

## **Neufassung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik des Fachbereiches Elektrotechnik/Informatik der Universität Kassel vom 28. März 2011**

Aufgrund der Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik des Fachbereiches Elektrotechnik/Informatik der Universität Kassel vom 28. März 2011 (Mittbl.14/2011, S. 944) wird nachstehend der Wortlaut der Prüfungsordnung in der vom 19. August 2011 an geltenden Fassung veröffentlicht.

Die Neufassung berücksichtigt:

1. Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik des Fachbereiches Elektrotechnik/Informatik der Universität Kassel vom 21. April 2010 (Mittbl. 17/2010, S. 1970)
2. Die Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik des Fachbereiches Elektrotechnik/Informatik der Universität Kassel vom 28. März 2011 (Mittbl. 14/2011, S. 944)

### **Inhalt**

#### **I. Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Regelstudienzeit, Umfang des Studiums, Studienbeginn
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Art der Prüfungsleistungen

#### **II. Bachelorabschluss**

- § 6 Prüfungsteile des Bachelorabschlusses
- § 7 Mathematiktest
- § 8 Differenzierungsmodul
- § 9 Berufspraxis
- § 10 Bachelorarbeit
- § 11 Bildung und Gewichtung der Note

#### **III. Übergangs- und Schlussbestimmungen**

- § 12 Übergangsbestimmungen
- § 13 In-Kraft-Treten

Anlagen

## I. Allgemeines

### § 1 Geltungsbereich

Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik des Fachbereichs Elektrotechnik/Informatik ergänzt die allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Studiengänge mit den Abschlüssen Bachelor und Master (AB Bachelor/Master) der Universität Kassel in der jeweils geltenden Fassung.

### § 2 Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Prüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) durch den Fachbereich Elektrotechnik/Informatik verliehen.

### § 3 Regelstudienzeit, Umfang des Studiums, Studienbeginn

- (1) Die Regelstudienzeit für das Bachelorstudium beträgt sieben Semester einschließlich eines Praktikums und der Bachelorarbeit.
- (2) Im Bachelorstudium werden 210 Credits erlangt, davon 12 Credits für das Praktikum und 12 Credits für die Bachelorarbeit.
- (3) Das Bachelorstudium beginnt nur zum Wintersemester.

### § 4 Prüfungsausschuss

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle ist der Prüfungsausschuss für Informatik. Dem Prüfungsausschuss gehören an

- a) sechs Professorinnen oder Professoren
- b) zwei wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder wissenschaftliche Mitarbeiter
- c) zwei Studierende des Studiengangs Informatik

### § 5 Art der Prüfungsleistungen

Als Modulprüfungen kommen in Betracht:

- schriftliche Prüfung /Klausur (60 – 180 Min.)
- mündliche Prüfung (20 – 40 Min.)
- Vortrag (30 – 45 Min.)
- Hausarbeit (15–20 Seiten)
- Projektarbeit
- Praktikumsbericht

## II. Bachelorabschluss

### § 6 Prüfungsteile des Bachelorabschlusses

(1) Der Bachelorabschluss besteht aus den Modulprüfungen gem. Abs.2 und 3, dem Differenzierungsmodul gem. § 8, der Berufspraxis gem. § 9 und der Bachelorarbeit gem. § 10

(2) In den folgenden Grundbereichen sind Prüfungsleistungen Studien begleitend zu erbringen:

Lineare Algebra	7 Cr
Analysis für Informatiker	6 Cr
Diskrete Strukturen	12 Cr
Elektrotechnik/Elektronik	8 Cr
Programmierung	14 Cr
Softwareentwicklung	15 Cr
Theoretische Informatik	12 Cr
Praktische Informatik	15 Cr
Digitale Rechnerarchitekturen	10 Cr
Technische Informatik	11 Cr
Schlüsselkompetenzen	9 Cr
<u>Basis Anwendungsgebiet</u>	<u>6 Cr</u>
Summe	125 Cr

(3) In den folgenden Hauptbereichen sind Studien begleitende Prüfungsleistungen zu erbringen:

Wahlpflicht Praktische Informatik	12 Cr
Wahlpflicht Technische Informatik	12 Cr
Anwendungsgebiet	12 Cr
Wahlpflicht Schwerpunkt	6 Cr
Projekt	12 Cr
<u>Seminar</u>	<u>4 Cr</u>
Summe	58 Cr

(4) Für die Bereiche „Basis Anwendungsgebiet“ und „Anwendungsgebiet“ ist das gleiche Anwendungsgebiet zu wählen. Beispiele für Anwendungsgebiete sind:

- Computational Mathematics
- Internettechnologie
- Prozessor- und Rechnertechnologie
- Umweltinformatik.

