die Englischkenntnisse auch durch Vorlage einer in englischer Sprache verfassten Seminar- oder Bachelorarbeit überprüfen.
- (5) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (6) Allgemeine Regelungen zur Anrechnung von Prüfungsleistungen enthält § 3 Abs. 13 ÜPO.

#### **§ 4**

#### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden.
- (2) Der Studiengang besteht aus fünf Wahlpflichtbereichen (davon ein Anwendungsfach), einem Praktikum sowie einem Schwerpunktkolloquium. Es werden die Anwendungsfächer Mathematik, Elektrotechnik sowie Betriebswirtschaftslehre angeboten, von denen eins zu absolvieren ist. Für das Anwendungsfach Mathematik sind Module aus einem Wahlpflichtkatalog im Umfang von 18 CP zu belegen. Für das Anwendungsfach Elektrotechnik sind Module aus zwei Wahlpflichtkatalogen zu wählen, wobei 8 bis 12 CP aus Katalog A und der Rest aus Katalog B zu belegen sind. Für das Anwendungsfach Betriebswirtschaftslehre sind alle Module aus einem Wahlpflichtkatalog zu belegen. Die Zuordnung der einzelnen Module zu den Wahlpflichtkatalogen und die Anzahl der zu vergebenden CP ergeben sich jeweils aus dem Modulkatalog (Anlage 1). Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss auf Antrag andere Anwendungsfächer genehmigen, wenn ein entsprechender mit der jeweiligen Fakultät abgestimmter Studienplan im Umfang von 14 bis 18 CP vorgelegt wird. Falls im Bachelor ein anderes oder gar kein Anwendungsfach absolviert worden ist, sind fehlende Kenntnisse selbstständig nachzuholen. CP werden dafür nicht vergeben.

Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 120 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

1. Module aus der Informatik im Umfang von 53 bis 59 CP
  2. Zwei Seminare aus der Informatik, jeweils 4 CP
  3. Ein Praktikum aus der Informatik, 6 bis 8 CP
  4. Ein mündliches Schwerpunktkolloquium in der Informatik, 3 CP
  5. Module in einem Anwendungsfach im Umfang von 14 bis 18 CP
  6. Masterarbeit, 30 CP
- Summe: 120 CP

Die Module der Informatik sind inhaltlich in vier Bereiche gegliedert:

1. Theoretische Informatik
2. Software und Kommunikation
3. Daten- und Informationsmanagement
4. Angewandte Informatik

Die Zuordnung der Module zu den Bereichen ergibt sich aus dem Modulkatalog (Anlage 1). Der Umfang aller Module, die in einem der vier inhaltlichen Bereiche geprüft werden, darf jeweils 35 CP nicht übersteigen. Dabei werden Masterarbeit, Schwerpunktkolloquium und Praktika nicht mitgezählt. Im Bereich „Theoretische Informatik“ müssen Prüfungen zu Modulen im Umfang von mindestens 12 CP erbracht werden. Die beiden Seminare und das Praktikum dürfen nicht alle drei im selben Bereich erbracht werden. Werden in einem der Bereiche mehr Leistungen als zulässig erbracht, so werden die zuletzt erbrachten Leistungen in der Reihenfolge der Prüfungen nicht berücksichtigt.

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit minimal 14 und maximal 24 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1). Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

## **§ 5**

### **Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen**

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
  1. Übungen
  2. Seminare und Proseminare
  3. Kolloquien
  4. (Labor)praktika
  5. Exkursionen
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) als solche ausgewiesen.

## **§ 6**

### **Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.

- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog (Anlage 1) entsprechend ausgewiesen.

## § 7 Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Es sind folgende weitere Prüfungsformen gemäß § 7 Abs. 1 ÜPO vorgesehen:
- Im **Schwerpunktkolloquium** wird der Stoff aus mindestens drei Modulen im Gesamtumfang von 12 bis 18 CP im Zusammenhang mündlich geprüft. Hinsichtlich der Durchführung gelten die Bestimmungen für mündliche Prüfungen nach § 7 Abs. 6 ÜPO. Die Dauer der Prüfung ist auf mindestens 20 und höchstens 45 Minuten festgelegt. Die Module sollen einen engen inhaltlichen Bezug haben und können zusätzlich Gegenstand anderer Prüfungen im Wahlpflichtbereich sein. Im Schwerpunktkolloquium soll die bzw. der Studierende zeigen, dass sie bzw. er ein größeres Stoffgebiet insgesamt erfassen kann, inhaltliche Bezüge erkennt und Resultate aus verschiedenen Bereichen miteinander verknüpfen kann.
- (3) Die Dauer einer Klausur beträgt mindestens 60 und höchstens 180 Minuten.
- (4) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (5) Für Seminar- und Studienarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes: der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.
- (6) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt zwischen 5 und 40 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt zwischen einer Woche und drei Monaten.
- (7) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt höchstens 40 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 10 und höchstens 60 Minuten.
- (8) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 15 und höchstens 45 Minuten.
- (9) Für Praktika gilt im Einzelnen Folgendes: Studierende sollen selbstständig fachspezifische Kenntnisse und Methoden der Konzeption, der Implementierung und dem Test von Soft- und Hardwaressystemen sowie bei der Durchführung von Experimenten und Messungen anwenden. Üblicherweise erfolgt die Bearbeitung einer Aufgabenstellung in Kleingruppen, um die Teamfähigkeit der Studierenden zu trainieren.
- (10) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (11) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog (Anlage 1) ausgewiesen. Bestandene Modulbausteine haben Gültigkeit für alle Prüfungsversuche, die zu einer in einem Semester oder Jahr angebotenen Lehrveranstaltung gehören. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung sind im Modulkatalog (Anlage 1) ausgewiesen.

serung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

## **§ 8**

### **Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 11 ÜPO gebildet. Dabei geht das mündliche Schwerpunktkolloquium (§ 4 Abs. 2) mit dem vierfachen Wert seiner Leistungspunkte in die Gesamtnote ein.

## **§ 9**

### **Prüfungsausschuss**

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Prüfungsausschuss Informatik der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften.

## **§ 10**

### **Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Wahlpflichtbereich) dieses Masterstudiengangs können ersetzt werden, solange dies der einschlägige Modulkatalog zulässt.
- (3) Ein Bereich (Anwendungsfach) dieses Masterstudiengangs kann auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss gewechselt werden.

## **§ 11**

### **Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.

## II. Masterprüfung und Masterarbeit

### § 12

#### Art und Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
  1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 4 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulkatalog gemäß Anlage 1 aufgeführt sind, sowie
  2. der Masterarbeit und dem Mastervortragskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 60 CP erreicht sind.

### § 13

#### Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 17 Abs. 2 ÜPO Bezug genommen.
- (3) Die Masterarbeit kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend höchstens sechs Monate. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu sechs Wochen verlängert werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlagen 80 Seiten nicht überschreiten.
- (5) Die Ergebnisse der Masterarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Mastervortragskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 7 Abs. 12 ÜPO i. V. m. § 7 Abs. 8 entsprechend. Es ist möglich, das Mastervortragskolloquium vor der Abgabe der Masterarbeit abzuhalten.
- (6) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Masterarbeit sowie das Kolloquium beträgt 30 CP. Die Benotung der Masterarbeit kann erst nach Durchführung des Mastervortragskolloquiums erfolgen.

### § 14

#### Annahme und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in dreifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.



### III. Schlussbestimmungen

#### § 15 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

#### § 16 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik vom 22.03.2010 in der Fassung der zweiten Änderungsordnung vom 06.02.2014, zuletzt geändert durch die dritte Änderungsordnung vom 03.02.2015, wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Masterstudiengang Informatik an der RWTH Aachen eingeschrieben sind.
- (4) Alle Studierenden, die das Studium in diesem Masterstudiengang vor dem Wintersemester 2015/2016 aufgenommen haben, können, sofern alle Modulprüfungen innerhalb der Regelstudienzeit bestanden wurden, einen Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss auf Streichung der jeweils schlechtesten der Modulnoten aus jedem der vier Informatik-Modulbereiche und dem Anwendungsfach, mit Ausnahme des Schwerpunktkolloquiums, stellen.
- (5) Modulbausteine, die vor dem Wintersemester 2015/2016 bestanden wurden, haben eine Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.
- (6) Ab dem Wintersemester 2015/2016 wird folgendes Modul nicht mehr angeboten:
  - Web Technologies

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letztmaligen Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften vom 15.07.2015.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 16.12.2015

gez. Schmachtenberg  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

## **Anlage 1**

# **Modulkatalog**

## **Master of Science Informatik**

**Prüfungsordnungsbeschreibung: Master of Science Informatik [MSInf]**

<b>Titel</b>	Master of Science Informatik
<b>Kurzbezeichnung</b>	Informatik (M.Sc.)
<b>Dokument</b>	<a href="http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaagzxsh">http://www.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaagzxsh</a>
<b>Informationslink</b>	<a href="http://www.informatik.rwth-aachen.de/Studierende/Master/">http://www.informatik.rwth-aachen.de/Studierende/Master/</a>

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblast.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

**Modul: Network Algorithms [MSInf-110101]**

MODUL TITEL: Network Algorithms					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Network Algorithms [MSInf-110101.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	3
Übung Network Algorithms [MSInf-110101.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Masterprüfung Network Algorithms [MSInf-110101.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	6	0
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Grundlegende Kenntnisse über Algorithmen, diskrete Strukturen und Wahrscheinlichkeitstheorie	Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.				

**Modul: Algorithmische Spieltheorie [MSInf-110102]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmische Spieltheorie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Algorithmic Game Theory [MSInf-110102.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Algorithmic Game Theory [MSInf-110102.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Algorithmic Game Theory [MSInf-110102.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Basic knowledge about algorithms, discrete structures, probability theory (stochastic)			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Graphalgorithmen [MSInf-110104]**

<b>MODUL TITEL: Graphalgorithmen</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Graphalgorithmen [MSInf-110104.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Graphalgorithmen [MSInf-110104.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Graphalgorithmen [MSInf-110104.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse aus den Modulen Algorithmen und Datenstrukturen sowie Berechenbarkeit und Komplexität			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Approximations- und Online-Algorithmen [MSInf-110105]**

<b>MODUL TITEL: Approximations- und Online-Algorithmen</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Approximations- und Online-Algorithmen [MSInf-110105.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Approximations- und Online-Algorithmen [MSInf-110105.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Approximations- und Online-Algorithmen [MSInf-110105.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Grundlegende Kenntnisse von Algorithmen-Entwurf und -Beurteilung, wie sie z.B. in der Vorlesung Effiziente Algorithmen vermittelt werden (diese Vorlesung wird aber nicht zwangsläufig vorausgesetzt)		Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Theory of Distributed Systems [MSInf-110106]**

<b>MODUL TITEL: Theory of Distributed Systems</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	English
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Theorie verteilter Systeme [MSInf-110106.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Theorie verteilter Systeme [MSInf-110106.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Theorie verteilter Systeme [MSInf-110106.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Basic knowledge about algorithms, discrete structures, and probability theory		The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Methoden der Netzwerkanalyse [MSInf-110107]**

<b>MODUL TITEL: Methoden der Netzwerkanalyse</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Methoden der Netzwerkanalyse [MSInf-110107.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Methoden der Netzwerkanalyse [MSInf-110107.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Methoden der Netzwerkanalyse [MSInf-110107.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Grundlegende Kenntnisse über Algorithmen, diskrete Strukturen und Wahrscheinlichkeitstheorie			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Model Checking [MSInf-110201]**

<b>MODUL TITEL: Model Checking</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Model Checking [MSInf-110201.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Model Checking [MSInf-110201.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Model Checking [MSInf-110201.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge of fundamental automata models and regular languages</li> <li>• Knowledge of propositional logic</li> <li>• Knowledge of basic data structures such as stacks, trees, and graphs and related algorithms</li> <li>• Basic knowledge of complexity theory</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Compilerbau [MSInf-110202]**

<b>MODUL TITEL: Compilerbau</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Compilerbau [MSInf-110202.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Compilerbau [MSInf-110202.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Compilerbau [MSInf-110202.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding essential concepts of imperative and object-oriented programming languages and elementary programming techniques</li> <li>• Knowledge of basic data structures such as lists, stacks, queues, and trees</li> <li>• Knowledge of fundamental automata models such as finite and pushdown automata</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Advanced Model Checking [MSInf-110203]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Model Checking</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Advanced Model Checking [MSInf-110203.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Advanced Model Checking [MSInf-110203.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Advanced Model Checking [MSInf-110203.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge of elementary probability theory</li> <li>• Fundamental knowledge of Model Checking techniques</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Semantik und Verifikation von Software [MSInf-110204]**

<b>MODUL TITEL: Semantik und Verifikation von Software</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Semantik und Verifikation von Software [MSInf-110204.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Semantik und Verifikation von Software [MSInf-110204.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Semantik und Verifikation von Software [MSInf-110204.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding essential concepts of imperative and object-oriented programming languages and elementary programming techniques</li> <li>• Knowledge of foundations of formal systems and automata theory</li> <li>• Fundamental knowledge of mathematical logic</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Concurrency Theory [MSInf-110205]**

<b>MODUL TITEL: Concurrency Theory</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Concurrency Theory [MSInf-110205.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Concurrency Theory [MSInf-110205.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Concurrency Theory [MSInf-110205.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis grundlegender Automatenmodelle (Vorlesung <i>Formale Systeme, Automaten und Prozesse</i>)</li> <li>• Verständnis der Arbeitsweise paralleler und verteilter Systeme (Vorlesungen <i>Betriebssysteme und Systemsoftware</i> sowie <i>Systemprogrammierung</i>)</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			



**Modul: Formale Grundlagen von UML [MSInf-110206]**

<b>MODUL TITEL: Formale Grundlagen von UML</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Formale Grundlagen von UML [MSInf-110206.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Formale Grundlagen von UML [MSInf-110206.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Formale Grundlagen von UML [MSInf-110206.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge of fundamental automata models such as finite and pushdown automata</li> <li>• Fundamental knowledge of mathematical logic</li> <li>• Knowledge of discrete mathematics</li> <li>• Basic knowledge of complexity theory</li> </ul>		The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Testen reaktiver Systeme [MSInf-110207]**

<b>MODUL TITEL: Testen reaktiver Systeme</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Testen reaktiver Systeme [MSInf-110207.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Testen reaktiver Systeme [MSInf-110207.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Testen reaktiver Systeme [MSInf-110207.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Basic knowledge of finite automata theory		The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Modeling and Verification of Probabilistic Systems [MSInf-110208]**

<b>MODUL TITEL: Modeling and Verification of Probabilistic Systems</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	English	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Modeling and Verification of Probabilistic Systems [MSInf-110208.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Modeling and Verification of Probabilistic Systems [MSInf-110208.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Modeling and Verification of Probabilistic Systems [MSInf-110208.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Basic knowledge about algorithms, logics, automata theory, and probability theory			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Statische Programmanalyse [MSInf-110209]**

<b>MODUL TITEL: Statische Programmanalyse</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Statische Programmanalyse [MSInf-110209.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Statische Programmanalyse [MSInf-110209.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Statische Programmanalyse [MSInf-110209.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendig: Beherrschung der wesentlichen Konzepte imperativer und objektorientierter Programmiersprachen sowie elementarer Programmier Techniken in diesen Sprachen (Vorlesung Programmierung)</li> <li>• Hilfreich: Kenntnisse aus der Theorie der Programmierung (z.B. Semantik und Verifikation)</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Angewandte Automatentheorie [MSInf-110701]**

<b>MODUL TITEL: Angewandte Automatentheorie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Angewandte Automatentheorie [MSInf-110701.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Angewandte Automatentheorie [MSInf-110701.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Angewandte Automatentheorie [MSInf-110701.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Courses 'Formal Systems, Automata, Processes', 'Computability and Complexity', 'Logic' of Bachelor Curriculum			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Infinite Games [MSInf-110702]**

<b>MODUL TITEL: Infinite Games</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Infinite Games [MSInf-110702.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Infinite Games [MSInf-110702.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Infinite Games [MSInf-110702.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Courses of Theoretical Computer Science of Bachelor Curriculum Course 'Infinite Computations'			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Baumautomaten [MSInf-110703]**

