



### **6.10.65 Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Informatik an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau vom 11. Juni 2013**

**In der Fassung der 2. Änderung vom 04.12.2018**

Die Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau hat am 11. Juni 2013 gemäß § 7 Abs. 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) die folgenden Ausführungsbestimmungen beschlossen. Sie wurden vom Präsidium der Technischen Universität Clausthal am 10. September 2013 genehmigt, geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 16. Januar 2018 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 06. März 2018. Zuletzt geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 04. Dezember 2018 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 18. Dezember 2018 (Mitt.TUC 2019, Seit 6).

#### **Präambel<sup>1)</sup>**

Diese Ausführungsbestimmungen gelten nur im Zusammenhang mit der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der TU Clausthal in der jeweils gültigen Fassung und enthalten alle studiengangsspezifischen Ergänzungen und Regelungen.

#### **Ziel des Studiums**

Der Master-Studiengang Informatik richtet sich an Studierende mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss (in der Regel Bachelor of Science) im Fach Informatik oder einem verwandten Fach. Der konsekutive Master-Studiengang Informatik baut auf dem Bachelor-Studium auf und ist forschungsorientiert konzipiert. Hauptziele sind die Befähigung zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten und die weiterführende Berufsqualifizierung. Während des Studiums erwerben die Studierenden die dafür benötigten fachlichen und überfachlichen Kompetenzen.

Absolventinnen und Absolventen können während des Studiums erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten sicher im beruflichen Umfeld anwenden. Sie sind in der Lage, sich kreativ und kritisch auf neue berufliche und technologische Herausforderungen einzulassen. Das Studium qualifiziert für eigenverantwortliche, anspruchsvolle und innovative Tätigkeiten in

---

<sup>1)</sup> 1. Änderung der AFB vom 16.01.2018

der Informatik. Neben Abstraktionsvermögen und Analysekompetenz werden auch die dafür benötigten überfachlichen Kompetenzen vermittelt, z.B. Teamfähigkeit, Projektmanagement-, Kommunikations- und soziale Kompetenzen.

Das Studium zeichnet sich durch Wissenschaftlichkeit und Forschungsnähe aus. Absolventinnen und Absolventen können informatische Modelle, Methoden und Technologien in der Forschung und Entwicklung anwenden und bei Bedarf weiterentwickeln. Das dafür benötigte Verständnis der aktuellen Herausforderungen in der Informatik-Forschung wird in ausgewählten Gebieten vermittelt. Sie werden befähigt, eigene wissenschaftliche Beiträge zur Weiterentwicklung der Informatik zu erbringen, und erfüllen so mit Abschluss ihres Studiums die Voraussetzungen für die erfolgreiche Durchführung eines Promotionsvorhabens.

### **Zu §5** **Studiengangsspezifische Ausführungsbestimmungen**

Der Masterstudiengang Informatik ist modular aufgebaut. Die den einzelnen Modulen zugeordneten Leistungspunkte (LP) nach dem ECTS (European Credit Transfer System) sowie Art und Umfang der zu erbringenden Studien- bzw. Prüfungsleistungen sind der Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

Anlage 2a) und b) enthalten je einen Modellstudienplan, der den empfohlenen Verlauf eines Vollzeitstudiums darstellt. Anlage 3a) bis b) enthalten je einen Modellstudienplan, der den empfohlenen Verlauf eines Teilzeitstudiums mit der durchschnittlich halben Arbeitsbelastung darstellt.

Eine detaillierte Beschreibung der Module und ausführliche Inhaltsangaben werden im separaten Modulhandbuch zur Verfügung gestellt.

### **Zu §6** **Dauer und Gliederung des Studiums, Leistungskontrolle**

Das Studium kann im Winter- oder Sommersemester aufgenommen werden. Der Modellstudienplan ist auf einen Beginn im Wintersemester eingestellt. Bei einem Studienbeginn im Sommersemester ist die Einhaltung der Regelstudienzeit nur mit erhöhtem Studienaufwand möglich.

Die Regelstudienzeit des Masterstudiengangs im Vollzeitstudium beträgt inklusive der Masterarbeit 4 Semester. Das Studium hat einen Umfang von 120 Leistungspunkten einschließlich 30 LP für die Masterarbeit inklusive Kolloquium.

### **Zu §10** **Zulassung zur Prüfung**

Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.

## **Zu §13**

### **Aufbau der Prüfungen, Zusatzprüfungen und Auflagenprüfungen**

Die Masterprüfung besteht aus den Modul- bzw. Modulteilprüfungen in den Pflicht- und in den Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 1 sowie einer Masterarbeit gemäß § 16 APO.