Auf begründeten Antrag hin sind auch individuelle Anwendungsgebiete möglich. Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(5) Im Studiengang Informatik können als Schwerpunkt gewählt werden: eines der Anwendungsgebiete gemäß Abs. 4:

- Praktische Informatik,
- Technische Informatik,
- Theoretische Informatik.

Die Bachelorarbeit und die Module Projekt und Seminar sind thematisch dem gewählten Schwerpunkt zugeordnet. Im Bereich Wahlpflicht Schwerpunkt werden Lehrveranstaltungen des Schwerpunkts gewählt, die thematisch zur Bachelorarbeit hinführen.

(6) Im Modul Schlüsselkompetenzen ist die Veranstaltung „Projektmanagement“ verpflichtend zu belegen. Zusätzlich sind Veranstaltungen aus den Bereichen Wirtschaft, Recht, Managementtechnik, Fremdsprachen, Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, bzw. „Studentisches Engagement“ zu wählen, wobei mindestens zwei der sechs Bereiche vertreten sein sollen.

(7) Einzelne Lehrveranstaltungen der Module können in englischer Sprache angeboten werden. Von den Studierenden wird erwartet, dass sie sich entsprechende Kenntnisse im Englischen aneignen oder bereits mitbringen.

(8) Umfasst eine Modulprüfung mehrere Modulteilprüfungsleistungen, so müssen bei Nichtbestehen von Teilprüfungsleistungen diese wiederholt werden.

(9) Das Ergebnis der Prüfungen in Zusatzmodulen kann in das Bachelorzeugnis aufgenommen werden.

(10) Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Bachelorstudiengangs Informatik erworben wurden, werden auf Antrag angerechnet. Die Entscheidung über die Anerkennung obliegt dem Dozenten oder Modulverantwortlichen des jeweiligen Moduls, nach einem vom Prüfungsausschuss erlassenen Verfahren.

### **§ 7 Mathematiktest**

(1) Voraussetzung für die Zulassung zu den Modulprüfungen der Grundbereiche Praktische Informatik, Technische Informatik, Softwareentwicklung, Basis Anwendungsgebiet und der Hauptbereiche ist das Bestehen des Mathematiktests oder des mathematischen Brückenkurses im Rahmen des Differenzierungsmoduls.

(2) Alle Studienanfängerinnen und -anfänger sind verpflichtet, den Mathematiktest zu Beginn des ersten Semesters zu absolvieren. Der Mathematiktest besteht aus einer 45 bis 90-minütigen Klausur, in der geprüft wird, ob die Studierenden fundamentale Rechentechniken beherrschen. Sie sollen Polynome, Exponentialfunktionen, Logarithmusfunktionen und trigonometrische Funktionen und Kombinationen davon analysieren, umformen, differenzieren und integrieren können, und dabei entsprechende Gesetze und Regeln anwenden können. Ferner sollen sie lineare Gleichungssysteme und Zusammenhänge aufstellen, interpretieren, bildlich darstellen und lösen können. Die geprüften Inhalte und Kompetenzen werden in der Modulbeschreibung des Differenzierungsmoduls detailliert dargelegt.

### **§ 8 Differenzierungsmodul**

(1) Das Differenzierungsmodul hat einen Umfang von 3 Credits.

(2) Studierende, die den Mathematiktest gemäß § 7 nicht bestanden haben, müssen im Rahmen des Differenzierungsmoduls den mathematischen Brückenkurs absolvieren.

(3) Studierende, die den Mathematiktest gemäß § 7 bestanden haben, können im Rahmen des Differenzierungsmoduls ein beliebiges Modul oder eine beliebige Lehrveranstaltung im Umfang von mindestens 3 Credits aus dem Angebot der Universität Kassel wählen. Zur Vertiefung der mathematischen Grundlagenkenntnisse kann auch der Brückenkurs gewählt werden.

(4) Das Nähere regelt das Modulhandbuch.

### **§ 9 Berufspraxis**

(1) Das Modul Berufspraxis im Umfang von 12 Credits soll frühestens nach der Vorlesungszeit des vierten Fachsemesters absolviert werden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Berufspraxis umfasst 360 Stunden (in der Regel 9 Wochen) an maximal zwei Praxisstellen.