<b>MODUL TITEL: Baumautomaten</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Baumautomaten [MSInf-110703.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Baumautomaten [MSInf-110703.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Baumautomaten [MSInf-110703.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Courses 'Formale Systeme, Automaten, Prozesse', 'Berechenbarkeit und Komplexität', 'Mathematische Logik' of Bachelor Curriculum; Knowledge from the course 'Applied Automata Theory' is helpful but not required.			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Rekursionstheorie [MSInf-110704]**

<b>MODUL TITEL: Rekursionstheorie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Rekursionstheorie [MSInf-110704.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Rekursionstheorie [MSInf-110704.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Rekursionstheorie [MSInf-110704.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Infinite Computations [MSInf-110705]**

<b>MODUL TITEL: Infinite Computations</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Infinite Computations [MSInf-110705.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Infinite Computations [MSInf-110705.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Infinite Computations [MSInf-110705.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Knowledge from Contents of Courses 'Formal Systems, Automata, Processes', 'Computability and Complexity', 'Mathematical Logic' of the Bachelor-Curriculum			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Regular and Context-Free Languages: Advanced Results [MSInf-110706]**

<b>MODUL TITEL: Regular and Context-Free Languages: Advanced Results</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Regular and context-free languages: Advanced results [MSInf-110706.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Regular and context-free languages: Advanced results [MSInf-110706.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Regular and context-free languages: Advanced results [MSInf-110706.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Vorlesungen 'Formale Systeme, Automaten, Prozesse' und 'Mathematische Logik' des Bachelor-Studiengangs			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Algorithmisches Lernen [MSInf-110707]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmisches Lernen</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Algorithmisches Lernen [MSInf-110707.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Algorithmisches Lernen [MSInf-110707.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Algorithmisches Lernen [MSInf-110707.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Pflichtvorlesungen aus den Bereichen Theoretische Informatik sowie Mathematik aus dem B.Sc. Informatik			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: The Graph Isomorphism Problem [MSInf-110708]**

<b>MODUL TITEL: The Graph Isomorphism Problem</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Lecture the Graph Isomorphism Problem [MSInf-110708.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Exercise the Graph Isomorphism Problem [MSInf-110708.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Exam the Graph Isomorphism Problem [MSInf-110708.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Pflichtvorlesungen aus den Bereichen Theoretische Informatik sowie Mathematik aus dem B.Sc. Informatik			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Komplexitätstheorie [MSInf-110710]**

<b>MODUL TITEL: Komplexitätstheorie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Komplexitätstheorie [MSInf-110710.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Komplexitätstheorie [MSInf-110710.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Komplexitätstheorie [MSInf-110710.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse aus den Modulen Diskrete Strukturen, Lineare Algebra, Berechenbarkeit und Komplexität, Datenstrukturen und Algorithmen			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Computational Group Theory [MSInf-110711]**

<b>MODUL TITEL: Computational Group Theory</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Lecture Computational Group Theory [MSInf-110711.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Exercise Computational Group Theory [MSInf-110711.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Exam Computational Group Theory [MSInf-110711.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Pflichtvorlesungen aus den Bereichen Theoretische Informatik und Mathematik aus dem B.Sc. Informatik			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Grundlagen der Datenwissenschaft [MSInf-110712]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Datenwissenschaft</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Grundlagen der Datenwissenschaft [MSInf-110712.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Grundlagen der Datenwissenschaft [MSInf-110712.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Grundlagen der Datenwissenschaft [MSInf-110712.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Theory of Constraint Satisfaction Problems [MSInf-110713]**

<b>MODUL TITEL: Theory of Constraint Satisfaction Problems</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Lecture Theory of Constraint Satisfaction Problems [MSInf-110713.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Exercise Theory of Constraint Satisfaction Problems [MSInf-110713.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Exam Theory of Constraint Satisfaction Problems [MSInf-110713.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Pflichtvorlesungen aus den Bereichen Theoretische Informatik sowie Mathematik aus dem B.Sc. Informatik			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			



**Modul: Algorithmen zur String-Verarbeitung und Techniken zur Datenkompression [MSInf-110714]**

MODUL TITEL: Algorithmen zur String-Verarbeitung und Techniken zur Datenkompression						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung String Processing and Compression [MSInf-110714.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung		0	3
Übung String Processing and Compression [MSInf-110714.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung		0	2
Prüfung String Processing and Compression [MSInf-110714.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Pflichtvorlesungen aus dem Bereich Theoretische Informatik aus dem B.Sc. Informatik			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die relevanten Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung am Semesterende			

**Modul: Analyse von Algorithmen [MSInf-114001]**

MODUL TITEL: Analyse von Algorithmen						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Analyse von Algorithmen [MSInf-114001.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Analyse von Algorithmen [MSInf-114001.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Analyse von Algorithmen [MSInf-114001.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wissen über Wahrscheinlichkeitsrechnung und elementare Algebra</li> <li>Wissen im Bereich Effiziente Algorithmen</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Parametrisierte Algorithmen [MSInf-114002]**

<b>MODUL TITEL: Parametrisierte Algorithmen</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Parametrisierte Algorithmen [MSInf-114002.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Parametrisierte Algorithmen [MSInf-114002.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Parametrisierte Algorithmen [MSInf-114002.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	8	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Kenntnisse in Effiziente Algorithmen		Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Exakte Algorithmen [MSInf-114003]**

<b>MODUL TITEL: Exakte Algorithmen</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Exakte Algorithmen [MSInf-114003.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Exakte Algorithmen [MSInf-114003.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Exakte Algorithmen [MSInf-114003.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	8	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Die Vorlesung Effiziente Algorithmen wird empfohlen		Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Termersetzungssysteme [MSInf-114201]**

<b>MODUL TITEL: Termersetzungssysteme</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Termersetzungssysteme [MSInf-114201.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Termersetzungssysteme [MSInf-114201.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Termersetzungssysteme [MSInf-114201.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• first basic knowledge on functional programming would be advantageous, but is not required (lecture "Programming Concepts")</li> <li>• first basic knowledge on predicate logic would be advantageous, but is not required (lecture "Mathematical Logic")</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Logikprogrammierung [MSInf-114202]**

<b>MODUL TITEL: Logikprogrammierung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Logikprogrammierung [MSInf-114202.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Logikprogrammierung [MSInf-114202.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Logikprogrammierung [MSInf-114202.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• basic programming concepts (lecture "Programming Concepts")</li> <li>• first basic knowledge on logic programming would be advantageous, but is not required (lecture "Programming Concepts")</li> <li>• first basic knowledge on predicate logic would be advantageous, but is not required (lecture "Mathematical Logic")</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Funktionale Programmierung [MSInf-114203]**

<b>MODUL TITEL: Funktionale Programmierung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Funktionale Programmierung [MSInf-114203.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Funktionale Programmierung [MSInf-114203.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Funktionale Programmierung [MSInf-114203.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• basic programming concepts (lecture "Programming Concepts")</li> <li>• first basic knowledge on functional programming would be advantageous, but is not required (lecture "Programming Concepts")</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Deduktive Programmverifikation [MSInf-114204]**

<b>MODUL TITEL: Deduktive Programmverifikation</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Deduktive Programmverifikation [MSInf-114204.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Deduktive Programmverifikation [MSInf-114204.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Prüfung Deduktive Programmverifikation [MSInf-114204.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• first basic knowledge on functional programming would be advantageous, but is not required (lecture "Programming Concepts")</li> <li>• first basic knowledge on predicate logic would be advantageous, but is not required (lecture "Mathematical Logic")</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Mathematische Logik II [MSInf-114702]**

<b>MODUL TITEL: Mathematische Logik II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	8	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Mathematische Logik II [MSInf-114702.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Mathematische Logik II [MSInf-114702.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Mathematische Logik II [MSInf-114702.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	8	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Mathematische Logik			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Algorithmische Modelltheorie [MSInf-114703]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmische Modelltheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	8	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Algorithmische Modelltheorie [MSInf-114703.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Algorithmische Modelltheorie [MSInf-114703.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Algorithmische Modelltheorie [MSInf-114703.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	8	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Mathematische Logik			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Logik und Spiele [MSInf-114704]**

<b>MODUL TITEL: Logik und Spiele</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Logik und Spiele [MSInf-114704.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Logik und Spiele [MSInf-114704.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Logik und Spiele [MSInf-114704.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Mathematische Logik			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Algorithmische Modelltheorie II [MSInf-114705]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmische Modelltheorie II</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Algorithmische Modelltheorie II [MSInf-114705.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Algorithmische Modelltheorie II [MSInf-114705.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Algorithmische Modelltheorie II [MSInf-114705.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Mathematische Logik, Algorithmische Modelltheorie			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Quantum Computing [MSInf-114706]**

<b>MODUL TITEL: Quantum Computing</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Quantum Computing [MSInf-114706.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung				0	2
Übung Quantum Computing [MSInf-114706.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung				0	2
Prüfung Quantum Computing [MSInf-114706.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Lineare Algebra, Berechenbarkeit und Komplexität			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die relevanten Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten.  Prüfung am Semesterende			

**Modul: Modellierung und Analyse hybrider Systeme [MSInf-117601]**

<b>MODUL TITEL: Modellierung und Analyse hybrider Systeme</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Modellierung und Analyse hybrider Systeme [MSInf-117601.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	3
Übung Modellierung und Analyse hybrider Systeme [MSInf-117601.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Prüfung Modellierung und Analyse hybrider Systeme [MSInf-117601.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Erfüllbarkeitsüberprüfung [MSInf-117602]**

<b>MODUL TITEL: Erfüllbarkeitsüberprüfung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Erfüllbarkeitsüberprüfung [MSInf-117602.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	3
Übung Erfüllbarkeitsüberprüfung [MSInf-117602.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
Prüfung Erfüllbarkeitsüberprüfung [MSInf-117602.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
As regarding contents, the following moduls are needed: Mathematical logic, as well as Algorithms and data structures.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Die Softwaretechnik-Programmiersprache Ada [MSInf-120301]**

<b>MODUL TITEL: Die Softwaretechnik-Programmiersprache Ada</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung die Softwaretechnik-Programmiersprache Ada [MSInf-120301.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung die Softwaretechnik-Programmiersprache Ada [MSInf-120301.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung die Softwaretechnik-Programmiersprache Ada [MSInf-120301.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Introduction to software engineering of avail			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			



**Modul: Generative Softwareentwicklung [MSInf-120302]**

<b>MODUL TITEL: Generative Softwareentwicklung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Generative Softwareentwicklung [MSInf-120302.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Generative Softwareentwicklung [MSInf-120302.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Generative Softwareentwicklung [MSInf-120302.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Learning outcomes of "Einführung in die Softwaretechnik"			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Modellbasierte Softwareentwicklung [MSInf-120303]**

<b>MODUL TITEL: Modellbasierte Softwareentwicklung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Modellbasierte Softwareentwicklung [MSInf-120303.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Modellbasierte Softwareentwicklung [MSInf-120303.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Prüfung Modellbasierte Softwareentwicklung [MSInf-120303.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Einführung in die Softwaretechnik			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Software-Architekturen [MSInf-120304]**

<b>MODUL TITEL: Software-Architekturen</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Software-Architekturen [MSInf-120304.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Software-Architekturen [MSInf-120304.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Software-Architekturen [MSInf-120304.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Prediploma or Bachelor; Introduction to Software Engineering is recommended			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Prozesse und Methoden beim Testen von Software [MSInf-120305]**

<b>MODUL TITEL: Prozesse und Methoden beim Testen von Software</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Prozesse und Methoden beim Testen von Software [MSInf-120305.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Prozesse und Methoden beim Testen von Software (3 Credits) [MSInf-120305.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	3	0
Prüfung Prozesse und Methoden beim Testen von Software (6 Credits) [MSInf-120305.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Praxisteil Programmierung [MSInf-120305.d]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Einführung in die Softwaretechnik (Grundverständnis zum Software Engineering)			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Angewandte Softwaretechnik im Lebenszyklus der Automobilelektronik [MSInf-120306]**

<b>MODUL TITEL: Angewandte Softwaretechnik im Lebenszyklus der Automobilelektronik</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Angewandte Softwaretechnik im Lebenszyklus der Automobilelektronik [MSInf-120306.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Übung Angewandte Softwaretechnik im Lebenszyklus der Automobilelektronik [MSInf-120306.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Angewandte Softwaretechnik im Lebenszyklus der Automobilelektronik (3 Credits) [MSInf-120306.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	3	0
Prüfung Angewandte Softwaretechnik im Lebenszyklus der Automobilelektronik (6 Credits) [MSInf-120306.d]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Praxisteil Programmierung [MSInf-120306.e]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Software Engineering			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird auch der optionale Praxisteil belegt, ist zudem die erfolgreiche Abgabe des Berichts über den Praxisteil erforderlich.			

**Modul: Generative Aspekte der Software Entwicklung in der Automotive Domäne [MSInf-120307]**

<b>MODUL TITEL: Generative Aspekte der Software Entwicklung in der Automotive Domäne</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4 oder 6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Generative Aspekte der Software Entwicklung in der Automotive Domäne [MSInf-120307.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Praxisteil Programmierung [MSInf-120307.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	0
Prüfung Aspekte der Software Entwicklung in der Automotive Domäne (4 Credits) [MSInf-120307.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Prüfung Aspekte der Software Entwicklung in der Automotive Domäne (6 Credits) [MSInf-120307.d]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse in MatLab/Simulink sowie aus der Vorlesung 'Generative Softwareentwicklung' sind hilfreich.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird auch der optionale Praxisteil belegt, ist zudem die erfolgreiche Abgabe des Berichts über den Praxisteil erforderlich. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Innovationen im Software Engineering [MSInf-120308]**

<b>MODUL TITEL: Innovationen im Software Engineering</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	3	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Innovationen im Software Engineering [MSInf-120308.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Prüfung Innovationen im Software Engineering [MSInf-120308.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	3	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Der erfolgreiche Besuch einer der Vorlesungen 'Generative Softwareentwicklung' oder 'Modellbasierte Softwareentwicklung' wird vorausgesetzt. Der Besuch beider Veranstaltungen ist hilfreich.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.		

**Modul: Verteilte Anwendungssysteme und Middleware [MSInf-120401]**

<b>MODUL TITEL: Verteilte Anwendungssysteme und Middleware</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Verteilte Anwendungssysteme und Middleware [MSInf-120401.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	3
Übung Verteilte Anwendungssysteme und Middleware [MSInf-120401.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Prüfung Verteilte Anwendungssysteme und Middleware [MSInf-120401.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Basic knowledge in data communication, network programming, and operating systems			Written examination at the end of the semester. The exam covers the topics of the lecture and the exercises.		