Wahlpflichtmodulkataloge aus Anlage 1 können einmal jährlich auf Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Falls Änderungen an Wahlpflichtmodulkatalogen vorgenommen werden, werden diese bis Ende August für das nachfolgende Studienjahr (Winter-/Sommersemester) über das Studienzentrum veröffentlicht, etwaige Änderungen werden in begründeten Ausnahmefällen bis Ende Februar für das nachfolgende Sommersemester hier veröffentlicht:

<http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/mathematik-und-informatik/informatik-master/>

Die Zulassung zu Modul- bzw. Modulteilprüfungen sowie Leistungsnachweisen kann unbeschränkt wiederholbare Zulassungsvoraussetzungen (sog. Prüfungsvorleistungen) vorsehen. Zu erbringende Prüfungsvorleistungen sind der Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

Leistungsnachweise können benotet oder unbenotet sein. Ob ein Leistungsnachweis benotet oder unbenotet erteilt wird, ist der Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

## **Zu §14**

### **Formen der Studien- und Prüfungsleistungen**

Die Form der Studien- und Prüfungsleistungen ist der Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen. Sofern nach Wahl der Prüferin oder des Prüfers unterschiedliche Prüfungsformen zu erbringen sind, hat jede Prüferin bzw. jeder Prüfer in den ersten Veranstaltungen die in der Anlage 1 (Modulübersicht) genannten möglichen Prüfungsformen und ggf. zugelassene Hilfsmittel zu spezifizieren und bekannt zu geben. Bei Klausuren und mündlichen Prüfungen (vgl. § 15 Abs. 3 und 4 APO) wird die Dauer der Prüfung im Modulhandbuch festgelegt.

## **Zu §16**

### **Abschlussarbeit**

Die Masterarbeit inkl. Kolloquium umfasst 30 Leistungspunkte und ist in einem Zeitraum von 6 Monaten abzuschließen.

Auf Antrag beim Prüfungsausschuss und mit Befürwortung durch den Erstgutachter kann dieser Zeitraum in begründeten Ausnahmefällen auf eine Gesamtdauer von 9 Monaten verlängert werden.

Für die Masterarbeit ist eine gesonderte Zulassung gemäß § 10 APO erforderlich. Bei Antragstellung ist die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter anzugeben.

Die oder der Prüfende muss der Hochschullehrergruppe der TU Clausthal angehören und deren oder dessen Institut muss nachfolgend genannt sein:

- Institut für Informatik
- **Institut für Software and Systems Engineering <sup>2</sup>**

Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer neben den Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 10 APO insgesamt mindestens 60 Leistungspunkte hat.

Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Die Bewertung der Modulprüfung Masterarbeit setzt sich zu 100 % aus dem schriftlichen Prüfungsteil und zu 0 % aus dem mündlichen Prüfungsteil (Kolloquium) zusammen.

### **Zu § 18 Bewertung von Prüfungsleistungen, Notenbildung**

Anlage 1 (Modulübersicht) ist zu entnehmen, mit welcher Gewichtung die Module in die Gesamtnote der Masterprüfung einfließen.

### **Zu § 20 Freiversuch, Wiederholung von Prüfungen**

Vergleichbare Studiengänge im Sinne von § 20 Abs. 5 APO sind alle Master- und Diplomstudiengänge in Informatik. Im Zweifelsfall erfolgt die Einschätzung der Vergleichbarkeit eines Studiengangs durch den zuständigen Studienfachberater.

### **Zu § 22 Versäumnis, Täuschungen, Ausnahmeregelungen**

Der Masterstudiengang ist für ein Teilzeitstudium geeignet. Näheres zu den Voraussetzungen, Ausgestaltung und Rechtsfolgen eines Teilzeitstudiums regelt die Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums (TzO) der Technischen Universität Clausthal in der aktuell geltenden Fassung.

---

<sup>2</sup> 2. Änderung der AFB vom 04.12.18

## **Zu § 30 Inkrafttreten**

Diese Ausführungsbestimmungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal in Kraft.

### Übergangsbestimmungen zu diesen Ausführungsbestimmungen vom 11.06.2013

(1) Studierende, welche das Studium ab dem WS 2013/14 aufnehmen, werden nach diesen Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende im 2. oder höheren Semester können das Studium nach den Ausführungsbestimmungen vom 15.04.2008, zuletzt geändert am 03.05.2011, bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des SS 2016 abschließen. Auf Antrag ist ein Wechsel in diese Ausführungsbestimmungen möglich. Der Antrag muss spätestens vor der Zulassung zur Masterarbeit beim Prüfungsausschuss eingereicht werden.

(3) Zum Ende des Prüfungszeitraumes des SS 2016 treten die Ausführungsbestimmungen vom 15.04.2008, zuletzt geändert am 03.05.2011 (Mitt.TUC 2011, S. 334) außer Kraft. Studierende, welche das Studium zu diesem Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen haben, werden in die sodann geltenden Ausführungsbestimmungen überführt.

(4) Durch einen Wechsel oder Überführung entstehende Härten können auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen des Prüfungsausschusses ausgeglichen werden.“

### **Übergangsbestimmungen zur 1. Änderung vom 16.01.2018**

(1) Studierende, die das Studium im Masterstudiengang Informatik ab dem Sommersemester 2018 aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende, die vor dem Sommersemester 2018 in diesem Masterstudiengang Informatik eingeschrieben waren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt.

(3) Etwaige durch diese Änderung entstehende Härten können auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen des Prüfungsausschusses ausgeglichen werden.

### **Übergangsbestimmungen zur 2. Änderung vom 04.12.2018**

(1) Studierende, die in diesem Masterstudiengang Informatik eingeschrieben sind, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt.

## Anlage 1: Modulübersicht für den Master-Studiengang Informatik

Die Module des Master-Studiengangs Informatik sind den folgenden Blöcken zugeordnet. In jedem Block sind Pflicht- bzw. Wahlpflichtmodule entsprechend den genannten Anforderungen zu absolvieren. Für die Summe der Leistungspunkte (LP) der gewählten Wahlpflichtmodule gelten insbesondere die jeweils angegebenen Grenzen.