(2) Das Praktikum ist durch eine unbenotete Bescheinigung der Praktikumeinrichtung nachzuweisen. Der Nachweis ist durch einen schriftlichen oder mündlichen Praktikumsbericht der Studierenden zu ergänzen. Der Praktikumsbericht muss durch eine Professorin oder einen Professor des Fachbereichs Elektrotechnik/Informatik mit „bestanden“ bewertet werden.

### **§ 10 Bachelorarbeit**

(1) Die Zulassung zur Bachelorarbeit erfolgt in der Regel frühestens im 6. Studiensemester. Voraussetzungen zur Zulassung sind die Modulprüfungen der Grundbereiche gemäß § 6 Abs. 2 und die Berufspraxis gem. § 9.

(2) Mit dem Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit teilt der Studierende den gewählten Schwerpunkt gemäß § 6 Abs. 5 mit. Ferner sind dem Antrag beizufügen:

- die Lehrveranstaltungen im Bereich Wahlpflicht Schwerpunkt,
- die Themen der Module Projekt und Seminar einschließlich der betreuenden Dozenten.

(3) Der Prüfungsausschuss entscheidet, ob die Voraussetzungen des § 6 Abs. 5 erfüllt sind.

(4) Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Das Thema der Bachelorarbeit darf nur einmal und innerhalb der ersten drei Wochen zurückgegeben werden.

(5) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 9 Wochen. Für die Bachelorarbeit werden 12 Credits vergeben. Bei studienbegleitender Durchführung kann die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit auf bis zu 18 Wochen verlängert werden

(6) Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder in englischer Sprache abgefasst werden.

(7) Kann der erste Abgabetermin aus Gründen, die der Kandidat oder die Kandidatin nicht zu vertreten hat, nicht eingehalten werden, so kann die Abgabefrist auf Antrag an den Prüfungsausschuss um die Zeit der Verhinderung, längstens jedoch um vier Wochen verlängert werden.

(8) Die Bachelorarbeit ist fristgerecht in drei schriftlichen Exemplaren beim Prüfungsausschuss abzugeben.

(9) Die Bachelorarbeit ist im Rahmen eines Bachelorkolloquiums in einem mündlichen Vortrag mit anschließender Diskussion vorzustellen. Die Gesamtdauer des Kolloquiums beträgt maximal 30 Minuten. Das Kolloquium findet innerhalb von 4 Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit statt und wird nicht benotet. Das Kolloquium muss mit "bestanden" bewertet werden, andernfalls kann es einmal wiederholt werden.

### **§ 11 Bildung und Gewichtung der Note**

- (1) Die Gesamtnote der Grundbereiche ergibt sich aus dem mit den Credits gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten gemäß § 6 Abs 2.
- (2) Die Gesamtnote der Hauptbereiche ergibt sich aus dem mit den Credits gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten gemäß § 6 Abs 3.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich als gewichtetes arithmetisches Mittel der Gesamtnote der Grundbereiche, der Gesamtnote der Hauptbereiche und der Note der Bachelorarbeit. Dabei wird die Gesamtnote der Grundbereiche mit 25/100, die Gesamtnote der Hauptbereiche mit 50/100 und die Note der Bachelorarbeit mit 25/100 gewichtet.

### **III. Übergangs- und Schlussbestimmungen**

#### **§ 12 Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die nach In-Kraft-Treten dieser Ordnung das Studium im Studiengang Informatik aufnehmen.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2010/2011 das Studium im Studiengang Informatik aufgenommen und noch nicht abgeschlossen haben werden während einer Übergangsfrist bis zum 30. September 2015 nach der bisher gültigen Prüfungsordnung geprüft. Auf Antrag werden sie nach dieser Prüfungsordnung geprüft.

#### **§ 13 In-Kraft-Treten**

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Universität Kassel in Kraft.