**Modul: Mobilkommunikation [MSInf-120402]**

<b>MODUL TITEL: Mobilkommunikation</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Mobilkommunikation [MSInf-120402.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Mobilkommunikation [MSInf-120402.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Mobilkommunikation [MSInf-120402.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Grundkenntnisse in Rechnernetzen und Kommunikationsprotokollen (z.B. Vorlesung Sichere Verteilte Systeme)			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Modellierung und Bewertung von Kommunikationssystemen [MSInf-120403]**

<b>MODUL TITEL: Modellierung und Bewertung von Kommunikationssystemen</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Modellierung und Bewertung von Kommunikationssystemen [MSInf-120403.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Modellierung und Bewertung von Kommunikationssystemen [MSInf-120403.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Modellierung und Bewertung von Kommunikationssystemen [MSInf-120403.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse in Rechnernetzen und Kommunikationsprotokollen (z.B. Vorlesung Sichere Verteilte Systeme)</li> <li>• Grundkenntnisse in Stochastik (z.B. Vorlesung Stochastik für Informatiker)</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Multimedia-Systeme [MSInf-120404]**

<b>MODUL TITEL: Multimedia-Systeme</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Multimedia-Systeme [MSInf-120404.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Multimedia-Systeme [MSInf-120404.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Multimedia-Systeme [MSInf-120404.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse in Rechnernetzen und Kommunikationsprotokollen (z.B. Vorlesung Sichere Verteilte Systeme)</li> <li>• Grundkenntnisse in Betriebssystemen (z.B. Vorlesung Betriebssysteme und Systemsoftware)</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Sicherheit in Kommunikationssystemen [MSInf-120405]**

<b>MODUL TITEL: Sicherheit in Kommunikationssystemen</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Sicherheit in Kommunikationssystemen [MSInf-120405.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Sicherheit in Kommunikationssystemen [MSInf-120405.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Sicherheit in Kommunikationssystemen [MSInf-120405.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse in Rechnernetzen und Kommunikationsprotokollen (z.B. Vorlesung Sichere Verteilte Systeme)</li> <li>• Grundkenntnisse in Kryptographie (z.B. Vorlesung Sichere Verteilte Systeme)</li> <li>• Grundkenntnisse in modularer Arithmetik (z.B. Vorlesung Diskrete Strukturen)</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Advanced Internet Technology (Massiv Verteilte Systeme I) [MSInf-120406]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Internet Technology (Massiv Verteilte Systeme I)</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Advanced Internet Technology (Massiv Verteilte Systeme I) [MSInf-120406.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	3
Übung Advanced Internet Technology (Massiv Verteilte Systeme I) [MSInf-120406.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	1
Prüfung Advanced Internet Technology (Massiv Verteilte Systeme I) [MSInf-120406.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Contents of the lecture Data Communication and Security (formerly Secure Distributed Systems)			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Mobile Internet Technology [MSInf-120407]**

<b>MODUL TITEL: Mobile Internet Technology</b>						
<b>Fachsemester</b>	2	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Mobile Internet Technology [MSInf-120407.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Mobile Internet Technology [MSInf-120407.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Mobile Internet Technology [MSInf-120407.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Basic knowledge in data communication, e.g. lecture 'Data Communication and Internet Technology' & Contents of the lecture "Secure Distributed Systems"			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Research Focus Class on Communication Systems [MSInf-120408]**

<b>MODUL TITEL: Research Focus Class on Communication Systems</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Research Focus Class on Communication Systems [MSInf-120408.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	3
Übung Research Focus Class on Communication Systems [MSInf-120408.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Referat Research Focus Class on Communication Systems [MSInf-120408.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	0
Praktikum Research Focus Class on Communication Systems [MSInf-120408.d]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	0
Prüfung Research Focus Class on Communication Systems [MSInf-120408.e]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Erfolgreiche Teilnahme an der Vorlesung "Advanced Internet Technology"			<p>Die Prüfung des Moduls setzt sich aus drei Teilleistungen zusammen: einer mündlichen Prüfung zum Nachweis der in der Vorlesung erarbeiteten Konzepte, einem Referat zur wissenschaftlichen Darstellung eines aktuellen Forschungsthemas samt anschließender Diskussion und einer praktischen Leistung zur konkreten Anwendung der erarbeiteten Ergebnisse.</p> <p>Die Gesamtbewertung ergibt sich zu 20% aus der Note der Vorlesung, geprüft über eine <b>mündliche Prüfung</b> zu Semesterende (MPO §7 Abs. 3), zu 40% aus dem <b>Referat</b> (MPO §7 Abs. 8) und zu 40% aus der <b>praktischen Leistung</b> (MPO §7 Abs. 13).</p>		

**Modul: Multimedia Internet Technology [MSInf-120409]**

<b>MODUL TITEL: Multimedia Internet Technology</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Multimedia Internet Technology [MSInf-120409.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	3
Übung Multimedia Internet Technology [MSInf-120409.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Prüfung Multimedia Internet Technology [MSInf-120409.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Contents of the lecture "Secure Distributed Systems" resp. "Data Communication and Security"			<p>The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.</p>		



**Modul: Security in the Internet of Things [MSInf-120410]**

<b>MODUL TITEL: Security in the Internet of Things</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	2	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Lecture Security in the Internet of Things [MSInf-120410.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Exam Security in the Internet of Things [MSInf-120410.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	2	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Grundkenntnisse in den Bereichen Sicherheit und Kommunikationsprotokolle		Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Communication Systems Engineering [MSInf-120411]**

<b>MODUL TITEL: Communication Systems Engineering</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung/Übung Communication Systems Engineering [MSInf-120411.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		0	4
Prüfung Communication Systems Engineering [MSInf-120411.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Inhalte der Vorlesungen "Datenkommunikation und Sicherheit" sowie "Betriebssysteme und Systemsoftware". Kenntnisse in C/C++-Programmierung sind empfehlenswert.		Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die relevanten Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung am Semesterende			

**Modul: Eingebettete Systeme [MSInf-121101]**

<b>MODUL TITEL: Eingebettete Systeme</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Eingebettete Systeme [MSInf-121101.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Eingebettete Systeme [MSInf-121101.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Eingebettete Systeme [MSInf-121101.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Contents of "Foundations of Technical Computer Science"			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Dynamische Systeme für Informatiker [MSInf-121102]**

<b>MODUL TITEL: Dynamische Systeme für Informatiker</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Dynamische Systeme für Informatiker [MSInf-121102.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Dynamische Systeme für Informatiker [MSInf-121102.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Dynamische Systeme für Informatiker [MSInf-121102.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Basic knowledge of "Embedded Systems"			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Formale Methoden für eingebettete Systeme [MSInf-121104]**

<b>MODUL TITEL: Formale Methoden für eingebettete Systeme</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Formale Methoden für eingebettete Systeme [MSInf-121104.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Formale Methoden für eingebettete Systeme [MSInf-121104.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Formale Methoden für eingebettete Systeme [MSInf-121104.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Funktionale Sicherheit und Systemzuverlässigkeit [MSInf-121105]**

<b>MODUL TITEL: Funktionale Sicherheit und Systemzuverlässigkeit</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Funktionale Sicherheit und Systemzuverlässigkeit [MSInf-121105.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Funktionale Sicherheit und Systemzuverlässigkeit [MSInf-121105.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Funktionale Sicherheit und Systemzuverlässigkeit [MSInf-121105.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Basic knowledge from "Embedded Systems"			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Objektorientierte Softwarekonstruktion [MSInf-124301]**

<b>MODUL TITEL: Objektorientierte Softwarekonstruktion</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Objekt-orientierte Softwarekonstruktion [MSInf-124301.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Objekt-orientierte Softwarekonstruktion [MSInf-124301.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Objekt-orientierte Softwarekonstruktion [MSInf-124301.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Learning outcomes of the module "Softwaretechnik"			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Software-Projektmanagement [MSInf-124302]**

<b>MODUL TITEL: Software-Projektmanagement</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Software-Projektmanagement [MSInf-124302.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Software-Projektmanagement [MSInf-124302.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Learning outcomes of the module "Software Engineering"			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Software-Qualitätssicherung [MSInf-124303]**

<b>MODUL TITEL: Software-Qualitätssicherung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Software-Qualitätssicherung [MSInf-124303.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Software-Qualitätssicherung [MSInf-124303.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Software-Qualitätssicherung [MSInf-124303.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Learning outcomes for the Module "Software Engineering"			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Entwicklung von Software-Produktlinien [MSInf-124304]**

<b>MODUL TITEL: Entwicklung von Software-Produktlinien</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Entwicklung von Software-Produktlinien [MSInf-124304.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Entwicklung von Software-Produktlinien [MSInf-124304.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Entwicklung von Software-Produktlinien [MSInf-124304.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Einführung in die Softwaretechnik, Objektorientierte Softwarekonstruktion			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Peer-to-Peer Systeme und Anwendungen (Massiv Verteilte Systeme I) [MSInf-124401]**

<b>MODUL TITEL: Peer-to-Peer Systeme und Anwendungen (Massiv Verteilte Systeme I)</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Peer-to-Peer Systeme und Anwendungen [MSInf-124401.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Peer-to-Peer Systeme und Anwendungen [MSInf-124401.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Peer-to-Peer Systeme und Anwendungen [MSInf-124401.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Inhalte der Vorlesung Sichere Verteilte Systeme			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Mobilkommunikation & Sensornetze (Massiv Verteilte Systeme II) [MSInf-124402]**

<b>MODUL TITEL: Mobilkommunikation &amp; Sensornetze (Massiv Verteilte Systeme II)</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Mobilkommunikation & Sensornetze (Massiv Verteilte Systeme II) [MSInf-124402.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Mobilkommunikation & Sensornetze (Massiv Verteilte Systeme II) [MSInf-124402.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Mobilkommunikation & Sensornetze (Massiv Verteilte Systeme II) [MSInf-124402.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Inhalte der Vorlesung Sichere Verteilte Systeme			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

## Modul: Communication Systems Engineering 2 - Simulation, Evaluation and Analysis [MSInf-124403]

MODUL TITEL: Communication Systems Engineering 2 - Simulation, Evaluation and Analysis						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Communication Systems Engineering 2 [MSInf-124403.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Communication Systems Engineering 2 [MSInf-124403.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Communication Systems Engineering 2 [MSInf-124403.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Inhalte der Vorlesung Sichere Verteilte Systeme			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

## Modul: Discrete Event Simulation [MSInf-127401]

MODUL TITEL: Discrete Event Simulation						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Discrete Event Simulation [MSInf-127401.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Discrete Event Simulation [MSInf-127401.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Discrete Event Simulation [MSInf-127401.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Basics in computer networking, queueing theory and C++ programming			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Network Calculus [MSInf-127402]**

<b>MODUL TITEL: Network Calculus</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Network Calculus [MSInf-127402.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Network Calculus [MSInf-127402.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Network Calculus [MSInf-127402.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Basic knowledge of: networks, calculus, queueing theory			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Network Simulation [MSInf-127403]**

<b>MODUL TITEL: Network Simulation</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Network Simulation [MSInf-127403.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Network Simulation [MSInf-127403.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Network Simulation [MSInf-127403.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Studierende sollten Grundlagenkenntnisse in den Bereichen Programmierung (C++), Statistik und Datennetze (ISO/OSI Schichtenmodell und entsprechende Protokolle) mitbringen			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			



**Modul: Algorithmische Kryptographie [MSInf-130103]**

<b>MODUL TITEL: Algorithmische Kryptographie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Algorithmische Kryptographie [MSInf-130103.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Algorithmische Kryptographie [MSInf-130103.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Algorithmische Kryptographie [MSInf-130103.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse aus den Modulen Algorithmen und Datenstrukturen sowie Berechenbarkeit und Komplexität			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: CSCW and Groupware: Concepts and Systems for Computer Supported Cooperative Work [MSInf-130501]**

<b>MODUL TITEL: CSCW and Groupware: Concepts and Systems for Computer Supported Cooperative Work</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung CSCW and Groupware [MSInf-130501.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung CSCW and Groupware [MSInf-130501.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung CSCW and Groupware [MSInf-130501.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
none			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Implementation of Databases [MSInf-130502]**

MODUL TITEL: Implementation of Databases					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Implementation of Databases [MSInf-130502.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Implementation of Databases [MSInf-130502.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Implementation of Databases [MSInf-130502.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to Databases (Bachelor or Master Level)</li> <li>• Working knowledge in data structures</li> </ul>		The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Entrepreneurship and New Media [MSInf-130503]**

MODUL TITEL: Entrepreneurship and New Media					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Entrepreneurship and New Media [MSInf-130503.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Praktikum Entrepreneurship and New Media [MSInf-130503.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	4
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Management of Software Development Processes, Basic knowledge in databases, software engineering and programming		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectures</li> <li>• Two day tutorial</li> <li>• 4 formal reviews of joint project work</li> <li>• In-class exercises</li> <li>• Presentation</li> </ul>			

**Modul: Advanced Data Models [MSInf-130504]**

MODUL TITEL: Advanced Data Models						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Advanced Data Models [MSInf-130504.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Advanced Data Models [MSInf-130504.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Advanced Data Models [MSInf-130504.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge in databases and data modeling (relational and XML)</li> <li>• Basic knowledge of first-order logics</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Web Science [MSInf-130505]**

MODUL TITEL: Web Science						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Web Science [MSInf-130505.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Web Science [MSInf-130505.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Web Science [MSInf-130505.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Students who know basics of linear algebra and graph theory as well as foundations of Web programming will benefit however the material will be presented in clear form so that the others can get the point quickly.			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr [MSInf-130506]**

<b>MODUL TITEL: Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr [MSInf-130506.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr [MSInf-130506.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr [MSInf-130506.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Keine		The grading results from 100% of the final oral exam of this module. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Scientific Data Management [MSInf-130507]**

<b>MODUL TITEL: Scientific Data Management</b>					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Scientific Data Management [MSInf-130507.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		0	3
Übung Scientific Data Management [MSInf-130507.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		0	1
Prüfung Scientific Data Management [MSInf-130507.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gute Kenntnisse von Datenbanksystemen in Theorie und Praxis</li> <li>Vorlesung Implementierung von Datenbanken</li> </ul>		Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Semantic Web [MSInf-130508]**

<b>MODUL TITEL: Semantic Web</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Semantic Web [MSInf-130508.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Semantic Web [MSInf-130508.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Semantic Web [MSInf-130508.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Gute Kenntnisse von Datenbanksystemen in Theorie und Praxis			Schriftliche Klausur am Ende der Veranstaltung			

**Modul: Indexstrukturen für Datenbanken [MSInf-130901]**

<b>MODUL TITEL: Indexstrukturen für Datenbanken</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Indexstrukturen für Datenbanken [MSInf-130901.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Indexstrukturen für Datenbanken [MSInf-130901.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Indexstrukturen für Datenbanken [MSInf-130901.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse aus dem Modul Datenstrukturen und Algorithmen; empfohlen sind Kenntnisse aus dem Modul Datenbanken und Informationssysteme.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Exploring Multimedia Data: Content-based Search & Retrieval [MSInf-130902]**

<b>MODUL TITEL: Exploring Multimedia Data: Content-based Search &amp; Retrieval</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Exploring Multimedia Data: Content-based Search & Retrieval [MSInf-130902.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	3
Übung Exploring Multimedia Data: Content-based Search & Retrieval [MSInf-130902.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Prüfung Exploring Multimedia Data: Content-based Search & Retrieval [MSInf-130902.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
It is helpful to have knowledge in: Data Mining Algorithms; Databases and Information Systems; Data Structures and Algorithms; Programming			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active participation in lecture and exercises</li> <li>• Weekly submission of exercises (homework)</li> <li>• Written exam at the end</li> </ul>			

**Modul: Exploring High-dimensional Data: Advanced Mining Techniques [MSInf-130903]**

<b>MODUL TITEL: Exploring High-dimensional Data: Advanced Mining Techniques</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Exploring High-dimensional Data: Advanced Mining Techniques [MSInf-130903.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	3
Übung Exploring High-dimensional Data: Advanced Mining Techniques [MSInf-130903.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Prüfung Exploring High-dimensional Data: Advanced Mining Techniques [MSInf-130903.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
It is helpful to have knowledge in: Data Mining Algorithms; Databases and Information Systems; Data Structures and Algorithms; Programming			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active participation in lecture and exercises</li> <li>• Weekly submission of exercises (homework)</li> <li>• Written exam at the end</li> </ul>			

**Modul: Exploring Temporal and Graph Data: Mining & Retrieval [MSInf-130904]**

MODUL TITEL: Exploring Temporal and Graph Data: Mining & Retrieval						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Lecture Exploring Temporal and Graph Data: Mining & Retrieval [MSInf-130904.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Exercise Exploring Temporal and Graph Data: Mining & Retrieval [MSInf-130904.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Exam Exploring Temporal and Graph Data: Mining & Retrieval [MSInf-130904.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge of the module Data Structures and Algorithms</li> <li>• Knowledge of the module Data Mining Algorithms is recommended. The module Databases and Information System is helpful.</li> <li>• Knowledge of the module Programming</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active participation in lecture and exercises</li> <li>• Weekly submission of exercises (homework)</li> <li>• Written exam at the end</li> </ul>			

**Modul: Data Mining Algorithms I [MSInf-130905]**

MODUL TITEL: Data Mining Algorithms I						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Data Mining Algorithms I [MSInf-130905.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Data Mining Algorithms I [MSInf-130905.b]			Wahlleistung	1	0	2
Prüfung Data Mining Algorithms I [MSInf-130905.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>It is advised to have knowledge in</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Mining Algorithms</li> <li>• Databases and Information Systems</li> <li>• Data Structures and Algorithms</li> <li>• Programming</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active participation in lecture and exercises</li> <li>• Weekly submission of exercises (homework)</li> <li>• Written exam at the end</li> </ul>			