Studierende mit einem besonderen Interesse an forschungsrelevanten Kompetenzen können sich auf Wunsch für den Research Track des Master-Studiengangs Informatik entscheiden. Die Entscheidung solle in der Regel zu Beginn des dritten Semesters erfolgen. Mit der Anmeldung bzw. dem Ablegen einer Studien- bzw. Prüfungsleistung aus einem Block des Wahlpflichtbereichs "Ohne Research Track" bzw. "Mit Research Track" ist die Auswahl verbindlich. Ein Wechsel ist einmalig möglich und muss rechtzeitig vor Ablegen des neu gewählten Wahlpflichtmoduls des anderen Wahlpflichtbereiches beim Prüfungsamt beantragt werden.

Wahlpflicht „Kernbereich Informatik“		12 LP
Wahlpflicht „Informatik komplexer Systeme“		18 LP
Wahlpflicht „Angewandte Mathematik“		12 LP
Wahlpflicht „Anwendungen komplexer Informationssysteme“		12 LP
Forschungsmethoden		2 LP
Wahlpflicht „Allgemeine Grundlagen“		4 LP
Ohne Research Track		Mit Research Track
Hauptseminar	4 LP	Forschungsprojekt
Projekt im Master	8 LP	
Wahlpflicht „Informatik komplexer Systeme“	zusätzlich 12 LP	
Wahlpflicht „Kernbereich Informatik“ oder „Angewandte Mathematik“ oder „Anwendungen komplexer Informationssysteme“	zusätzlich 6 LP	
Masterarbeit		
		<b>Summe 120 LP</b>

Im Wahlpflicht-Block „Anwendungen komplexer Informationssysteme“ soll die bzw. der Studierende sich für ein Anwendungsfach entscheiden und aus diesem Module wählen. Der Umfang muss genau 12 LP betragen. Die unten aufgeführten Anwendungsfächer werden empfohlen. Weitere Anwendungsfächer können im Rahmen der jährlich aktualisierten Listen zu den Wahlpflichtmodulen durch den Fakultätsrat genehmigt werden.

Im Pflicht-Block „Projekte, Seminare, Allgemeine Grundlagen“ ist das Modul Forschungsmethoden zu belegen. Studierende im Research Track belegen das Modul Forschungsprojekt, alle anderen Studierenden die Module Hauptseminar und Projekt im Master und erbringen zusätzlich genau 12 LP aus dem Wahlpflicht-Katalog „Informatik komplexer Systeme“ sowie genau 6 LP aus einem der Wahlpflicht-Kataloge "Kernbereich Informatik" oder "Angewandte Mathematik" oder "Anwendungen komplexer Informationssysteme".

Jedes Modul kann nur einmal eingebracht werden. Module bzw. Modulteile, die bereits Bestandteil des Bachelorstudiengangs der/des Studierenden waren, dürfen nicht erneut im Rahmen des Masterstudiums gewählt werden.

Der Gewichtungsfaktor eines Moduls für die Berechnung der Gesamtnote ergibt sich aus nachfolgender Tabelle. Dabei wird jeweils das Modulgewicht X durch die Summe aller Modulgewichte  $\Sigma$  geteilt. Module, für die ein Leistungsnachweis über eine erfolgreiche Teilnahme genügt, bleiben unberücksichtigt.

<b>Wahlpflicht-Katalog Kernbereich Informatik</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aus dem Wahlpflicht-Katalog „Kernbereich Informatik“ sind Module im Umfang von genau 12 LP aus den unten aufgeführten Modulen auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren, bei Auswahl der Variante <u>ohne Research Track</u> sind <u>zusätzlich weitere Module im Umfang von genau 6 LP</u> aus diesem Wahlpflichtkatalog oder den Wahlpflichtkatalogen „Angewandte Mathematik“ bzw. „Anwendungen komplexer Informationssysteme“ zu erbringen. Weitere Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfungen angemeldet werden.</li> <li>Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.</li> <li>Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:  <a href="http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/mathematik-und-informatik/informatik-master/">http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/mathematik-und-informatik/informatik-master/</a> </li> </ul>							
Bereich+Modul/ Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
<b>Praktische und Angewandte Informatik</b>							
<b>Erweiterte Grundlagen der Datenbanksysteme</b>		4	6		6/ $\Sigma$		
Datenbanken II	W 1264	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Datenbanken II		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Erweiterte Grundlagen der Softwaretechnik</b>		4	6		6/ $\Sigma$		
Software Systems Engineering	W 1268	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Software Systems Engineering		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Theoretische Informatik</b>							
<b>Komplexitätstheorie</b>		4	6				
Komplexitätstheorie	W 1228	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Komplexitätstheorie		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Multiagentensysteme und Spieltheorie</b>		4	6				
Multiagentensysteme	S 1254	2V/Ü	3	K/M	1	ben.	MP
Algorithmische Spieltheorie	S 1250	2V/Ü	3				
Hausübungen zu Multiagentensysteme, Algorithmische Spieltheorie		0	0	HA	0	unben.	PV