Studien- und Prüfungsplan Bachelor Informatik

ID	LE	Name	Kompetenzen (Qualifikationsziel)	PL	SL	VT	VP	Cr	P[h]	S[h]	LVT	SWS
In f 1	Inf	Differenzierungsmodul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgleich von Unterschieden in den Kenntnissen und Fähigkeiten im Bereich Mathematik bzw.</li> <li>• Erwerb zusätzlicher Kompetenzen in einem selbst gewählten Bereich (z.B. Schlüsselkompetenzen, Informatik, Ingenieurwissenschaften)</li> <li>• bei nicht bestandenem Mathematiktest muss der mathematische Brückenkurs belegt werden</li> <li>• bei bestandenem Mathematiktest kann der mathematische Brückenkurs oder ein beliebiges Modul aus dem Angebot der Universität Kassel belegt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine für mathematischen Brückenkurs</li> <li>• Sonst abhängig vom gewählten Modul. Die Note geht nicht in die Bachelornote ein. Ein nachträglicher Wechsel des Moduls ist zulässig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für MBK: Teilnahme an Präsenzveranstaltungen, regelmäßige Bearbeitung von Übungen – aufgaben, abschließende Klausur (45–90 Minuten, kann beliebig oft wiederholt werden)</li> <li>• Sonst je nach gewähltem Modul</li> </ul>	–	I	3	60 für MBK	90 – P[h]	Abhängig vom gewählten Modul	
In f 2	Ma	Lineare Algebra	Angemessene mathematische Grundbildung im Bereich der Algebra: reelle und komplexe Zahlen, Vektorrechnung, Matrizen, Lineare Gleichungssysteme etc.	Klausur (90 Minuten)	Regelmäßige Bearbeitung von Übungen – aufgaben	Mathematischer Vorkurs	SL	7	90	120	V Ü	4 2
In f 3	Ma	Analysis für Informatiker	Für Informatiker angemessene mathematische Grundbildung im Bereich der Analysis: Differential- und Integralrechnung einer Variablen, stetige Funktionen etc.	Klausur (60–90 Minuten)	Regelmäßige Bearbeitung von Übungen – aufgaben	Mathematischer Vorkurs	SL	6	60	120	V Ü	3 1

ID	LE	Name	Kompetenzen (Qualifikationsziel)	PL	SL	VT	VP	Cr	P[h]	S[h]	LVT	SWS
In f 4	M a	Diskrete Strukturen I	Angemessene mathematische Grundbildung im Bereich der Diskreten Strukturen: Kombinatorik; Diskrete Wahrscheinlichkeitstheorie, Elemente der Statistik, Rekursionsgleichungen und erzeugende Funktionen	Klausur (90-120 Minuten)	Regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben	Lineare Algebra	SL	6	60	120	VÜ	22
In f 5	M a	Diskrete Strukturen II	Angemessene mathematische Grundbildung im Bereich der Diskreten Strukturen: Algebra und Arithmetik, Elemente der Kryptographie, Graphentheorie, Boolesche Algebra	Klausur (90-120 Minuten)	Regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben	Lineare Algebra	SL	6	60	120	VÜ	22
In f 6	ET	Elektrotechnik für Informatiker	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Kenntnisse der physikalischen und technischen Zusammenhänge im Umfeld der Elektrotechnik</li> <li>• Kenntnisse und Fertigkeiten in der Anwendung grundlegender Verfahren zur Berechnung von Gleichstromnetzwerken</li> <li>• Fertigkeiten in der Anwendung algebraischer Techniken auf die Grundgleichungen der Elektrotechnik</li> </ul>	Klausur(90-150 Minuten)	Regelmäßiges Bearbeiten von Übungen und Tutoriumsaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Differential- und Integralrechnung</li> <li>• Algebra</li> </ul>	SL	5	75	75	VÜT	212
In f 7	ET	Grundwissen der Elektronik	• Grundbildung zur Elektronik, die es erlaubt den technischen Hintergrund von Informatiksystemen zu erfassen und zu bewerten sowie selbst entsprechende Entwicklungen vorzunehmen	Klausur (ca. 60 Minuten)	-	-	I	3	30	60	V	2