**Modul: Data Mining Algorithms II [MSInf-130906]**

MODUL TITEL: Data Mining Algorithms II						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Data Mining Algorithms II [MSInf-130906.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Data Mining Algorithms II [MSInf-130906.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Data Mining Algorithms II [MSInf-130906.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
It is helpful to have knowledge in <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Mining Algorithms I</li> <li>• Databases and Information Systems</li> <li>• Data Structures and Algorithms</li> <li>• Programming</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active participation in lecture and exercises</li> <li>• Weekly submission of exercises (homework)</li> <li>• Written exam at the end</li> </ul>			

**Modul: Künstliche Intelligenz [MSInf-134501]**

MODUL TITEL: Künstliche Intelligenz						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Artificial Intelligence [MSInf-134501.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Artificial Intelligence [MSInf-134501.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Artificial Intelligence [MSInf-134501.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			



**Modul: Wissensrepräsentation [MSInf-134502]**

<b>MODUL TITEL: Wissensrepräsentation</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Wissensrepräsentation [MSInf-134502.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Wissensrepräsentation [MSInf-134502.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Wissensrepräsentation [MSInf-134502.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mathematical Logic</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: The Logic of Knowledge Bases [MSInf-134503]**

<b>MODUL TITEL: The Logic of Knowledge Bases</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung The Logic of Knowledge Bases [MSInf-134503.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung The Logic of Knowledge Bases [MSInf-134503.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung The Logic of Knowledge Bases [MSInf-134503.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Mathematische Logik und/oder Knowledge Representation			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Einführung in Web Technologien [MSInf-134904]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in Web Technologien</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Introduction to Web Technologies [MSInf-134904.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Introduction to Web Technologies [MSInf-134904.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung		0	2
Prüfung Introduction to Web Technologies [MSInf-134904.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gute Kenntnis der Konzepte der imperative und objektorientierten Programmierung</li> <li>Kompetenzen mittelgroße Programme in kleinen Teams zu entwickeln</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Advanced Web Technologies [MSInf-134905]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Web Technologies</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung/Referate Advanced Web Technologies [MSInf-134905.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung		0	3
Prüfung Advanced Web Technologies [MSInf-134905.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung		6	0
Projektarbeit Advanced Web Technologies [MSInf-134905.d]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gute Kenntnis der Konzepte der objektorientierten und skriptbasierten Programmierung.</li> <li>Gute Kenntnisse in Software Engineering Modellen und Softwareprozessen</li> <li>Gute Kenntnisse und praktische Fertigkeiten fundamentale Webtechnologien, wie sie bei erfolgreichem Absolvieren des Moduls "Introduction to Web technologies (Web Tech 1)" erworben werden, im Kontext mittelgroßer Projekte anzuwenden</li> <li>Kompetenzen größere Programme in kleinen Teams zu entwickeln</li> </ul>			Die Prüfung besteht aus drei Teilprüfungsleistungen: (1) Die abschließende mündliche Prüfung, in der die Kenntnisse der theoretischen Konzepte und aktuellen Webtechnologien, die in der Vorlesung, den studentischen Referaten sowie Projektpräsentationen vorgestellt werden, nachweist; (2) die Bewertung eines Referats zu einem aktuellen Forschungsthema sowie (3) der Bewertung der Übungs- und Projektergebnisse.  Die Gesamtnote ergibt sich entsprechend zu 33% aus der mündlichen Prüfung der theoretischen Konzepte, zu 17% aus der Bewertung des Referats, und zu 50% aus der Bewertung der praktischen Übungs- und Projektergebnisse und deren Präsentation. Jeder der Prüfungsteile muss zumindest mit ausreichend bestanden werden.			

**Modul: Learning Technologies [MSInf-134906]**

<b>MODUL TITEL: Learning Technologies</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Learning Technologies [MSInf-134906.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung		0	3
Übung Learning Technologies [MSInf-134906.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung		0	2
Prüfung Learning Technologies [MSInf-134906.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Teilnehmer <ul style="list-style-type: none"> <li>• können kleine bis mittelgroße Projekte mit aktuellen Entwicklungsumgebungen umsetzen (i.d.R. Webtechnologien, mobile Anwendungen, objektorientierte Programmierung).</li> <li>• sind in der Lage, sich schnell in neue Entwicklungsumgebungen und -werkzeuge einzuarbeiten</li> <li>• sind motiviert, die grundlegenden Lerntheorien der Psychologie und Pädagogik und didaktische Modelle zu erlernen.</li> </ul>			Die Prüfung besteht aus zwei Teilleistungen: (1) die praktische Anwendung von Lerntechnologie-Kompetenzen (Entwicklung, Forschung) und (2) einer mündlichen Prüfung über die theoretischen Konzepte und Methoden der Vorlesung.  Beide Teilleistungen müssen zumindest mit ausreichend bestanden werden und fließen zu je 50% in die Gesamtnote ein.			

**Modul: IT-Sicherheit 1 - Kryptographische Grundlagen und Netzwerksicherheit [MSInf-137201]**

<b>MODUL TITEL: IT-Sicherheit 1 - Kryptographische Grundlagen und Netzwerksicherheit</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung IT-Sicherheit 1 [MSInf-137201.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung IT-Sicherheit 1 [MSInf-137201.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung IT-Sicherheit 1 [MSInf-137201.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Basics of Data Communication and Modular Arithmetic			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: IT-Sicherheit 2 - Computer Security [MSInf-137202]**

<b>MODUL TITEL: IT-Sicherheit 2 - Computer Security</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung IT-Security 2 [MSInf-137202.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung IT-Security 2 [MSInf-137202.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung IT-Security 2 [MSInf-137202.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cryptographic basics equivalent to the ones conveyed in the first part of the Modul IT-Security 1</li> <li>• Basic knowledge on computer systems and data communication</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Sicherheit in der Mobilkommunikation [MSInf-137203]**

<b>MODUL TITEL: Sicherheit in der Mobilkommunikation</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Sicherheit in der Mobilkommunikation [MSInf-137203.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Sicherheit in der Mobilkommunikation [MSInf-137203.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Sicherheit in der Mobilkommunikation [MSInf-137203.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cryptographic basics corresponding to the module IT-Security 1</li> <li>• Not necessary but helpful: prior attendance to the module Mobile Communications</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Sicherheit und Kooperation in drahtlosen Netzen [MSInf-137204]**

<b>MODUL TITEL: Sicherheit und Kooperation in drahtlosen Netzen</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Sicherheit und Kooperation in drahtlosen Netzen [MSInf-137204.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Sicherheit und Kooperation in drahtlosen Netzen [MSInf-137204.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Sicherheit und Kooperation in drahtlosen Netzen [MSInf-137204.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Basic cryptographic knowledge as covered, e.g. by the module IT-Security 1			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: eBusiness - Anwendungen, Architekturen und Standards [MSInf-137501]**

<b>MODUL TITEL: eBusiness - Anwendungen, Architekturen und Standards</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung eBusiness - Anwendungen, Architekturen und Standards [MSInf-137501.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung eBusiness - Anwendungen, Architekturen und Standards [MSInf-137501.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung eBusiness - Anwendungen, Architekturen und Standards [MSInf-137501.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Grundlagen der Informatik			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Prozess Management [MSInf-137502]**

<b>MODUL TITEL: Prozess Management</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Prozess Management [MSInf-137502.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Prozess Management [MSInf-137502.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Prozess Management [MSInf-137502.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Grundlagen der Informatik			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Introduction to Bioinformatics [MSInf-137503]**

<b>MODUL TITEL: Introduction to Bioinformatics</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Introduction to Bioinformatics [MSInf-137503.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Introduction to Bioinformatics [MSInf-137503.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Introduction to Bioinformatics [MSInf-137503.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Grundlagen der Informatik			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Kryptographie I [MSInf-137701]**

<b>MODUL TITEL: Kryptographie I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4.5	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Kryptographie I [MSInf-137701.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Kryptographie I [MSInf-137701.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Kryptographie I [MSInf-137701.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4.5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Advanced Methods of Cryptography [MSInf-137702]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Methods of Cryptography</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4.5	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Advanced Methods of Cryptography [MSInf-137702.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Advanced Methods of Cryptography [MSInf-137702.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Advanced Methods of Cryptography [MSInf-137702.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4.5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Basic knowledge about cryptographic primitives, elementary number theoretic foundations			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Statistische Klassifikation [MSInf-140601]**

<b>MODUL TITEL: Statistische Klassifikation</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch/English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Statistische Klassifikation [MSInf-140601.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Statistische Klassifikation [MSInf-140601.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	0	2
Prüfung Statistische Klassifikation [MSInf-140601.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Automatische Spracherkennung [MSInf-140602]**

<b>MODUL TITEL: Automatische Spracherkennung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch/English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung automatische Spracherkennung [MSInf-140602.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung automatische Spracherkennung [MSInf-140602.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung automatische Spracherkennung [MSInf-140602.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			



**Modul: Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache [MSInf-140603]**

<b>MODUL TITEL: Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Englisch / Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache [MSInf-140603.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache [MSInf-140603.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache [MSInf-140603.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in die Stochastik</li> <li>Datenstrukturen und Algorithmen</li> <li>Formale System, Automaten, Prozesse</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Advanced Statistical Classification [MSInf-140604]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Statistical Classification</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Advanced Pattern Recognition Methods [MSInf-140604.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Advanced Pattern Recognition Methods [MSInf-140604.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Advanced Pattern Recognition Methods [MSInf-140604.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Modul (Introduction to) Statistical Classification			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Advanced Methods in Automatic Speech Recognition [MSInf-140605]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Methods in Automatic Speech Recognition</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Advanced Methods in Automatic Speech Recognition [MSInf-140605.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Advanced Methods in Automatic Speech Recognition [MSInf-140605.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Advanced Methods in Automatic Speech Recognition [MSInf-140605.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Module (Introduction to) Automatic Speech Recognition			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Advanced Topics in Statistical Natural Language Processing [MSInf-140606]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Topics in Statistical Natural Language Processing</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Advanced Topics in Statistical Natural Language Processing [MSInf-140606.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Advanced Topics in Statistical Natural Language Processing [MSInf-140606.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Advanced Topics in Statistical Natural Language Processing [MSInf-140606.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Module (Introduction to) Statistical Methods in Natural Language Processing			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Grundlagen der Computergrafik [MSInf-140801]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Computergrafik</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/English	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Grundlagen der Computergrafik [MSInf-140801.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Grundlagen der Computergrafik [MSInf-140801.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Grundlagen der Computergrafik [MSInf-140801.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lecture Algorithms and Data Structures</li> <li>Lecture Linear Algebra</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSInf-140802]**

<b>MODUL TITEL: Globale Beleuchtung und Image-based Rendering</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/English	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSInf-140802.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSInf-140802.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSInf-140802.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analysis</li> <li>Linear Algebra</li> <li>Basic Techniques in Computer Graphics</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Grafikprogrammierung in OpenGL [MSInf-140803]**

<b>MODUL TITEL: Grafikprogrammierung in OpenGL</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Grafikprogrammierung in OpenGL [MSInf-140803.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	3
Übung Grafikprogrammierung in OpenGL [MSInf-140803.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Prüfung Grafikprogrammierung in OpenGL [MSInf-140803.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse in C++</li> <li>• Vorlesung Grundlagen der Computergrafik</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Geometrieverarbeitung [MSInf-140804]**

<b>MODUL TITEL: Geometrieverarbeitung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Geometrieverarbeitung [MSInf-140804.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	3
Übung Geometrieverarbeitung [MSInf-140804.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Prüfung Geometrieverarbeitung [MSInf-140804.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Computergrafik</li> <li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>• Lineare Algebra</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Polynomielle Kurven und Flächen [MSInf-140805]**

<b>MODUL TITEL: Polynomielle Kurven und Flächen</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Polynomielle Kurven und Flächen [MSInf-140805.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Polynomielle Kurven und Flächen [MSInf-140805.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Polynomielle Kurven und Flächen [MSInf-140805.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysis</li> <li>• Lineare Algebra</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Subdivision Kurven und Flächen [MSInf-140806]**

<b>MODUL TITEL: Subdivision Kurven und Flächen</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Subdivision Kurven und Flächen [MSInf-140806.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Subdivision Kurven und Flächen [MSInf-140806.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Subdivision Kurven und Flächen [MSInf-140806.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Vorlesung Polynomielle Kurven und Flächen			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Game Programming [MSInf-140807]**

<b>MODUL TITEL: Game Programming</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung/Seminar/Praktikum Game Programming [MSInf-140807.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Prüfung Game Programming [MSInf-140807.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			<p>Die Prüfung des Moduls setzt sich aus drei Teilen zusammen: einem kurzen Seminar, einer Projektarbeit in Teams von 2-3 Studenten und einer mündlichen Kolloquiumsprüfung am Ende des Semesters, in der auch die Ergebnisse des praktischen Teils vorgestellt werden.</p> <p>Die Gesamtbewertung ergibt sich zu 17% aus der Note des Seminars, zu 50% aus der Note der praktischen Arbeit und zu 33% aus der Note der Kolloquiumsprüfung.</p>			

**Modul: Designing Interactive Systems I [MSInf-141001]**

<b>MODUL TITEL: Designing Interactive Systems I</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Designing Interactive Systems I [MSInf-141001.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Designing Interactive Systems I [MSInf-141001.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Designing Interactive Systems I (6 Credits) [MSInf-141001.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			<p>The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.</p>			

**Modul: Designing Interactive Systems II [MSInf-141002]**

MODUL TITEL: Designing Interactive Systems II					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Designing Interactive Systems II [MSInf-141002.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Designing Interactive Systems II [MSInf-141002.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Designing Interactive Systems II [MSInf-141002.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Designing Interactive Systems I		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecture attendance with short in-class exercises</li> <li>• Successful completion of weekly project-based group assignments culminating in a graded design project</li> <li>• Graded written midterm and final examinations</li> </ul>			

**Modul: HCI Design Patterns [MSInf-141003]**

MODUL TITEL: HCI Design Patterns					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung HCI Design Patterns [MSInf-141003.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung HCI Design Patterns [MSInf-141003.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung HCI Design Patterns [MSInf-141003.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Designing Interactive Systems I		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lecture attendance with short in-class exercises</li> <li>• Successful completion of weekly project-based group assignments culminating in a graded written project</li> <li>• Graded written midterm and final examinations</li> </ul>			

**Modul: iPhone Anwendungsprogrammierung [MSInf-141004]**

<b>MODUL TITEL: iPhone Anwendungsprogrammierung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3 oder 6	Sprache	English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung iPhone Anwendungsprogrammierung [MSInf-141004.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Übung iPhone Anwendungsprogrammierung [MSInf-141004.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	3
Prüfung iPhone Anwendungsprogrammierung (3 Credits) [MSInf-141004.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	3	0
Prüfung iPhone Anwendungsprogrammierung (6 Credits) [MSInf-141004.d]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Basics in object-oriented software development</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Current Topics in Media Computing and HCI [MSInf-141005]**

<b>MODUL TITEL: Current Topics in Media Computing and HCI</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Current Topics in Media Computing and HCI [MSInf-141005.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Current Topics in Media Computing and HCI [MSInf-141005.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Current Topics in Media Computing and HCI [MSInf-141005.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Designing Interactive Systems I			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			



**Modul: High-Performance Computing [MSInf-141201]**

<b>MODUL TITEL: High-Performance Computing</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung High-Performance Computing [MSInf-141201.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung High-Performance Computing [MSInf-141201.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung High-Performance Computing [MSInf-141201.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beherrschung der wesentlichen Konzepte imperativer und objektorientierter Programmiersprachen sowie elementarer Programmierertechniken in diesen Sprachen (Vorlesung Programmierung)</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Virtuelle Realität [MSInf-141202]**

<b>MODUL TITEL: Virtuelle Realität</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Virtuelle Realität [MSInf-141202.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Virtuelle Realität [MSInf-141202.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Virtuelle Realität [MSInf-141202.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Parallele Algorithmen [MSInf-141204]**

<b>MODUL TITEL: Parallele Algorithmen</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Parallele Algorithmen [MSInf-141204.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Parallele Algorithmen [MSInf-141204.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Parallele Algorithmen [MSInf-141204.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Knowledge <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis serieller Programmiersprachen und elementarer Programmiertechniken (Vorlesung Programmierung)</li> </ul> Skills / Competences <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beherrschung der wesentlichen Konzepte der Parallelverarbeitung (Vorlesung Introduction to High-Performance Computing)</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Programmierung von Hochleistungsrechnern [MSInf-141205]**