Technische Informatik							
<b>Erweiterte Grundlagen der Rechnernetze</b>		4	6		6/Σ		
Rechnernetze II	W 1212	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Rechnernetze II		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Test und Verlässlichkeit</b>		4	6		6/Σ		
Test und Verlässlichkeit	S 1267	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Test und Verlässlichkeit		0	0	HA	0	unben.	PV

## Wahlpflicht-Katalog Informatik komplexer Systeme

- Aus dem Wahlpflicht-Katalog „Informatik komplexer Systeme“ sind Module im Umfang von genau 18 LP aus den unten aufgeführten Modulen auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren, bei Auswahl der Variante ohne Research Track sind zusätzlich weitere Module im Umfang von genau 12 LP zu erbringen. Module des Wahlpflicht-Katalogs Kernbereich Informatik sind hier ebenfalls wählbar, soweit sie dort nicht eingebracht wurden. Weitere Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfungen angemeldet werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.
- Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:  
<http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/mathematik-und-informatik/informatik-master/>

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
<b>Spieltheorie</b>		4	6		6/Σ		
Spieltheorie	W 1250	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Spieltheorie		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>XML Databases and Semantic Web</b>		4	6		6/Σ		
XML Databases and Semantic Web	S 1242	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu XML Databases and Semantic Web		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Web Information Systems</b>		4	6		6/Σ		
Web Information Systems	S 1244	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Web Information Systems		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Architektur und Modellierung von IT-Systemen</b>		4	6		6/Σ		
Architektur und Modellierung von IT-Systemen	S 1344	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Architektur und Modellierung von IT-Systemen		0	0	HA	0	unben.	PV

<b>Erweiterte Grundlagen der Rechnerorganisation</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Rechnerorganisation II	S 1219	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Rechnerorganisation II		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Cloud Computing</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Cloud Computing	S 1213	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Cloud Computing		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>GPU Programming</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
GPU Programming	W 1252	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu GPU Programming		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Photorealistische Computergrafik</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Photorealistische Computergrafik	S 1206	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Photorealistische Computergrafik		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Cooperation Systems</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Cooperation Systems	W 1243	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Cooperation Systems		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Serious Games</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Serious Games	S 1251	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Serious Games		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Wireless Sensor Networks</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Wireless Sensor Networks	W 1256	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Wireless Sensor Networks		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Network Security</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Network Security	S 1245	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Network Security		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Simulation Engineering</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Simulation Engineering	W 1269	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Simulation Engineering		0	0	HA	0	unben.	PV

<b>Aeronautical Informatics</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Aeronautical Informatics	S 1262	2V + 2Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Aeronautical Informatics		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Projekt- und Qualitätsmanagement im Software Systems Engineering</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Projekt- und Qualitätsmanagement im Software Systems Engineering	S 1205	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Projekt- und Qualitätsmanagement im Software Systems Engineering		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Architektur und Modellierung eingebetteter und mobiler Systeme</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Architektur und Modellierung eingebetteter und mobiler Systeme	S 1307	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Architektur und Modellierung eingebetteter und mobiler Systeme		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Elektromobilität</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Alternative Fahrzeugantriebe und Elektromobilität	W 1323	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Automotive - Management und Technik in der Fahrzeugentwicklung	S 1353	3V + 1Ü	6				

## Wahlpflicht-Katalog Angewandte Mathematik

- Aus dem Wahlpflicht-Katalog „Angewandte Mathematik“ sind Module im Umfang von genau 12 LP aus den unten aufgeführten Modulen auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren, bei Auswahl der Variante ohne Research Track sind zusätzlich weitere Module im Umfang von genau 6 LP aus diesem Wahlpflichtkatalog oder den Wahlpflichtkatalogen „Kernbereich Informatik“ bzw. „Anwendungen komplexer Informationssysteme“ zu erbringen. Weitere Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfungen angemeldet werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.
- Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:  
<http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/mathematik-und-informatik/informatik-master/>

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benötigt?	Prüf.-typ
Numerik							
<b>Numerische Mathematik II</b>		<b>6</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	W 0340	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen		0	0	HA	0	unben.	PV

<b>Funktionentheorie</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Funktionentheorie	W 0310	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Funktionentheorie		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Funktionalanalysis</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Funktionalanalysis	S 0320	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Funktionalanalysis		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Vertiefung Analysis II</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Vertiefung Analysis II	S 0206	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Vertiefung Analysis II		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Geometrische Modellierung</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Geometrische Modellierung	S 0615	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Geometrische Modellierung		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Paralleles Rechnen</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen	W 0628	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Wissenschaftliches Rechnen mit C++</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Wissenschaftliches Rechnen mit C++	S 0630	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Wissenschaftliches Rechnen mit C++		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Optimierung</b>							
<b>Lineare Optimierung</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Vertiefung Optimierung	W 0350	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Vertiefung Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Ganzzahlige Optimierung</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Ganzzahlige Optimierung	W 0351	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ganzzahlige Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Grundlagen der Flughafensystemtheorie</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Grundlagen der Flughafensystemtheorie	W 0508	2V + 2Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Grundlagen der Flughafensystemtheorie		0	0	HA	0	unben.	PV