ID	LE	Name	Kompetenzen (Qualifikationsziel)	PL	SL	VT	VP	Cr	P[h]	S[h]	LVT	SWS
Inf 8	Inf	Einführung in die Programmierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gründliche Kenntnisse einer Programmiersprache</li> <li>Verständnis für Abläufe im Rechner bei Programmausführung</li> <li>Verstehen grundlegender Programmierkonzepte</li> <li>Gute Fertigkeiten im Programmieren im Kleinen</li> <li>Fertigkeiten in objektorientierter Programmierung</li> </ul>	Klausur (80–120 Minuten)	Regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben	-	SL	6	60	120	V Ü	2 2
Inf 9	Inf	Algorithmen und Datenstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kenntnis grundlegender Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>Fertigkeiten im Erfassen gegebener sowie Entwickeln eigener Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>Fertigkeiten in Effizienz- und Korrektheitsanalyse</li> <li>Vertiefung Programmierfertigkeiten</li> </ul>	Klausur (90–150 Minuten)	Regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben	Einführung in die Programmierung	SL	6	60	120	V Ü	2 2
Inf 10	Inf	Einführung in C	Programmierung in der Programmiersprache C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klausur (60–90 Minuten)</li> <li>Mündliche Prüfung (20–40 Minuten)</li> <li>Hausarbeit (25–30 Seiten) und/oder</li> <li>Vortrag (30–45 Minuten)</li> </ul>	Regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben	-	I	2	30	30	V Ü	1 1
Inf 11	Inf	Programmiermethodik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse und Design mit Hilfe von Szenarien, Objekt- und Klassendiagrammen</li> <li>Implementierung und Validierung durch systematische Tests</li> </ul>	Klausur (100–140 Minuten)	Hausaufgaben	Einführung in die Programmierung	M T, SL	6	60	120	V	4

ID	LE	Name	Kompetenzen (Qualifikationsziel)	PL	SL	VT	VP	Cr	P[h]	S[h]	LVT	SWS
In f 1 2	Inf	Softwaretech nik I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl und Anpassung geeigneter Methoden und Werkzeuge für ein Softwareprojekt</li> <li>• Umsetzung in einem Teamprojekt</li> <li>• Kenntnis moderner Vorgehensmodelle, Qualitätssicherungs-, Projektplanungs- und Projektmanagementverfahren</li> </ul>	Projektarbeit	-	Einführung in die Programmierung, Programmiermethodik	MT	9	60	210	V	4
In f 1 3	Inf	Theoretische Informatik – Logik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen Grundlagen der Aussagen- und Prädikatenlogik, Resolution etc.</li> <li>• Fähigkeit zur Anwendung in der Informatik (Korrektheit, Logik-programmierung)</li> </ul>	Klausur (90–150 Minuten)	Regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben	-	SL	6	60	120	V Ü	3 1
In f 1 4	Inf	Theoretische Informatik – Berechenbarkeit und Formale Sprachen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen Grundlagen Formaler Sprachen, Berechenbarkeit, Komplexität</li> <li>• Fähigkeit zur Anwendung</li> </ul>	Klausur (90–150 Minuten)	Regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben	Diskrete Strukturen I	SL	6	60	120	V Ü	3 1
In f 1 5	Inf	Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse und kritische Beurteilung von Strukturen, Algorithmen der Betriebsmittelverwaltung, Prozesskonzept und -synchronisation, Sicherheitskonzepte</li> <li>• Verstehen von Implementierungsbeispielen in populären Betriebssystemen</li> <li>• Anwendung der Leistungsbewertung von Entwurfsentscheidungen</li> <li>• Einübung der Konzepte mit praktischen Aufgaben</li> </ul>	Klausur (90–120 Minuten)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Programmierung</li> <li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>• Grundlagen der Stochastik</li> </ul>	MT	6	60	120	V Ü	2 2

ID	LE	Name	Kompetenzen (Qualifikationsziel)	PL	SL	VT	VP	Cr	P[h]	S[h]	LVT	SWS
Inf 16	Inf	Datenbanken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis und Verstehen von Grundlagen wie Relationenmodell, Normalisierung, Transaktionen, OODBMS</li> <li>• Fähigkeit zur Modellierung einfacher Anwendungen</li> <li>• Fähigkeit zur praktischen Umsetzung in SQL</li> <li>• Fähigkeit zur Prüfung auf Konfliktfreiheit</li> </ul>	Klausur (90–150 Minuten)	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li> </ul>	MT	6	60	120	VÜ	22
Inf 17	Inf	Einführung in die Künstliche Intelligenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angemessene Grundbildung im Bereich der Künstlichen Intelligenz</li> <li>• Fähigkeit zur Auswahl und Anwendung von Methoden für den jeweiligen Anwendungskontext</li> </ul>	Klausur (60–120 Minuten) oder mündliche Prüfung (20–40 Minuten)	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li> </ul>	MT	3	30	60	VÜ	11
Inf 18	Inf	Digitale Logik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis der grundlegenden Funktionsweise digitaler Schaltungen und deren Anwendung</li> <li>• Fertigkeiten bei Planung, Optimierung und Analyse einfacher Digitalschaltungen</li> </ul>	Klausur (ca. 90 Minuten)	Regelmäßige Bearbeitung von Übungen		SL	4	45	75	VÜ	21
Inf 19	Inf	Rechnerarchitektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis des grundsätzlichen Aufbaus unterschiedlicher Architekturen und deren Merkmale sowie des Aufbaus und der Wirkungsweise von Rechnerkomponenten</li> <li>• Fertigkeiten im Entwurf von Rechnerarchitekturen (Modellierung etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur (60–120 Minuten)</li> <li>• mündliche Prüfung (20–40 Minuten) oder</li> <li>• Hausarbeit (25–30 Seiten)</li> </ul>	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitaltechnik</li> <li>• Programmierkenntnisse</li> </ul>	I	6	60	120	VÜ	22