<b>MODUL TITEL: Programmierung von Hochleistungsrechnern</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Programmierung von Hochleistungsrechnern [MSInf-141205.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Praktikum Programmierung von Hochleistungsrechnern [MSInf-141205.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Programmierung von Hochleistungsrechnern [MSInf-141205.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis serieller Programmiersprachen und elementarer Programmiertechniken (Vorlesung Programmierung)</li> <li>• Beherrschung der wesentlichen Konzepte der Parallelverarbeitung (Vorlesung Introduction to High-Performance Computing)</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Combinatorial Problems in Scientific Computing [MSInf-141206]**

<b>MODUL TITEL: Combinatorial Problems in Scientific Computing</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Combinatorial Problems in Scientific Computing [MSInf-141206.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Combinatorial Problems in Scientific Computing [MSInf-141206.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Combinatorial Problems in Scientific Computing [MSInf-141206.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Algorithmen und Datenstrukturen			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Einführung in die Leistungs- und Korrektheitsanalyse paralleler Programme [MSInf-141207]**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Leistungs- und Korrektheitsanalyse paralleler Programme</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Einführung in die Leistungs- und Korrektheitsanalyse paralleler Programme [MSInf-141207.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Einführung in die Leistungs- und Korrektheitsanalyse paralleler Programme [MSInf-141207.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Einführung in die Leistungs- und Korrektheitsanalyse paralleler Programme [MSInf-141207.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis serieller Programmiersprachen und elementarer Programmieretechniken (Vorlesung Programmierung)</li> <li>• Beherrschung der wesentlichen Konzepte der Parallelverarbeitung (Vorlesung Introduction to High-Performance Computing)</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Ableitungscodecompiler [MSInf-145201]**

<b>MODUL TITEL: Ableitungscodecompiler</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Ableitungscodecompiler [MSInf-145201.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Ableitungscodecompiler [MSInf-145201.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Ableitungscodecompiler [MSInf-145201.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen I [MSInf-147001]**

<b>MODUL TITEL: Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen I</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen I [MSInf-147001.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen I [MSInf-147001.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Sprachen für wissenschaftliches Rechnen I [MSInf-147001.c]			Wahlleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge of programming: iteration, recursion, function definitions and calls;</li> <li>• Basic knowledge of Numerical Linear Algebra: matrix product, linear systems, factorizations;</li> <li>• Basic Knowledge of Numerical methods and Algorithm complexity.</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen II [MSInf-147002]**

<b>MODUL TITEL: Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen II</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen II [MSInf-147002.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen II [MSInf-147002.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Sprachen für wissenschaftliches Rechnen II [MSInf-147002.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Linearen Algebra.</li> <li>• Prinzipien von Algorithmen und der Programmierung.</li> <li>• Kenntnisse von mindestens einer der folgenden Programmiersprachen:</li> <li>• Mathematica, Maple, Matlab, Sage.</li> </ul> Anmerkung: Das Modul 'Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen I' ist KEINE Voraussetzung.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: High-performance Matrix Computations [MSInf-147003]**

<b>MODUL TITEL: High-performance Matrix Computations</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Lecture High-performance Matrix Computations [MSInf-147003.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Exam High-performance Matrix Computations [MSInf-147003.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numerical linear algebra.</li> <li>• Principles of algorithms and programming.</li> <li>• Familiarity with Matlab and C.</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Automatic Generation and Analysis of Algorithms [MSInf-147004]**

<b>MODUL TITEL: Automatic Generation and Analysis of Algorithms</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	English	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Lecture Automatic Generation and Analysis of Algorithms [MSInf-147004.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Exam Automatic Generation and Analysis of Algorithms [MSInf-147004.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic knowledge of Numerical Linear Algebra: matrix product, linear systems, factorizations;</li> <li>• Knowledge of programming: iteration, recursion, function definitions and calls;</li> <li>• Familiarity with at least one of the following languages: Mathematica, Maple, Matlab, C.</li> </ul>			The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.			

**Modul: Computer Vision [MSInf-147101]**

<b>MODUL TITEL: Computer Vision</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Computer Vision [MSInf-147101.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Computer Vision [MSInf-147101.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Computer Vision [MSInf-147101.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
It is advised to have knowledge in <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linear algebra Basic</li> <li>• Probability theory and statistics</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active participation in lecture and exercises</li> <li>• Oral exam at the end</li> </ul>			

**Modul: Machine Learning [MSInf-147102]**

<b>MODUL TITEL: Machine Learning</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Machine Learning [MSInf-147102.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	3
Übung Machine Learning [MSInf-147102.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Prüfung Machine Learning [MSInf-147102.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
It is advised to have knowledge in <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linear algebra</li> <li>• Probability theory and statistics</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active participation in lecture and exercises</li> <li>• Oral exam at the end</li> </ul>			

**Modul: Advanced Machine Learning [MSInf-147103]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Machine Learning</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	English	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Advanced Machine Learning [MSInf-147103.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	3
Übung Advanced Machine Learning [MSInf-147103.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Prüfung Advanced Machine Learning [MSInf-147103.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
It is advised to have knowledge in <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linear algebra Basic</li> <li>• Probability theory and statistics</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active participation in lecture and exercises</li> <li>• Oral exam at the end</li> </ul>			

**Modul: Computer Vision 2 [MSInf-147104]**

<b>MODUL TITEL: Computer Vision 2</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Computer Vision 2 [MSInf-147104.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Computer Vision 2 [MSInf-147104.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Computer Vision 2 [MSInf-147104.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic knowledge of linear algebra</li> <li>• Basic knowledge of probability theory and statistics</li> <li>• Lecture Computer Vision</li> <li>• Lecture Machine Learning</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Active participation in lecture and exercises</li> <li>• Oral or written exam at the end</li> </ul>			

**Modul: Simulation Software Engineering [MSInf-147301]**

<b>MODUL TITEL: Simulation Software Engineering</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Simulation Software Engineering [MSInf-147301.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Simulation Software Engineering [MSInf-147301.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Simulation Software Engineering [MSInf-147301.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse der Programmiersprache C/C++.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			



**Modul: Parallele Programmierung I [MSInf-147302]**

<b>MODUL TITEL: Parallele Programmierung I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Parallele Programmierung I [MSInf-147302.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			0	0	3
Übung Parallele Programmierung I [MSInf-147302.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			0	0	2
Prüfung Parallele Programmierung I [MSInf-147302.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			0	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse der Programmiersprache C			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Parallele Programmierung II [MSInf-147303]**

<b>MODUL TITEL: Parallele Programmierung II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Englisch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Parallele Programmierung II [MSInf-147303.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			0	0	3
Übung Parallele Programmierung II [MSInf-147303.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			0	0	2
Prüfung Parallele Programmierung II [MSInf-147303.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			0	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse der Programmiersprache C</li> <li>• Vorlesung Parallele Programmierung I oder Einführung in das Hochleistungsrechnen</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Diskrete Differentialgeometrie [MSInf-147801]**

<b>MODUL TITEL: Diskrete Differentialgeometrie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Diskrete Differentialgeometrie [MSInf-147801.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Diskrete Differentialgeometrie [MSInf-147801.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Diskrete Differentialgeometrie [MSInf-147801.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Basiswissen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>• Lineare Algebra</li> <li>• Analysis</li> </ul>			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Investition und Finanzierung [MSInf-151001]**

<b>MODUL TITEL: Investition und Finanzierung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Investition und Finanzierung [MSInf-151001.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Investition und Finanzierung [MSInf-151001.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	2
Prüfung Investition und Finanzierung [MSInf-151001.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten) sowie an Übungsblättern im E-Learning-Lernraum (ein Übungsblatt gilt als bestanden, wenn 60% der erzielbaren Punkte erreicht werden; es kann die Note der regulären Prüfung um 0,3 bzw. 0,4 Notenpunkte verbessert werden, wenn 1. die reguläre Prüfung auch ohne diese Verbesserung mit 4,0 oder besser bestanden wurde und 2. wenn wenigstens 8 der 11 angebotenen Übungsblätter bestanden sind.			

**Modul: Portfoliomanagement [MSInf-151002]**

<b>MODUL TITEL: Portfoliomanagement</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Portfoliomanagement (Vorlesung) [MSInf-151002.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Portfoliomanagement (Übung) [MSInf-151002.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Portfoliomanagement (Klausur) [MSInf-151002.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Gegenstände der folgenden Module des B.Sc. in Betriebswirtschaftslehre der RWTH Aachen: Entscheidungslehre (WIWI C), Mathematik A, Mathematik B sowie Statistik			Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten); Gewicht: 100%			

**Modul: Interne Unternehmensrechnung und Controlling [MSInf-151003]**

<b>MODUL TITEL: Interne Unternehmensrechnung und Controlling</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Interne Unternehmensrechnung und Controlling (Vorlesung) [MSInf-151003.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Interne Unternehmensrechnung und Controlling (Übung) [MSInf-151003.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Interne unternehmensrechnung und Controlling (Klausur) [MSInf-151003.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Gegenstände der folgenden Module des B.Sc. in Betriebswirtschaftslehre der RWTH Aachen: Internes Rechnungswesen und Buchführung (Rechnungswesen A) sowie Entscheidungslehre (WIWI C)			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Unternehmensfinanzierung [MSInf-151005]**

<b>MODUL TITEL: Unternehmensfinanzierung</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Unternehmensfinanzierung (Vorlesung) [MSInf-151005.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Unternehmensfinanzierung (Übung) [MSInf-151005.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Unternehmensfinanzierung (Klausur) [MSInf-151005.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Keine formalen Voraussetzungen, Grundkenntnisse insbesondere in "Investition und Finanzierung" und "Entscheidungslehre" werden erwartet bzw. müssen angelesen werden.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.		

**Modul: Finanzdienstleistungen [MSInf-151006]**

<b>MODUL TITEL: Finanzdienstleistungen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Finanzdienstleistungen (Vorlesung) [MSInf-151006.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Finanzdienstleistungen (Übung) [MSInf-151006.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Finanzdienstleistungen (Klausur) [MSInf-151006.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Gegenstände der folgenden Module des B.Sc. in Betriebswirtschaftslehre der RWTH Aachen: Investition und Finanzierung (BWL D) sowie Entscheidungslehre /WIWI C)			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.		

**Modul: Management of Enterprise Resource Planning and Interorganizational Information Systems [MSInf-151008]**

<b>MODUL TITEL: Management of Enterprise Resource Planning and Interorganizational Information Systems</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Management of Enterprise Resource Planning (V) [MSInf-151008.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Management of Enterprise Resource Planning (Ü) [MSInf-151008.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Management of Enterprise Resource Planning (K) [MSInf-151008.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
			Die Benotung ergibt sich aus einem Referat (30%), einem eTest (20%) und einer Klausurarbeit (50%). Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.		

**Modul: Development of IT Standards [MSInf-151009]**

<b>MODUL TITEL: Development of IT Standards</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Development of IT Standards (V) [MSInf-151009.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Development of IT Standards (Ü) [MSInf-151009.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Development of IT Standards (K) [MSInf-151009.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
			Die Benotung ergibt sich aus einem Referat (30%) und einer Klausurarbeit (70%). Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.		

**Modul: Taktisch-operatives Technologie- und Innovationsmanagement [MSInf-151010]**

<b>MODUL TITEL: Taktisch-operatives Technologie- und Innovationsmanagement</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Taktisch-operatives Technologie- und Innovationsmanagement (Vorlesung) [MSInf-151010.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Taktisch-operatives Technologie- und Innovationsmanagement (Übung) [MSInf-151010.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Taktisch-operatives Technologie- und Innovationsmanagement (Klausur) [MSInf-151010.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Die Benotung ergibt sich (a) entweder zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt oder (b) aus 50% vorlesungsbegleitenden Leistungen in schriftlicher und mündlicher Form und zu 50% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement [MSInf-151011]**

<b>MODUL TITEL: Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement (Vorlesung) [MSInf-151011.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement (Übung) [MSInf-151011.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement (Klausur) [MSInf-151011.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Die Benotung ergibt sich (a) entweder zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt oder (b) aus 50% vorlesungsbegleitenden Leistungen in schriftlicher und mündlicher Form und zu 50% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Optimierung von Distributionsnetzwerken [MSInf-151012]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung von Distributionsnetzwerken</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Optimierung von Distributionsnetzwerken [MSInf-151012.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Optimierung von Distributionsnetzwerken [MSInf-151012.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Optimierung von Distributionsnetzwerken [MSInf-151012.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: OR-Hauptseminar [MSInf-151014]**

<b>MODUL TITEL: OR-Hauptseminar</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
OR-Hauptseminar [MSInf-151014.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Module des Anwendungsfaches Betriebswirtschaftslehre im Bachelorstudiengang Informatik			Die Benotung ergibt sich aus der regelmäßigen Teilnahme mit Zwischenpräsentationen, Abschlusspräsentation und schriftlicher Ausarbeitung.			

**Modul: OR-Praktikum [MSInf-151015]**

<b>MODUL TITEL: OR-Praktikum</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
OR-Praktikum (Üb./Prak.) [MSInf-151015.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
OR-Praktikum (Prüfung) [MSInf-151015.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Module des Anwendungsfaches Betriebswirtschaftslehre im Bachelorstudiengang Informatik			Die Benotung ergibt sich aus der regelmäßigen Teilnahme mit Zwischenpräsentationen, Abschlusspräsentation und schriftlicher Ausarbeitung.			

**Modul: Methoden und Anwendungen der Optimierung [MSInf-151016]**

<b>MODUL TITEL: Methoden und Anwendungen der Optimierung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Methoden und Anwendungen der Optimierung [MSInf-151016.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Methoden und Anwendungen der Optimierung [MSInf-151016.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Methoden und Anwendungen der Optimierung [MSInf-151016.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Betriebswirtschaftslehre im Bachelorstudiengang Informatik			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Strategisches Marketing [MSInf-151017]**

<b>MODUL TITEL: Strategisches Marketing</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>		
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Strategisches Marketing [MSInf-151017.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Strategisches Marketing [MSInf-151017.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Strategisches Marketing [MSInf-151017.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			



## Modul: Internationales Finanzmanagement und internationale Wirtschaftsbeziehungen [MSInf-151019]

<b>MODUL TITEL: Internationales Finanzmanagement und internationale Wirtschaftsbeziehungen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	10	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Internationales Finanzmanagement (Vorlesung) [MSInf-151019.a]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	2
Internationale Wirtschaftsbeziehungen (Vorlesung) [MSInf-151019.b]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	0	2
Internationales Finanzmanagement (Klausur) [MSInf-151019.c]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	5	0
Internationale Wirtschaftsbeziehungen (K) [MSInf-151019.d]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	5	0
Internationale Wirtschaftsbeziehungen (Ü) [MSInf-151019.f]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	0	1
Internationales Finanzmanagement (Übung) [MSInf-151019.h]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
keine über die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen hinausgehenden Vorkenntnisse	Sowohl eine 60minütige Klausur zur Veranstaltung "Internationales Finanzmanagement" als auch eine 60minütige Klausur zur Veranstaltung "Internationale Wirtschaftsbeziehungen"; die Gesamtnote wird arithmetisch gemittelt; jedoch müssen beide Prüfungen mit mindestens der Note "ausreichend" (4,0) bestanden sein.				

## Modul: Advanced Operations Research [MSInf-151020]

<b>MODUL TITEL: Advanced Operations Research</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Advanced Operations Research (Vorlesung) [MSInf-151020.a]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	2
Advanced Operations Research (Übung) [MSInf-151020.b]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	2
Advanced Operations Research (Klausur) [MSInf-151020.c]	Semestervariable Pflichtleistung		1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Keine	Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.				