Stochastik/Statistik							
<b>Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie</b>		4	6		6/Σ		
Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	W 0240	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Neuronale Netze mit statistischem Lernen</b>		4	6		6/Σ		
Neuronale Netze mit statistischem Lernen	W 0516	4V/S	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Neuronale Netze mit statistischem Lernen		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Statistische Methoden des Maschinellen Lernens</b>		4	6		6/Σ		
Statistische Methoden des Maschinellen Lernens	S 0512	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Statistische Methoden des Maschinellen Lernens		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Computational Stochastic Processes</b>		4	6		6/Σ		
Computational Stochastic Processes	W 0520	2V + 2S	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Computational Stochastic Processes		0	0	HA	0	unben.	PV

## Wahlpflicht-Katalog Anwendungen komplexer Informationssysteme

- Im Wahlpflicht-Block „Anwendungen komplexer Informationssysteme“ sind Module im Umfang von genau 12 LP aus den unten aufgeführten Modulen auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Dabei sollen Module eines Anwendungsfaches gewählt werden. Mögliche Modulkombinationen:
  - 2 x 6 LP
  - 3 x 4 LP
  - 2 x 3 LP + 1 x 6 LP
  - 4 x 3 LP
- Bei Auswahl der Variante ohne Research Track sind zusätzlich weitere Module im Umfang von genau 6 LP (1 x 6 LP ODER 2 x 3 LP) aus diesem Wahlpflichtkatalog oder den Wahlpflichtkatalogen „Kernbereich Informatik“ bzw. „Angewandte Mathematik“ zu erbringen. Weitere Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfungen angemeldet werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.
- Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:  
<http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/mathematik-und-informatik/informatik-master/>

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.- form	Gewich- tung	Beno- tet?	Prüf.- typ
<b>Anwendungsfach Geoinformatik</b>							
<b>Grundlagen der Geo-Informationssysteme</b>		<b>3</b>	<b>3</b>		<b>3/Σ</b>		
Grundlagen der Geo-Informationssysteme	W 6303	3V/Ü	3	K	1	ben.	MP
<b>Räumliche Modellierung und Analyse</b>		<b>2</b>	<b>3</b>		<b>3/Σ</b>		
Räumliche Modellierung und Analyse	W 6331	2V/Ü	3	K/M	1	ben.	MP
<b>Spatiotemporale Analysemethoden</b>		<b>2</b>	<b>3</b>		<b>3/Σ</b>		
Spatiotemporale Analysemethoden	W 6357	2V/Ü	3	K/M	1	ben.	MP
<b>Fernerkundung I</b>		<b>2</b>	<b>3</b>		<b>3/Σ</b>		
Fernerkundung I	S 6314	2V/Ü	3	K/M	1	ben.	MP
<b>Fernerkundung II</b>		<b>2</b>	<b>3</b>		<b>3/Σ</b>		
Fernerkundung II	W 6352a	2V/Ü	3	K/M	1	ben.	MP
<b>GIS-Praktikum mit Präsentation</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
GIS-Praktikum mit Präsentation	S 6352	4P/S	6	PA	1	ben.	MP
<b>Geoinformation Systems</b>		<b>4</b>	<b>3</b>		<b>3/Σ</b>		
Geoinformation Systems	W 6341	2V	2	K	1	ben.	MP
Tutorial for Geoinformation Systems	W 6342	1Ü	1				
<b>Anwendungsfach Informationstechnik</b>							
<b>Grundlagen der Automatisierungstechnik</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/Σ</b>		
Grundlagen der Automatisierungstechnik	W 8735	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Erweiterte Grundlagen der Automatisierungstechnik</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/Σ</b>		
Automatisierungstechnik I	S 8736	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Vertiefung Automatisierungstechnik</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/Σ</b>		
Automatisierungstechnik II	W 8737	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Erweiterte Grundlagen der Elektronik</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/Σ</b>		
Elektronik II	S 8738	2V + 1Ü	4	K/M*	1	ben.	MP
Hausübungen zu Elektronik II		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Signale und Systeme</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4/Σ</b>		
Signale und Systeme	S 8908	2V + 1Ü	4	K/M	1	ben.	MP

<b>Grundlagen der Nachrichtentechnik</b>		3	4		4/Σ		
Grundlagen der Nachrichtentechnik	W 8907	2V + 1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
<b>Erweiterte Grundlagen der Messtechnik</b>		3	4		4/Σ		
Messtechnik II	W 8906	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Laser- und Radarmesstechnik</b>		3	4		4/Σ		
Laser- und Radarmesstechnik	W 8909	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Elektrische Fahrzeuginformatik</b>		3	4		4/Σ		
Fahrzeuginformatik	W 8913	3V/Ü	4	M	1	ben.	MP
<b>Funk- und Mikrosensorik</b>		3	4		4/Σ		
Funk- und Mikrosensorik	W 8916	2V + 1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
<b>Anwendungsfach Mechanische und Numerische Simulation</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Module des Bereichs Numerik des Wahlpflicht-Katalogs Angewandte Mathematik sind hier ebenfalls wählbar, soweit sie dort nicht eingebracht wurden.</li> </ul>							
<b>Numerical Simulation of Transport Processes in Porous Media</b>		4	6		6/Σ		
Numerical Simulation of Transport Processes in Porous Media	W 0631	2V + 2Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Numerical Simulation of Transport Processes in Porous Media		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Grundlagen der Strömungsmechanik</b>		3	4		4/Σ		
Strömungsmechanik I	S 8007	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Erweiterte Grundlagen der Strömungsmechanik</b>		3	4		4/Σ		
Strömungsmechanik II	S 8008	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Numerische Strömungsmechanik</b>		3	4		4/Σ		
Numerische Strömungsmechanik	S 8035	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Simulationenmethoden in den Ingenieurwissenschaften</b>		3	4		4/Σ		
Simulationenmethoden in den Ingenieurwissenschaften	W 8037	2V + 1Ü	4	M	1	ben.	MP
<b>Anwendungsfach Operations Research</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Module der Bereiche Optimierung und Stochastik/Statistik des Wahlpflicht-Katalogs Angewandte Mathematik sind hier ebenfalls wählbar, soweit sie dort nicht eingebracht wurden.</li> </ul>							
<b>Optimierungsheuristiken</b>		4	6		6/Σ		
Optimierungsheuristiken	S 0460	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Optimierungsheuristiken		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Online-Optimierung</b>		4	6		6/Σ		
Online-Optimierung	S 0510	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Online-Optimierung		0	0	HA	0	unben.	PV

<b>Approximationsalgorithmen</b>		4	6		6/Σ		
Approximationsalgorithmen	S 0513	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Approximationsalgorithmen		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Datenanalyse und Datenmanagement</b>		4	6		6/Σ		
Datenanalyse und statistisches Lernen	S 0425	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Datenanalyse und statistisches Lernen		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Stochastische Modellbildung und Simulation</b>		4	6		6/Σ		
Stochastische Modellbildung und Simulation	W 0140	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Stochastische Modellbildung und Simulation		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Angewandte stochastische Prozesse I</b>		4	6		6/Σ		
Angewandte stochastische Prozesse	W 0400	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Angewandte stochastische Prozesse		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Anwendungsfach Sport und Technik</b>							
<b>Biomechanik/Sportmotorik</b>		4	6		6/Σ		
Biomechanik/Sportmotorik	W 9432	2V/Ü	3	M	0,5	ben.	MTP
Allgemeine Sporttheorie	S 9431	2V/Ü	3	M	0,5	ben.	MTP
<b>Sportpraxis</b>		4	4		4/Σ		
Sportpraxis		1V + 3Ü	4	K/M	1	ben.	MP
<b>Signale und Systeme</b>		3	4		4/Σ		
Signale und Systeme	S 8908	2V + 1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
<b>Erweiterte Grundlagen der Messtechnik</b>		3	4		4/Σ		
Messtechnik II	S 8906	2V + 1Ü	4	K	1	ben.	MP
<b>Anwendungsfach Wirtschaft</b>							
<b>E-Commerce / E-Business: Technologien, Methoden, Architekturen</b>		4	6		6/Σ		
Product Lifecycle Management	W 1258	2V/Ü	3	K/M	1	ben.	MP
E-Commerce und E-Business	S 1257	2V/Ü	3				
Hausübungen zu Product Lifecycle Management, E-Commerce und E-Business		0	0	HA	0	unben.	PV

<b>Einführung in die Kognitionswissenschaften für Informatiker und Wirtschaftswissenschaftler</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Einführung in die Kognitionswissenschaften	S 1259	3V + 1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Einführung in die Kognitionswissenschaften		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Produktion und Absatz</b>		<b>6</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Produktion	S 6651	2V + 1Ü	3	K/M	1	ben.	MP
Marketing	S 6623	2V + 1Ü	3				
<b>Mikroökonomik</b>		<b>6</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Mikroökonomik	W 6675	4V + 2Ü	6	K/M	1	ben.	MP
<b>Unternehmensrechnung I</b>		<b>6</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Buchführung und Jahresabschluss	W 6616	2V + 1Ü	3	K/M	1	ben.	MP
Kosten- und Leistungsrechnung	S 6615	2V + 1Ü	3				
<b>Betriebliche Funktionen II</b>		<b>6</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Marktforschung I	S 6622	2V + 1Ü	3	K/M	1	ben.	MP
Operations Management I	S 6652	2V + 1Ü	3				

### **Pflicht-Block Projekte, Seminare, Allgemeine Grundlagen**

In diesem Block ist das Modul Forschungsmethoden zu belegen. Studierende ohne Research Track belegen zusätzlich die Module Hauptseminar und Projekt im Master, die Studierenden mit Research Track das Modul Forschungsprojekt.

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Beno-tet?	Prüf.-typ
<b>Forschungsmethoden</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		<b>0</b>		
Forschungsmethoden		2S	2	SA	0	unben.	LN
<b>Ohne Research Track:</b>							
<b>Hauptseminar</b>		<b>2</b>	<b>4</b>		<b>0</b>		
Seminar		2S	4	SA	0	unben.	LN
<b>Projekt im Master</b>		<b>4</b>	<b>8</b>		<b>0</b>		
Projekt im Master		4P	8	PA	0	unben.	LN
<b>Mit Research Track:</b>							
<b>Forschungsprojekt</b>		<b>20</b>	<b>30</b>		<b>18/Σ</b>		
Forschungsprojekt		20P/S	30	PrA	1	ben.	MP