**Modul: Aktuelles Thema: Column Generation und Branch-and-Price [MSInf-151021]**

<b>MODUL TITEL: Aktuelles Thema: Column Generation und Branch-and-Price</b>						
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Column Generation und Branch-and-Price (Vorlesung) [MSInf-151021.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	3
Column Generation und Branch-and-Price (Übung) [MSInf-151021.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	1
Column Generation und Branch-and-Price (Prüfung) [MSInf-151021.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Unverzichtbar: Sichere Kenntnisse in linearer/ganzzahliger Optimierung aus "Quantitativen Methoden" und "Advanced Operations Research" (BWL) oder "effizienten Algorithmen" (Informatik) oder "ganzzahliger Optimierung" (Mathematik), d.h. insbesondere Beherrschen von Dualität, Branch-and-Bound, Modellierung mit ganzzahligen Programmen			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Praktische Optimierung mit Modellierungssprachen [MSInf-151022]**

<b>MODUL TITEL: Praktische Optimierung mit Modellierungssprachen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Praktische Optimierung mit Modellierungssprachen [MSInf-151022.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	3
Vorlesung Praktische Optimierung mit Modellierungssprachen [MSInf-151022.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Lineare Optimierung und Modellieren mit Graphen sollte bekannt sein, etwa aus Einführung in OR (QM), Operations Research 1 (AOR) oder Vergleichbarem. Die Kenntnis einer Programmiersprache und generelle Fingerfertigkeit am Computer (Umgang mit einem Texteditor, Eingabe von Befehlen auf der Konsole, etc.) ist sehr nützlich.			Die Benotung ergibt sich aus der erfolgreichen Bearbeitung von Programmieraufgaben (Modellierungsaufgaben).			

**Modul: Optimierung mit AIMMS [MSInf-151023]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung mit AIMMS</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung: Optimierung mit AIMMS [MSInf-151023.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung: Optimierung mit AIMMS [MSInf-151023.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung: Optimierung mit AIMMS [MSInf-151023.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Module des Anwendungsfaches Betriebswirtschaftslehre im Bachelorstudiengang Informatik			90 minütiges Testat am Computer, schriftliche Zusatzleistung in Form einer Hausarbeit			

**Modul: Operations Research 2 [MSInf-151024]**

<b>MODUL TITEL: Operations Research 2</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Operations Research 2 (Vorlesung) [MSInf-151024.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Operations Research 2 (Übung) [MSInf-151024.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Operations Research 2 (Prüfung) [MSInf-151024.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in linearer Optimierung, grundlegende Kenntnisse ganzzahliger Optimierung etwa aus Operations Research 1 oder gleichwertig, Kenntnis grundlegender Graphenalgorithmen; mathematische Grundfertigkeiten sind unverzichtbar			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: IT und Organisation [MSInf-151025]**

<b>MODUL TITEL: IT und Organisation</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>		
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung: IT und Organisation [MSInf-151025.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Übung: IT und Organisation [MSInf-151025.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Klausur: IT und Organisation [MSInf-151025.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	5	0
Kolloquium "IT und Organisation" [MSInf-151025.d]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	1	0
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>		
Keine.				70% Klausur, 30% Referat		

**Modul: Supply Chain Management [MSInf-151026]**

<b>MODUL TITEL: Supply Chain Management</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	6	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Supply Chain Management (Vorlesung) [MSInf-151026.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Supply Chain Management (Übung) [MSInf-151026.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Supply Chain Management (Klausur) [MSInf-151026.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	5	0
Supply Chain Management (Hausarbeit) [MSInf-151026.d]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	1	0
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>		
				Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.		

**Modul: Projektmanagement [MSInf-151027]**

<b>MODUL TITEL: Projektmanagement</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Projektmanagement (Vorlesung) [MSInf-151027.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Projektmanagement (Übung) [MSInf-151027.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Projektmanagement (Klausur) [MSInf-151027.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Projektmanagement (Hausarbeit) [MSInf-151027.d]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	1	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse der Linearen Optimierung, Graphentheorie und Stochastik sind nicht vorausgesetzt aber empfohlen.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik [MSInf-151028]**

<b>MODUL TITEL: Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik (Vorlesung) [MSInf-151028.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik (Übung) [MSInf-151028.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik (Klausur) [MSInf-151028.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Grundkenntnisse in der linearen Optimierung und der algorithmischen diskreten Mathematik (z.B. durch die VL "Quantitative Methoden")			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Unternehmensbewertung [MSInf-151029]**

<b>MODUL TITEL: Unternehmensbewertung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Unternehmensbewertung (Vorlesung) [MSInf-151029.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Unternehmensbewertung (Übung) [MSInf-151029.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Unternehmensbewertung (Klausur) [MSInf-151029.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine formalen Voraussetzungen, Grundkenntnisse in Entscheidungslehre, Statistik, Investition und Finanzierung werden erwartet bzw. müssen angelesen werden.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Systemtheorie [MSInf-154001]**

<b>MODUL TITEL: Systemtheorie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Systemtheorie 1 [MSInf-154001.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Prüfung Systemtheorie 2 [MSInf-154001.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Kleingruppenübung SYST 1 [MSInf-154001.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	0
Systemtheorie 1 (VÜ) [MSInf-154001.d]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Systemtheorie 2 (VÜ) [MSInf-154001.e]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Kleingruppenübung Systemtheorie 2 [MSInf-154001.g]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			<u>Systemtheorie 1:</u> Klausur (90 Minuten)  <u>Systemtheorie 2:</u> Klausur (90 Minuten) Die Prüfung erfolgt jeweils am Semesterende.			

**Modul: Theoretische Informationstechnik [MSInf-154002]**

<b>MODUL TITEL: Theoretische Informationstechnik</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	10	<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Theoretische Informationstechnik 1 (VÜ) [MSInf-154002.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	3
Prüfung Theoretische Informationstechnik 1 [MSInf-154002.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
Theoretische Informationstechnik 2 (VÜ) [MSInf-154002.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	3
Prüfung Theoretische Informationstechnik 2 [MSInf-154002.d]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
			<p>Theoretische Informationstechnik 1: Klausur (90 Minuten)</p> <p>Theoretische Informationstechnik 2: Klausur (90 Minuten)</p> <p>Die Prüfung erfolgt jeweils am Semesterende.</p>		

**Modul: Elektromagnetische Felder [MSInf-154003]**

<b>MODUL TITEL: Elektromagnetische Felder</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	10	<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Elektromagnetische Felder 1 (VÜ) [MSInf-154003.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		5	0	3
Prüfung Elektromagnetische Felder 1 [MSInf-154003.b]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	5	0
Elektromagnetische Felder 2 (VÜ) [MSInf-154003.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	3
Prüfung Elektromagnetische Felder 2 [MSInf-154003.d]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
<p>Neben den BSc-Veranstaltungen Grundgebiete der Elektrotechnik A (Modul BSInf-460601 ) und B (Modul BSInf-560601) sind auch Kenntnisse aus der Veranstaltung Grundgebiete der Elektrotechnik 3 aus dem Bachelorstudengang Elektrotechnik, Informationstechnik und Technische Informatik (Modul BSETITT1-301/09) erforderlich.</p>			<p><u>Elektromagnetische Felder 1:</u> Klausur (90 Minuten)</p> <p><u>Elektromagnetische Felder 2 (EE oder IK):</u> <u>Klausur (90 Minuten)</u> Die Prüfung erfolgt jeweils am Semesterende.</p>		

**Modul: Power Electronics 1 [MSInf-154004]**

<b>MODUL TITEL: Power Electronics 1</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Power Electronics 1 [MSInf-154004.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Power Electronics 1 [MSInf-154004.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Prüfung Power Electronics 1 [MSInf-154004.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
			<p>Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.</p>		

**Modul: Grundlagen Elektrischer Maschinen [MSInf-154005]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen Elektrischer Maschinen</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Grundlagen Elektrischer Maschinen [MSInf-154005.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Grundlagen Elektrischer Maschinen [MSInf-154005.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Prüfung Grundlagen Elektrischer Maschinen [MSInf-154005.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
			<p>Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.</p>		



**Modul: Dynamik Elektrischer Maschinen [MSInf-154006]**

<b>MODUL TITEL: Dynamik Elektrischer Maschinen</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Dynamik Elektrischer Maschinen [MSInf-154006.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Dynamik Elektrischer Maschinen [MSInf-154006.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Dynamik Elektrischer Maschinen [MSInf-154006.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		schriftliche Prüfung (90min) am Semesterende			

**Modul: VLSI-Schaltungen und -Architekturen [MSInf-154007]**

<b>MODUL TITEL: VLSI-Schaltungen und -Architekturen</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung VLSI-Schaltungen und -Architekturen [MSInf-154007.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung VLSI-Schaltungen und -Architekturen [MSInf-154007.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung VLSI-Schaltungen und -Architekturen [MSInf-154007.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Sensoren [MSInf-154008]**

<b>MODUL TITEL: Sensoren</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>		
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Sensoren [MSInf-154008.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Übung Sensoren [MSInf-154008.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Prüfung Sensoren [MSInf-154008.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>		
				Klausur (90 Minuten) am Semesterende		

**Modul: Fehler und Stabilität in Elektrizitätsversorgungssystemen [MSInf-154009]**

<b>MODUL TITEL: Fehler und Stabilität in Elektrizitätsversorgungssystemen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>		
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Fehler und Stabilität in Elektrizitätsversorgungssystemen [MSInf-154009.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Übung Fehler und Stabilität in Elektrizitätsversorgungssystemen [MSInf-154009.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Prüfung Fehler und Stabilität in Elektrizitätsversorgungssystemen [MSInf-154009.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung/Dauer</b>		
				schriftliche Prüfung (90min) am Semesterende		

**Modul: Automation of Complex Power Systems [MSInf-154010]**

<b>MODUL TITEL: Automation of Complex Power Systems</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Automation of Complex Power Systems [MSInf-154010.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Automation of Complex Power Systems [MSInf-154010.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Automation of Complex Power Systems [MSInf-154010.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Digitale Bildverarbeitung 1 [MSInf-154012]**

<b>MODUL TITEL: Digitale Bildverarbeitung 1</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Digitale Bildverarbeitung 1 [MSInf-154012.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Digitale Bildverarbeitung 1 [MSInf-154012.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Digitale Bildverarbeitung 1 [MSInf-154012.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Digitale Bildverarbeitung 2 [MSInf-154013]**

<b>MODUL TITEL: Digitale Bildverarbeitung 2</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Digitale Bildverarbeitung 2 [MSInf-154013.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Digitale Bildverarbeitung 2 [MSInf-154013.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Digitale Bildverarbeitung 2 [MSInf-154013.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Digitale Sprachverarbeitung 1 [MSInf-154014]**

<b>MODUL TITEL: Digitale Sprachverarbeitung 1</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Digitale Sprachverarbeitung 1 [MSInf-154014.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Digitale Sprachverarbeitung 1 [MSInf-154014.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Digitale Sprachverarbeitung 1 [MSInf-154014.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		schriftliche Prüfung (90min) am Semesterende			

**Modul: Digitale Sprachverarbeitung 2 [MSInf-154015]**

<b>MODUL TITEL: Digitale Sprachverarbeitung 2</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Digitale Sprachverarbeitung 2 [MSInf-154015.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Digitale Sprachverarbeitung 2 [MSInf-154015.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Digitale Sprachverarbeitung 2 [MSInf-154015.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
DSV 1 wird empfohlen		schriftliche Prüfung (90min) am Semesterende			

**Modul: Computer-Arithmetik 1 [MSInf-154016]**

<b>MODUL TITEL: Computer-Arithmetik 1</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Computer-Arithmetik 1 [MSInf-154016.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Computer-Arithmetik 1 [MSInf-154016.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Computer-Arithmetik 1 [MSInf-154016.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Grundkenntnisse in den folgenden Gebieten: Funktionsweise von Digitalrechnern und CPUs, Informations- und Zahlendarstellung, Informationskodierung, Schaltungslogik, logische Schaltungen, Automaten, Speichertechnik; CMOS-Technik und digitale CMOS-Schaltungen, Eigenschaften typischer DSP-Algorithmen und Arithmetikkomponenten, Signalflussgraphen und Äquivalenztransformationen, VLSI-Entwurfstile und Optimierung im Entwurfsraum.		Mündliche Prüfung (30min) am Semesterende			

**Modul: Computer-Arithmetik 2 [MSInf-154017]**

<b>MODUL TITEL: Computer-Arithmetik 2</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Computer-Arithmetik 2 [MSInf-154017.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Computer-Arithmetik 2 [MSInf-154017.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Computer-Arithmetik 2 [MSInf-154017.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Grundkenntnisse in den folgenden Gebieten: Funktionsweise von Digitalrechnern und CPUs, Informations- und Zahlendarstellung, Informations-kodierung, Schaltungslogik, logische Schaltungen, Automaten, Speichertechnik; CMOS-Technik und digitale CMOS-Schaltungen, Eigenschaften typischer DSP-Algorithmen und Arithmetik-komponenten, Signalfussgraphen und Äquivalenz-transformationen, VLSI-Entwurfstile und Optimierung im Entwurfsraum. Computer Arithmetik 1 wird empfohlen			Mündliche Prüfung (30min) am Semesterende			

**Modul: Technische Akustik [MSInf-154018]**

<b>MODUL TITEL: Technische Akustik</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Technische Akustik [MSInf-154018.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Technische Akustik [MSInf-154018.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Technische Akustik [MSInf-154018.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Advanced Coding and Modulation [MSInf-154020]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Coding and Modulation</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Deutsche Vorlesung mit englischen Unterlagen
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Advanced Coding and Modulation [MSInf-154020.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Advanced Coding and Modulation [MSInf-154020.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Advanced Coding and Modulation [MSInf-154020.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
		schriftliche Prüfung (90min) am Semesterende			

**Modul: Advanced Topics in Signal Processing and Communication [MSInf-154021]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Topics in Signal Processing and Communication</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Advanced Topics in Signal Processing and Communication [MSInf-154021.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Advanced Topics in Signal Processing and Communication [MSInf-154021.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Advanced Topics in Signal Processing and Communication [MSInf-154021.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Knowledge about fundamentals of signal processing, statistics and communication systems		Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Hochfrequenztechnik 1 [MSInf-154022]**

<b>MODUL TITEL: Hochfrequenztechnik 1</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Hochfrequenztechnik 1 [MSInf-154022.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Hochfrequenztechnik 1 [MSInf-154022.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Hochfrequenztechnik 1 [MSInf-154022.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Grundkenntnisse im Bereich der Elektromagnetischen Felder			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Hochfrequenztechnik 2 [MSInf-154023]**

<b>MODUL TITEL: Hochfrequenztechnik 2</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Hochfrequenztechnik 2 [MSInf-154023.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Hochfrequenztechnik 2 [MSInf-154023.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Hochfrequenztechnik 2 [MSInf-154023.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Grundkenntnisse im Bereich der Elektromagnetischen Felder			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			



**Modul: VLSI-Architekturen 1 [MSInf-154024]**

<b>MODUL TITEL: VLSI-Architekturen 1</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung VLSI-Architekturen 1 [MSInf-154024.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Übung VLSI-Architekturen 1 [MSInf-154024.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Prüfung VLSI-Architekturen 1 [MSInf-154024.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Grundkenntnisse in den folgenden Gebieten: Funktionsweise von Digitalrechnern und CPUs, Informations- und Zahlendarstellung, Informationskodierung, Schaltungslogik, logische Schaltungen, Automaten, Speichertechnik; CMOS-Technik und digitale CMOS-Schaltungen, Eigenschaften typischer DSP-Algorithmen und Arithmetikkomponenten, Signalfussgraphen und Äquivalenztransformationen, VLSI-Entwurfstile und Optimierung im Entwurfsraum.			mündliche Prüfung (30min) am Semesterende			

**Modul: VLSI-Architekturen 2 [MSInf-154025]**

<b>MODUL TITEL: VLSI-Architekturen 2</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung VLSI-Architekturen 2 [MSInf-154025.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Übung VLSI-Architekturen 2 [MSInf-154025.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Prüfung VLSI-Architekturen 2 [MSInf-154025.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Grundkenntnisse in den folgenden Gebieten: Funktionsweise von Digitalrechnern und CPUs, Informations- und Zahlendarstellung, Informationskodierung, Schaltungslogik, logische Schaltungen, Automaten, Speichertechnik; CMOS-Technik und digitale CMOS-Schaltungen, Eigenschaften typischer DSP-Algorithmen und Arithmetikkomponenten, Signalfussgraphen und Äquivalenztransformationen, VLSI-Entwurfstile und Optimierung im Entwurfsraum.			mündliche Prüfung (30min) am Semesterende			

**Modul: Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 1 [MSInf-154026]**

<b>MODUL TITEL: Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 1</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 1 [MSInf-154026.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 1 [MSInf-154026.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 1 [MSInf-154026.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 2 [MSInf-154027]**

<b>MODUL TITEL: Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 2</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 2 [MSInf-154027.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 2 [MSInf-154027.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 2 [MSInf-154027.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.			