## Wahlpflicht-Katalog Allgemeine Grundlagen

- Im Wahlpflicht-Block „Allgemeine Grundlagen“ sind Module im Umfang von genau 4 LP aus den unten aufgeführten Modulen auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfungen angemeldet werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.
- Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:  
<http://www.studium.tu-clausthal.de/studienangebot/mathematik-und-informatik/informatik-master/>

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
<b>Applied English for Science and Technology</b>		2	2		0		
Applied English for Science and Technology	9092	2Ü	2	K/M	0	unben.	LN
<b>English Conversation</b>		2	2		0		
English Conversation	9002	2Ü	2	K/M	0	unben.	LN
<b>Technisches Englisch</b>		4	4		0		
Technisches Englisch	9000	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN
<b>English Refresher</b>		4	4		0		
English Refresher	9990	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN
<b>English Grammar</b>		4	4		0		
English Grammar	9992	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN
<b>Englisch-Vorbereitung auf TOEFL-Test + General English</b>		4	4		0		
Englisch-Vorbereitung auf TOEFL-Test + General English	9001	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN
<b>Improving English through Film</b>		4	4		0		
Improving English through Film	9994	4Ü	4	K/M	0	unben.	LN
<b>Technical Writing</b>		2	2		0		
Technical Writing	9009	2Ü	2	K/M	0	unben.	LN

## Pflicht-Block Abschlussarbeit

Es muss das nachfolgend aufgeführte Modul im Umfang von 30 Leistungspunkten erbracht werden.

Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
<b>Masterarbeit</b>		20	30		30/Σ		
Masterarbeit inkl. Abschlusskolloquium		20P/S	30	Ab	1	ben.	MP

## **Erläuterungen:**

(1) Art der Lehrveranstaltung:	E	Exkursion
	P	Praktikum
	S	Seminar
	T	Tutorium
	V	Vorlesung
	Ü	Übung
(2) Prüfungsform:	K	Klausur
	M	Mündliche Prüfung
	SL	Seminarleistung
	PrA	praktische Arbeit
	ThA	theoretische Arbeit
	SA	Studienarbeit
	PA	Projektarbeit
	IP	Industriepraktikum
	HA	Hausübungen
	Ex	Exkursionen
	Ab	Abschlussarbeiten
(3) Prüfungstyp:	LN	Leistungsnachweis
	MP	Modulprüfung
	MTP	Modulteilprüfung
	PV	Prüfungsvorleistung
(4) Weitere Abkürzungen	ben.	benotete Leistung
	unben.	unbenotete Leistung
	od.	oder
	LV	Lehrveranstaltung
	Prüf.	Prüfung
	LP	Leistungspunkte
	SWS	Semesterwochenstunden

## Anlage 2a: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Informatik (Studienbeginn im Wintersemester)

SWS	Semester 1 (WS)	Semester 2 (SS)	Semester 3 (WS)	Semester 4 (SS)	
1	Wahlpflicht Kernbereich Informatik 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Kernbereich Informatik 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Informatik komplexer Systeme 3V + 1Ü 6 LP	Masterarbeit inkl. Abschlusskolloquium  20P/S 30 LP	
2					
3					
4					
5	Wahlpflicht Informatik komplexer Systeme 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Informatik komplexer Systeme 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Informatik komplexer Systeme 3V + 1Ü 6 LP		
6					
7					
8					
9	Sprachen  4Ü 4 LP	Wahlpflicht Informatik komplexer Systeme 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Kernbereich Inf./An- gew. Mathem./ Anw. kompl. Inf.syst. 4V/Ü 6 LP		
10					
11					
12					
13	Forschungsmetho- den 2S 2 LP	Wahlpflicht Angewandte Mathe- matik 3V + 1Ü 6 LP	Seminar 2S 4 LP		
14					
15	Wahlpflicht Angewandte Mathe- matik 3V + 1Ü 6 LP		Wahlpflicht Anwendungen komplexer Informati- onssysteme 4V/Ü 6 LP		Projekt im Master  4P 8 LP
16					
17					
18	Wahlpflicht Anwendungen komplexer Informati- onssysteme 4V/Ü 6 LP	Wahlpflicht Anwendungen komplexer Informati- onssysteme 4V/Ü 6 LP			
19					
20					
21					
22					
∑ SWS	22	22	18	20	
∑ LP	30	30	30	30	

 Kernbereich Informa- tik	 Informatik komplexer Systeme	 Angewandte Mathe- matik	 Abschlussarbeit
 Projekte, Seminare, Allgemeine Grundlagen	 Anwendungen komplexer Informationssysteme	 Wahlpflicht Kernb. Inf./Angew. Mathem./Anw. Kompl. Inf.-syst.	

## Anlage 2b: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Informatik – Research Track (Studienbeginn im Wintersemester)

SWS	Semester 1 (WS)	Semester 2 (SS)	Semester 3 (WS)	Semester 4 (SS)	
1	Wahlpflicht Kernbereich Informatik 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Kernbereich Informatik 3V + 1Ü 6 LP	Forschungsprojekt  20P/S 30 LP	Masterarbeit inkl. Abschlusskolloquium  20P/S 30 LP	
2					
3					
4					
5	Wahlpflicht Informatik komplexer Systeme 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Informatik komplexer Systeme 3V + 1Ü 6 LP			
6					
7					
8					
9	Sprachen  4Ü 4 LP	Wahlpflicht Informatik komplexer Systeme 3V + 1Ü 6 LP			
10					
11					
12					
13	Forschungsmethoden 2S 2 LP	Wahlpflicht Angewandte Mathematik 3V + 1Ü 6 LP			
14					
15	Wahlpflicht Angewandte Mathematik 3V + 1Ü 6 LP				Wahlpflicht Anwendungen komplexer Informationssysteme 4V/Ü 6 LP
16					
17					
18	Wahlpflicht Anwendungen komplexer Informationssysteme 4V/Ü 6 LP				
19					
20					
21					
22					
∑ SWS	22	22	20	20	
∑ LP	30	30	30	30	

 Kernbereich Informatik	 Informatik komplexer Systeme	 Angewandte Mathematik	 Abschlussarbeit
 Projekte, Seminare, Allgemeine Grundlagen	 Anwendungen komplexer Informationssysteme	 Wahlpflicht Kernb. Inf./Angew. Mathem./Anw. Kompl. Inf.-syst.	

### Anlage 3a: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Informatik bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester)

SWS	Semester 1 (WS) - Teilzeit -	Semester 2 (SS) - Teilzeit -	Semester 3 (WS) - Teilzeit -	Semester 4 (SS) - Teilzeit -
1	Wahlpflicht Kernbereich Informatik 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Kernbereich Informatik 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Informatik komplexer Sys- teme 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Informatik komplexer Sys- teme 3V + 1Ü 6 LP
2				
3				
4				
5	Wahlpflicht Informatik komplexer Sys- teme 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Angewandte Mathematik 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Angewandte Mathematik 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Anwendungen komplexer Informations- systeme 4V/Ü 6 LP
6				
7				
8				
9	Forschungsmethoden 2S 2 LP	Sprachen  4Ü 4 LP	Wahlpflicht Anwendungen komplexer Informations- systeme 4V/Ü 6 LP	
10				
11				
12				
Σ SWS	10	12	12	20
Σ LP	14	16	18	12

SWS	Semester 5 (WS) - Teilzeit -	Semester 6 (SS) - Teilzeit -	Semester 7 (WS) - Vollzeit -
1	Wahlpflicht Informatik komplexer Sys- teme 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Informatik komplexer Sys- teme 3V + 1Ü 6 LP	Abschlussarbeit  Masterarbeit inkl. Abschlusskolloquium  20P/S 30 LP
2			
3			
4			
5	Wahlpflicht Kernbereich Inf./Angew. Mathem./ Anw. kompl. Inf.syst. 4V/Ü 6 LP	Projekt im Master  4P 8 LP	
6			
7			
8			
9	Seminar 2S 4 LP 4 LP		
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
Σ SWS	10	8	20
Σ LP	16	14	30

- Kernbereich Informatik
- Informatik komplexer Systeme
- Angewandte Mathematik
- Abschlussarbeit
- Projekte, Seminare, Allgemeine Grundlagen
- Anwendungen komplexer Informationssysteme
- Wahlpflicht Kernb. Inf./Angew. Mathem./Anw. Kompl. Inf.-syst.

## Anlage 3b: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Informatik – Reseach Track (Studienbeginn im Wintersemester)

SWS	Semester 1 (WS) - Teilzeit -	Semester 2 (SS) - Teilzeit -	Semester 3 (WS) - Teilzeit -	Semester 4 (SS) - Teilzeit -
1	Wahlpflicht Kernbereich Informatik 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Kernbereich Informatik 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Informatik komplexer Sys- teme 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Informatik komplexer Sys- teme 3V + 1Ü 6 LP
2				
3				
4				
5	Wahlpflicht Informatik komplexer Sys- teme 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Angewandte Mathematik 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Angewandte Mathematik 3V + 1Ü 6 LP	Wahlpflicht Anwendungen komplexer Informations- systeme 4V/Ü 6 LP
6				
7				
8				
9	Forschungsmethoden 2S 2 LP	Sprachen  4Ü 4 LP	Wahlpflicht Anwendungen komplexer Informations- systeme 4V/Ü 6 LP	
10				
11				
12				
∑ SWS	10	12	12	20
∑ LP	14	16	18	12

SWS	Semester 5 (WS) - Teilzeit -	Semester 6 (SS) - Teilzeit -	Semester 7 (WS) - Vollzeit -
1	Forschungsprojekt  10P/S 15 LP	Forschungsprojekt  10P/S 15 LP	Masterarbeit inkl. Abschlusskolloquium  20P/S 30 LP
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
∑ SWS	10	10	20
∑ LP	15	15	30

	Kernbereich Informa- tik		Informatik komplexer Svsteme		Angewandte Mathe- matik		Abschlussarbeit
	Projekte, Seminare, Allgemeine Grunlagen		Anwendungen komplexer Informationssysteme		Wahlpflicht Kernb. Inf./Angew. Mathem./Anw. Kompl. Inf.-syst.		

<b>Datei geändert am vom</b>	<b>Grund der Änderung</b>
21.02.2014 von K. Balhaus	Beschluss des Prüfungsausschusses vom 29.10.2013 eingearbeitet
12.03.2018 von K. Balhaus	1. Änderungssatzung vom 16.01.2018 eingearbeitet
06.02.2019 von K. Balhaus	2. Änderungssatzung vom 04.12.2018 eingearbeitet