**Modul: DSP Design Methodologies and Tools [MSInf-154028]**

<b>MODUL TITEL: DSP Design Methodologies and Tools</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung DSP Design Methodologies and Tools [MSInf-154028.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung DSP Design Methodologies and Tools [MSInf-154028.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Prüfung DSP Design Methodologies and Tools [MSInf-154028.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Basic C or assembly programming capabilities			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.		

**Modul: Elektronische Messtechnik [MSInf-154029]**

<b>MODUL TITEL: Elektronische Messtechnik</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Elektronische Messtechnik [MSInf-154029.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Elektronische Messtechnik [MSInf-154029.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Prüfung Elektronische Messtechnik [MSInf-154029.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Grundlagen der Schaltungstechnik und der Systemtheorie, z.B. aus entsprechenden Vorlesungen des Bachelor Studiengangs ET, IT & TI			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.		

**Modul: Medizintechnische Systeme 1 [MSInf-154030]**

<b>MODUL TITEL: Medizintechnische Systeme 1</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Medizintechnische Systeme 1 [MSInf-154030.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Medizintechnische Systeme 1 [MSInf-154030.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Medizintechnische Systeme 1 [MSInf-154030.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
		schriftliche Prüfung (90min) am Semesterende			

**Modul: Medizintechnische Systeme 2 [MSInf-154031]**

<b>MODUL TITEL: Medizintechnische Systeme 2</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Medizintechnische Systeme 2 [MSInf-154031.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Medizintechnische Systeme 2 [MSInf-154031.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Medizintechnische Systeme 2 [MSInf-154031.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Medizinische Systeme 1 wird empfohlen		schriftliche Prüfung (90min) am Semesterende			

**Modul: Mechatronische Systeme 1 [MSInf-154032]**

<b>MODUL TITEL: Mechatronische Systeme 1</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Mechatronische Systeme 1 [MSInf-154032.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Mechatronische Systeme 1 [MSInf-154032.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Mechatronische Systeme 1 [MSInf-154032.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Systemtheorie 1 und 2 (oder ähnlich umfassende Einführungsveranstaltung in Regelungstechnik)		schriftliche Prüfung (90min) am Semesterende			

**Modul: Mechatronische Systeme 2 [MSInf-154033]**

<b>MODUL TITEL: Mechatronische Systeme 2</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>		<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Mechatronische Systeme 2 [MSInf-154033.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Mechatronische Systeme 2 [MSInf-154033.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Prüfung Mechatronische Systeme 2 [MSInf-154033.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung/Dauer</b>			
Systemtheorie 1 und 2 (oder ähnlich umfassende Einführungsveranstaltung in Regelungstechnik), Mechatronische Systeme 1 empfohlen		schriftliche Prüfung (90min) am Semesterende			

**Modul: Advanced Control Systems [MSInf-154034]**

<b>MODUL TITEL: Advanced Control Systems</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Advanced Control Systems [MSInf-154034.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Advanced Control Systems [MSInf-154034.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Prüfung Advanced Control Systems [MSInf-154034.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	4	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Systemtheorie 1 & 2 or similar control systems lecture course covering classical control and state-space techniques.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.		

**Modul: Numerische Analysis III [MSInf-156001]**

<b>MODUL TITEL: Numerische Analysis III</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Numerische Analysis III [MSInf-156001.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	4
Übung Numerische Analysis III [MSInf-156001.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Prüfung Numerische Analysis III [MSInf-156001.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	9	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandene Module Analysis I, Numerische Analysis I sowie Kenntnisse der Module Analysis II, Numerische Analysis II			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.		

**Modul: Numerische Analysis IV [MSInf-156002]**

<b>MODUL TITEL: Numerische Analysis IV</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Numerische Analysis IV [MSInf-156002.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	4
Übung Numerische Analysis IV [MSInf-156002.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Prüfung Numerische Analysis IV [MSInf-156002.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	9	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Analysis I, II, Numerische Analysis I, II sowie Kenntnisse des Moduls Numerische Analysis III			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Optimierung A [MSInf-156003]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung A</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Optimierung A [MSInf-156003.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	4
Übung Optimierung A [MSInf-156003.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Prüfung Optimierung A [MSInf-156003.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	9	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Analysis I, II, Lineare Algebra I			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Optimierung B [MSInf-156004]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung B</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Optimierung B [MSInf-156004.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Optimierung B [MSInf-156004.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Optimierung B [MSInf-156004.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Mathematische Grundlagen, Analysis I, Lineare Algebra I			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Optimierung C [MSInf-156005]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung C</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Optimierung C [MSInf-156005.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Optimierung C [MSInf-156005.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Optimierung C [MSInf-156005.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Mathematische Grundlagen, Analysis I, Lineare Algebra I Empfohlen: Optimierung A			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			



**Modul: Funktionentheorie II [MSInf-156006]**

<b>MODUL TITEL: Funktionentheorie II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Funktionentheorie II [MSInf-156006.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	4
Übung Funktionentheorie II [MSInf-156006.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Prüfung Funktionentheorie II [MSInf-156006.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	9	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Funktionentheorie I			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Funktionentheorie in mehreren Variablen [MSInf-156007]**

<b>MODUL TITEL: Funktionentheorie in mehreren Variablen</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4.5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Funktionentheorie in mehreren Variablen [MSInf-156007.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Übung Funktionentheorie in mehreren Variablen [MSInf-156007.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Prüfung Funktionentheorie in mehreren Variablen [MSInf-156007.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	4.5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Funktionentheorie I			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Fourieranalysis I [MSInf-156008]**

<b>MODUL TITEL: Fourieranalysis I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Fourieranalysis I [MSInf-156008.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	4
Übung Fourieranalysis I [MSInf-156008.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Prüfung Fourieranalysis I [MSInf-156008.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	9	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Analysis I, II sowie Kenntnisse der Module Lineare Algebra I, Analysis III			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Fourieranalysis II [MSInf-156009]**

<b>MODUL TITEL: Fourieranalysis II</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4.5	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Fourieranalysis II [MSInf-156009.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	2
Übung Fourieranalysis II [MSInf-156009.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	0	1
Prüfung Fourieranalysis II [MSInf-156009.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1	4.5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Diskrete Mathematik I [MSInf-156010]**

<b>MODUL TITEL: Diskrete Mathematik I</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Diskrete Mathematik I [MSInf-156010.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Diskrete Mathematik I [MSInf-156010.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Diskrete Mathematik I [MSInf-156010.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Lineare Algebra I, II, Analysis I, II			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Diskrete Mathematik II [MSInf-156011]**

<b>MODUL TITEL: Diskrete Mathematik II</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Diskrete Mathematik II [MSInf-156011.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Diskrete Mathematik II [MSInf-156011.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Diskrete Mathematik II [MSInf-156011.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Lineare Algebra I, II, Analysis I, II und Kenntnisse des Moduls Diskrete Mathematik I			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Kontrolltheorie [MSInf-156012]**

<b>MODUL TITEL: Kontrolltheorie</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Kontrolltheorie [MSInf-156012.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Kontrolltheorie [MSInf-156012.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Kontrolltheorie [MSInf-156012.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Lineare Algebra I, II, Analysis I, II			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Algebra [MSInf-156013]**

<b>MODUL TITEL: Algebra</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Algebra [MSInf-156013.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Algebra [MSInf-156013.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Prüfung Algebra [MSInf-156013.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Lineare Algebra I, II sowie Kenntnisse des Moduls Computeralgebra			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Netzwerkoptimierung in der Praxis [MSInf-156014]**

<b>MODUL TITEL: Netzwerkoptimierung in der Praxis</b>						
<b>Fachsemester</b>	5	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Netzwerkoptimierung in der Praxis [MSInf-156014.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	4
Übung Netzwerkoptimierung in der Praxis [MSInf-156014.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
Prüfung Netzwerkoptimierung in der Praxis [MSInf-156014.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	9	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Mathematische Grundlagen, Analysis I, Lineare Algebra I. Optimierung A, B und Kompaktkurs C++ sind erwünscht.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Algebraische Funktionenkörper [MSInf-156015]**

<b>MODUL TITEL: Algebraische Funktionenkörper</b>						
<b>Fachsemester</b>	7	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Algebraische Funktionenkörper [MSInf-156015.a]			Wahlleistung	7	9	6
Vorlesung Algebraische Funktionenkörper [MSInf-156015.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	4
Übung Algebraische Funktionenkörper [MSInf-156015.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Computational Mixed Integer Programming [MSInf-156016]**

<b>MODUL TITEL: Computational Mixed Integer Programming</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Computational Mixed Integer Programming [MSInf-156016.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Computational Mixed Integer Programming [MSInf-156016.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Computational Mixed Integer Programming [MSInf-156016.c]			Wahlleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Kenntnisse in Linearer / Ganzzahliger Optimierung (Mathematik) oder Advanced Operations Research (BWL) oder Effiziente Algorithmen (Informatik) oder gleichwertig; wichtig ist die grundlegende Kenntnis einer höheren Programmiersprache wie Java, C oder C++.			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben			

**Modul: Graphen- und Netzwerkoptimierung [MSInf-156017]**

<b>MODUL TITEL: Graphen- und Netzwerkoptimierung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Graphen- und Netzwerkoptimierung [MSInf-156017.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Graphen- und Netzwerkoptimierung [MSInf-156017.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Graphen- und Netzwerkoptimierung [MSInf-156017.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
mindestens "Quantitative Methoden" und/oder Grundkenntnisse in linearer Optimierung/Dualität; Grundkenntnisse in algorithmischer diskreter Mathematik (Graphen, Graphenalgorithmen, Analyse/Komplexität von Algorithmen); Grundkenntnisse von Problemen der diskreten Optimierung/Operations Research (Knapsack, Matching, Set Cover, Bin Packing, TSP, etc.) hilfreich; mathematische Grundfertigkeiten unverzichtbar			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Ganzzahlige Lineare Optimierung [MSInf-156018]**

<b>MODUL TITEL: Ganzzahlige Lineare Optimierung</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Ganzzahlige Lineare Optimierung [MSInf-156018.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Ganzzahlige Lineare Optimierung [MSInf-156018.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Ganzzahlige Lineare Optimierung [MSInf-156018.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Mathematische Grundlagen, Analysis I, Lineare Algebra I sowie Kenntnisse der Module Optimierung A und Optimierung B			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben, davon einige mit Hilfe von Optimierungssoftware			

**Modul: Algebraische Zahlentheorie [MSInf-156019]**

<b>MODUL TITEL: Algebraische Zahlentheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Algebraische Zahlentheorie [MSInf-156019.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Algebraische Zahlentheorie [MSInf-156019.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Algebraische Zahlentheorie [MSInf-156019.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Lineare Algebra I, II sowie Kenntnisse der Module Computeralgebra und Algebra			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben.			

**Modul: Gruppentheorie [MSInf-156020]**

<b>MODUL TITEL: Gruppentheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Gruppentheorie [MSInf-156020.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Gruppentheorie [MSInf-156020.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Gruppentheorie [MSInf-156020.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Computeralgebra			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben.			

**Modul: Grundlagen der Versicherungsmathematik [MSInf-156021]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Versicherungsmathematik</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Grundlagen der Versicherungsmathematik [MSInf-156021.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Grundlagen der Versicherungsmathematik [MSInf-156021.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Grundlagen der Versicherungsmathematik [MSInf-156021.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Stochastik I sowie Kenntnisse des Moduls Stochastik II			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben.			



**Modul: Mathematische Statistik [MSInf-156022]**

<b>MODUL TITEL: Mathematische Statistik</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Mathematische Statistik [MSInf-156022.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Mathematische Statistik [MSInf-156022.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Mathematische Statistik [MSInf-156022.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Stochastik I sowie Kenntnisse des Moduls Stochastik II			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben.			

**Modul: Erneuerungstheorie [MSInf-156023]**

<b>MODUL TITEL: Erneuerungstheorie</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Erneuerungstheorie [MSInf-156023.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Erneuerungstheorie [MSInf-156023.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Erneuerungstheorie [MSInf-156023.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandenes Modul Stochastik I sowie Kenntnisse des Moduls Stochastik II			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben.			

**Modul: Partielle Differentialgleichungen I [MSInf-156024]**

<b>MODUL TITEL: Partielle Differentialgleichungen I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Englisch oder Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Partielle Differentialgleichungen I [MSInf-156024.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Partielle Differentialgleichungen I [MSInf-156024.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Partielle Differentialgleichungen I [MSInf-156024.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Analysis I, II, III, Lineare Algebra I			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben.			

**Modul: Variationsrechnung I [MSInf-156025]**

<b>MODUL TITEL: Variationsrechnung I</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Variationsrechnung I [MSInf-156025.a]			Wahlleistung	1	9	0
Vorlesung Variationsrechnung I [MSInf-156025.b]			Wahlleistung	1	0	4
Übung Variationsrechnung I [MSInf-156025.c]			Wahlleistung	1	0	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Analysis I, II, III			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben.			

**Modul: Mathematische Methoden der Bildverarbeitung [MSInf-156026]**

<b>MODUL TITEL: Mathematische Methoden der Bildverarbeitung</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch oder Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Mathematische Methoden der Bildverarbeitung [MSInf-156026.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	5	0
Mathematische Methoden der Bildverarbeitung (Vorlesung) [MSInf-156026.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Mathematische Methoden der Bildverarbeitung (Übung) [MSInf-156026.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul: Seminar I Theoretische Informatik [MSInf-2101]**

<b>MODUL TITEL: Seminar I Theoretische Informatik</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar I Theoretische Informatik [MSInf-2101.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

**Modul: Seminar II Theoretische Informatik [MSInf-2102]**

<b>MODUL TITEL: Seminar II Theoretische Informatik</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar II Theoretische Informatik [MSInf-2102.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

**Modul: Seminar I Software und Kommunikation [MSInf-2201]**

<b>MODUL TITEL: Seminar I Software und Kommunikation</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar I Software und Kommunikation [MSInf-2201.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

**Modul: Seminar II Software und Kommunikation [MSInf-2202]**

<b>MODUL TITEL: Seminar II Software und Kommunikation</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar II Software und Kommunikation [MSInf-2202.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

**Modul: Seminar I Daten und Informationsmanagement [MSInf-2301]**

<b>MODUL TITEL: Seminar I Daten und Informationsmanagement</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar I Daten und Informationsmanagement [MSInf-2301.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

**Modul: Seminar II Daten und Informationsmanagement [MSInf-2302]**

<b>MODUL TITEL: Seminar II Daten und Informationsmanagement</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Seminar II Daten und Informationsmanagement [MSInf-2302.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

**Modul: Seminar I Angewandte Informatik [MSInf-2401]**

<b>MODUL TITEL: Seminar I Angewandte Informatik</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Seminar I Angewandte Informatik [MSInf-2401.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

**Modul: Seminar II Angewandte Informatik [MSInf-2402]**

<b>MODUL TITEL: Seminar II Angewandte Informatik</b>						
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	4	<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Seminar II Angewandte Informatik [MSInf-2402.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
			Der Umfang der Arbeit beträgt, abhängig von der Thematik, zwischen 5 und 20 Seiten. Die Arbeit ist in der Regel innerhalb eines Semesters zu erstellen und wird mit einem Referat abgeschlossen.			

**Modul: Praktikum Theoretische Informatik [MSInf-3101]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum Theoretische Informatik</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Theoretische Informatik [MSInf-3101.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	4
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Semesterbegleitende Prüfungsleistungen			

**Modul: Praktikum Software und Kommunikation [MSInf-3201]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum Software und Kommunikation</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Software und Kommunikation [MSInf-3201.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	4
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Semesterbegleitende Prüfungsleistungen			

**Modul: Praktikum Daten und Informationsmanagement [MSInf-3301]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum Daten und Informationsmanagement</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Daten und Informationsmanagement [MSInf-3301.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	4
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Semesterbegleitende Prüfungsleistungen			

**Modul: Praktikum Angewandte Informatik [MSInf-3401]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum Angewandte Informatik</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Angewandte Informatik [MSInf-3401.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	4
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Semesterbegleitende Prüfungsleistungen			

**Modul: Schwerpunktkolloquium Theoretische Informatik [MSInf-4101]**

<b>MODUL TITEL: Schwerpunktkolloquium Theoretische Informatik</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Schwerpunktkolloquium Theoretische Informatik [MSInf-4101.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	3	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Mündliche Prüfung mit eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 45 Minuten.			

**Modul: Schwerpunktkolloquium Software und Kommunikation [MSInf-4201]**

<b>MODUL TITEL: Schwerpunktkolloquium Software und Kommunikation</b>					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Schwerpunktkolloquium Software und Kommunikation [MSInf-4201.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	3	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Mündliche Prüfung mit eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 45 Minuten.			

**Modul: Schwerpunktkolloquium Daten und Informationsmanagement [MSInf-4301]**

<b>MODUL TITEL: Schwerpunktkolloquium Daten und Informationsmanagement</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Schwerpunktkolloquium Daten und Informationsmanagement [MSInf-4301.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	3	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung mit eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 45 Minuten.			

**Modul: Schwerpunktkolloquium Angewandte Informatik [MSInf-4401]**

<b>MODUL TITEL: Schwerpunktkolloquium Angewandte Informatik</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Schwerpunktkolloquium Angewandte Informatik [MSInf-4401.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	3	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung mit eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 45 Minuten.			

**Modul: Masterarbeit [MSInf-501]**

<b>MODUL TITEL: Masterarbeit</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	30	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Masterarbeit - schriftlicher Teil [MSInf-501.a]			Wahlleistung	3	27	0
Masterarbeit - Kolloquium [MSInf-501.b]			Wahlleistung	3	3	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Das Thema der Master-Arbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 60 CP erreicht sind.			Für die schriftliche Ausarbeitung der Master-Arbeit werden 27 CP vergeben. Das Kolloquium wird benotet und geht mit der Gewichtung von 3 CP in die Note ein.			



## Anlage 2: Studienverlaufsplan

### Studienverlaufsplan

Studienverlaufsplan	SWS	CP
<b>1. Semester (WS)</b>		
Wahlpflichtvorlesung (Theoretische Informatik)	V3 Ü2	6
Wahlpflichtvorlesung Informatik <sup>(1)</sup>	V3 Ü2	6
Wahlpflichtvorlesung Informatik <sup>(1)</sup>	V3 Ü1	6
Wahlpflichtvorlesung Informatik <sup>(1)</sup>	V3 Ü1	6
Anwendungsfach I <sup>(3)</sup>	V3 Ü2	6
		30
<b>2. Semester (SS)</b>		
Seminar <sup>(2)</sup>	S2	4
Wahlpflichtvorlesung (Theoretische Informatik)	V3 Ü2	6
Wahlpflichtvorlesung Informatik <sup>(1)</sup>	V3 Ü2	6
Wahlpflichtvorlesung Informatik <sup>(1)</sup>	V3 Ü1	6
Anwendungsfach II <sup>(3)</sup>	V3 Ü2	6
		28
<b>3. Semester (WS)</b>		
Praktikum <sup>(2)</sup>	P4	7
Seminar <sup>(2)</sup>	S2	4
Wahlpflichtvorlesung Informatik <sup>(1)</sup>	V3 Ü2	6
Wahlpflichtvorlesung Informatik <sup>(1)</sup>	V3 Ü1	6
Anwendungsfach III <sup>(3)</sup>	V3 Ü2	6
		29
<b>4. Semester (SS)</b>		
Schwerpunktkolloquium		3
Master-Arbeit		27
Master-Vortragkolloquium		3
		33
<b>Gesamt</b>		<b>120</b>

#### Anmerkungen:

- (1) Pro inhaltlichem Bereich darf der Umfang aller Module 35 CP nicht übersteigen.
- (2) Die beiden Seminare und das Praktikum dürfen nicht alle drei im selben Bereich erbracht werden.
- (3) Je nach Anwendungsfach variieren Umfang und CP der einzelnen Veranstaltungen, so dass keine gleichmäßige Verteilung der CP wie hier angegeben auf die Semester möglich ist.

### Anlage 3: Aufschlüsselung der Wahlpflichtbereiche

#### Theoretische Informatik

Network Algorithms	6 CP
Algorithmische Spieltheorie	6 CP
Graphalgorithmen	6 CP
Approximations- und Online-Algorithmen	6 CP
Theory of Distributed Systems	6 CP
Methoden der Netzwerkanalyse	6 CP
Model Checking	6 CP
Compilerbau	6 CP
Advanced Model Checking	6 CP
Semantik und Verifikation von Software	6 CP
Concurrency Theory	6 CP
Formale Grundlagen von UML	6 CP
Testen reaktiver Systeme	6 CP
Modeling and Verification of Probabilistic Systems	6 CP
Statische Programmanalyse	6 CP
Angewandte Automatentheorie	6 CP
Infinite Games	6 CP
Baumautomaten	4 CP
Rekursionstheorie	6 CP
Infinite Computations	6 CP
Regular and Context-Free Languages: Advanced Results	4 CP
Algorithmisches Lernen	4 CP
The Graph Isomorphism Problem	6 CP
Komplexitätstheorie	6 CP
Computational Group Theory	6 CP
Grundlagen der Datenwissenschaft	6 CP
Theory of Constraint Satisfaction Problems	6 CP
Algorithmen zur String-Verarbeitung und Techniken zur Datenkompression	6 CP
Analyse von Algorithmen	8 CP
Parametrisierte Algorithmen	8 CP
Exakte Algorithmen	8 CP
Termersetzungssysteme	6 CP
Logikprogrammierung	6 CP
Funktionale Programmierung	6 CP
Deduktive Programmverifikation	6 CP
Mathematische Logik II	8 CP
Algorithmische Modelltheorie	8 CP
Logik und Spiele	8 CP
Algorithmische Modelltheorie II	4 CP
Quantum Computing	4 CP

Modellierung und Analyse hybrider Systeme	6 CP
Erfüllbarkeitsüberprüfung	6 CP
Seminar I Theoretische Informatik	4 CP
Seminar II Theoretische Informatik	4 CP
Praktikum Theoretische Informatik	7 CP
Schwerpunktkolloquium Theoretische Informatik	3 CP

### **Software und Kommunikation**

Die Softwaretechnik-Programmiersprache Ada	6 CP
Generative Softwareentwicklung	6 CP
Modellbasierte Softwareentwicklung	6 CP
Software-Architekturen	6 CP
Prozesse und Methoden beim Testen von Software	6 CP
Angewandte Softwaretechnik im Lebenszyklus der Automobilelektronik	6 CP
Generative Aspekte der Software Entwicklung in der Automotive Domäne	6 CP
Innovationen im Software Engineering	3 CP
Verteilte Anwendungssysteme und Middleware	6 CP
Mobilkommunikation	6 CP
Modellierung und Bewertung von Kommunikationssystemen	6 CP
Multimedia-Systeme	6 CP
Sicherheit in Kommunikationssystemen	6 CP
Advanced Internet Technology (Massiv Verteilte Systeme I)	6 CP
Mobile Internet Technology	6 CP
Research Focus Class on Communication Systems	6 CP
Multimedia Internet Technology	6 CP
Security in the Internet of Things	2 CP
Communication Systems Engineering	6 CP
Eingebettete Systeme	6 CP
Dynamische Systeme für Informatiker	6 CP
Formale Methoden für eingebettete Systeme	6 CP
Funktionale Sicherheit und Systemzuverlässigkeit	6 CP
Objektorientierte Softwarekonstruktion	6 CP
Software-Projektmanagement	4 CP
Software-Qualitätssicherung	6 CP
Entwicklung von Software-Produktlinien	4 CP
Peer-to-Peer Systeme und Anwendungen (Massiv Verteilte Systeme I)	6 CP
Mobilkommunikation & Sensornetze (Massiv Verteilte Systeme II)	6 CP
Communication Systems Engineering 2 - Simulation, Evaluation and Analysis	6 CP
Discrete Event Simulation	4 CP
Network Calculus	4 CP
Network Simulation	6 CP
Seminar I Software und Kommunikation	4 CP
Seminar II Software und Kommunikation	4 CP

Praktikum Software und Kommunikation	7 CP
Schwerpunktkolloquium Software und Kommunikation	3 CP

### **Daten- und Informationsmanagement**

Algorithmische Kryptographie	6 CP
CSCW and Groupware: Concepts and Systems for Computer Supported Cooperative Work	4 CP
Implementation of Databases	6 CP
Entrepreneurship and New Media	5 CP
Advanced Data Models	6 CP
Web Science	6 CP
Planungs-, Steuerungs-, Informations- und Kommunikationssysteme für den öffentlichen Verkehr	6 CP
Scientific Data Management	6 CP
Semantic Web	4 CP
Indexstrukturen für Datenbanken	6 CP
Exploring Multimedia Data: Content-based Search & Retrieval	6 CP
Exploring High-dimensional Data: Advanced Mining Techniques	6 CP
Exploring Temporal and Graph Data: Mining & Retrieval	6 CP
Data Mining Algorithms I	6 CP
Data Mining Algorithms II	6 CP
Künstliche Intelligenz	6 CP
Wissensrepräsentation	6 CP
The Logic of Knowledge Bases	6 CP
Einführung in Web Technologien	6 CP
Advanced Web Technologies	6 CP
Learning Technologies	6 CP
IT-Sicherheit 1 - Kryptographische Grundlagen und Netzwerksicherheit	6 CP
IT-Sicherheit 2 - Computer Security	6 CP
Sicherheit in der Mobilkommunikation	6 CP
Sicherheit und Kooperation in drahtlosen Netzen	6 CP
eBusiness - Anwendungen, Architekturen und Standards	4 CP
Prozess Management	4 CP
Introduction to Bioinformatics	4 CP
Kryptographie I	4,5 CP
Advanced Methods of Cryptography	4,5 CP
Seminar I Daten und Informationsmanagement	4 CP
Seminar II Daten und Informationsmanagement	4 CP
Praktikum Daten und Informationsmanagement	7 CP
Schwerpunktkolloquium Daten und Informationsmanagement	3 CP

## Angewandte Informatik

Statistische Klassifikation	8 CP
Automatische Spracherkennung	8 CP
Statistische Methoden zur Verarbeitung natürlicher Sprache	8 CP
Advanced Statistical Classification	6 CP
Advanced Methods in Automatic Speech Recognition	6 CP
Advanced Topics in Statistical Natural Language Processing	6 CP
Grundlagen der Computergrafik	6 CP
Globale Beleuchtung und Image-based Rendering	6 CP
Grafikprogrammierung in OpenGL	6 CP
Geometrieverarbeitung	6 CP
Polynomielle Kurven und Flächen	6 CP
Subdivision Kurven und Flächen	6 CP
Game Programming	6 CP
Designing Interactive Systems I	6 CP
Designing Interactive Systems II	6 CP
HCI Design Patterns	6 CP
iPhone Anwendungsprogrammierung	6 CP
Current Topics in Media Computing and HCI	6 CP
High-Performance Computing	6 CP
Virtuelle Realität	6 CP
Parallele Algorithmen	4 CP
Programmierung von Hochleistungsrechnern	4 CP
Combinatorial Problems in Scientific Computing	4 CP
Einführung in die Leistungs- und Korrektheitsanalyse paralleler Programme	6 CP
Ableitungscodecompiler	4 CP
Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen I	6 CP
Sprachen für Wissenschaftliches Rechnen II	6 CP
High-performance Matrix Computations	6 CP
Automatic Generation and Analysis of Algorithms	6 CP
Computer Vision	6 CP
Machine Learning	6 CP
Advanced Machine Learning	6 CP
Computer Vision 2	6 CP
Simulation Software Engineering	6 CP
Parallele Programmierung I	6 CP
Parallele Programmierung II	6 CP
Diskrete Differentialgeometrie	6 CP
Seminar I Angewandte Informatik	4 CP
Seminar II Angewandte Informatik	4 CP
Praktikum Angewandte Informatik	7 CP
Schwerpunktkolloquium Angewandte Informatik	3 CP

## Anlage 4: Aufschlüsselung der Anwendungsfächer

### Betriebswirtschaftslehre

Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	6 CP
Investition und Finanzierung	6 CP
Portfoliomanagement	6 CP
Interne Unternehmensrechnung und Controlling	6 CP
Unternehmensfinanzierung	6 CP
Finanzdienstleistungen	6 CP
Management of Enterprise Resource Planning and Interorganizational Information Systems	6 CP
Development of IT Standards	6 CP
Taktisch-operatives Technologie- und Innovationsmanagement	6 CP
Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement	6 CP
Optimierung von Distributionsnetzwerken	5 CP
OR-Hauptseminar	7 CP
OR-Praktikum	8 CP
Methoden und Anwendungen der Optimierung	6 CP
Strategisches Marketing	6 CP
Internationales Finanzmanagement und internationale Wirtschaftsbeziehungen	10 CP
Advanced Operations Research	6 CP
Aktuelles Thema: Column Generation und Branch-and-Price	6 CP
Praktische Optimierung mit Modellierungssprachen	6 CP
Optimierung mit AIMMS	4 CP
Operations Research 2	6 CP
IT und Organisation	6 CP
Supply Chain Management	6 CP
Projektmanagement	6 CP
Kombinatorische Optimierung in Produktion und Logistik	6 CP
Unternehmensbewertung	5 CP

### Elektrotechnik

#### *Bereich A*

Systemtheorie	10 CP
Theoretische Informationstechnik	10 CP
Elektromagnetische Felder	10 CP

#### *Bereich B*

Power Electronics 1	5 CP
Grundlagen Elektrischer Maschinen	5 CP
Dynamik Elektrischer Maschinen	5 CP
VLSI-Schaltungen und -Architekturen	5 CP
Sensoren	5 CP
Fehler und Stabilität in Elektrizitätsversorgungssystemen	4 CP

Automation of Complex Power Systems	4 CP
Digitale Bildverarbeitung 1	5 CP
Digitale Bildverarbeitung 2	5 CP
Digitale Sprachverarbeitung 1	5 CP
Digitale Sprachverarbeitung 2	5 CP
Computer-Arithmetik 1	4 CP
Computer-Arithmetik 2	4 CP
Technische Akustik	4 CP
Advanced Coding and Modulation	4 CP
Advanced Topics in Signal Processing and Communication	4 CP
Hochfrequenztechnik 1	5 CP
Hochfrequenztechnik 2	5 CP
VLSI-Architekturen 1	4 CP
VLSI-Architekturen 2	4 CP
Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 1	5 CP
Neue Materialien und Bauelemente in der Informationstechnik 2	5 CP
DSP Design Methodologies and Tools	5 CP
Elektronische Messtechnik	4 CP
Medizintechnische Systeme 1	5 CP
Medizintechnische Systeme 2	5 CP
Mechatronische Systeme 1	5 CP
Mechatronische Systeme 2	5 CP
Advanced Control Systems	4 CP

## Mathematik

Numerische Analysis III	9 CP
Numerische Analysis IV	9 CP
Optimierung A	9 CP
Optimierung B	9 CP
Optimierung C	9 CP
Funktionentheorie II	9 CP
Funktionentheorie in mehreren Variablen	4,5 CP
Fourieranalysis I	9 CP
Fourieranalysis II	4,5 CP
Diskrete Mathematik I	9 CP
Diskrete Mathematik II	9 CP
Kontrolltheorie	9 CP
Algebra	9 CP
Netzwerkoptimierung in der Praxis	9 CP
Algebraische Funktionenkörper	9 CP
Computational Mixed Integer Programming	5 CP
Graphen- und Netzwerkoptimierung	5 CP
Ganzzahlige Lineare Optimierung	9 CP
Algebraische Zahlentheorie	9 CP
Gruppentheorie	9 CP

---

Grundlagen der Versicherungsmathematik	9 CP
Mathematische Statistik	9 CP
Erneuerungstheorie	9 CP
Partielle Differentialgleichungen I	9 CP
Variationsrechnung I	9 CP
Mathematische Methoden der Bildverarbeitung	5 CP