ID	LE	Name	Kompetenzen (Qualifikationsziel)	PL	SL	VT	VP	Cr	P[h]	S[h]	LVT	SS
Inf 20	Inf	Systemprogrammierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis des Aufbaus und Zusammenspiels von Systemprogrammen und deren Bewertungsmöglichkeiten</li> <li>• Grundlagen der Systemprogramm-entwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur (60-120 Minuten)</li> <li>• mündliche Prüfung (20-40 Minuten)</li> <li>• Hausarbeit (25-30 Seiten) oder</li> <li>• Vortrag (30-45 Minuten)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierkenntnisse</li> <li>• Betriebssysteme</li> <li>• Grundlagen der Mathematik (Stochastik)</li> </ul>	MT	5	45	105	VÜ	21
Inf 21	Inf	Rechnernetze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis grundlegender Techniken und Prinzipien der Kommunikationsnetze und Anwendungen</li> <li>• Berechnungen zu Mindeststrahlengrößen, Quell-, Kanal- und Leitungskodierung, Adressierung, Paketanalyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur (90-120 Minuten) oder</li> <li>• mündliche Prüfung (20-40 Minuten)</li> </ul>	-	Erfolgreiche Teilnahme an den ersten zwei Semestern eines Informatik- oder Elektrotechnikstudiums	MT	6	60	120	VÜ	22
Inf 22, 25, 26 und andere	FB	Schlüsselkompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetenzen in Projektmanagement</li> <li>• Kompetenzen in zwei der Bereiche (nach eigener Wahl) Wirtschaft, Recht, Managementtechniken, Fremdsprachen, Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, „studentisches Engagement“</li> </ul>	Je nach gewählten Veranstaltungen	Je nach gewählten Veranstaltungen evtl. erforderlich	-	I	9	ca. 90	270 P[h]	Abhängig von den gewählten Veranstaltungen	

In f 2 3	Inf , M a, ET un d an de re	Basis Anwendungs- gebiet	Grundlagenwissen, Basiskonntnisse und/oder -fertigkeiten in einem Themengebiet im Anwendungsbereich der Informatik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur (60–180 Minuten)</li> <li>• mündliche Prüfung (20–40 Minuten)</li> <li>• Vortrag (30–45 Minuten)</li> <li>• Hausarbeit (15–20 Seiten) und/oder</li> <li>• Projektarbeit</li> </ul>	Je nach ge- wählten Module n evtl. erforder lich	Ab 5. Semester	M T	6	m ei st 6 0	180 – P[h]	Abhän gig von den gewä hlten Modu len
-------------------	--	--------------------------------	---	---	--	-------------------	--------	---	-------------------------	------------------	--

ID	LE	Name	Kompetenzen (Qualifikationsziel)	PL	SL	VT	VP	Cr	P[h]	S[h]	LVT	SWS
Inf 24	Inf	Wahlpflicht Praktische Informatik	Grundkenntnisse und – fertigkeiten in ausgewählten Teilgebieten der Praktischen Informatik wie Datenbanken, Programmierung, Software Engineering, Verteilte Systeme und Wissensverarbeitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur (60–150 Minuten)</li> <li>• mündliche Prüfung (20–40 Minuten)</li> <li>• Vortrag (30–45 Minuten)</li> <li>• Hausarbeit (15–20 Seiten) und/oder</li> <li>• Projektarbeit</li> </ul>	Je nach ge- wählten Module n evtl. erforder lich	Ab 5. Semester	M T	12	m e i s t 1 2 0	360 – P[h]	Abhän gig von den gewä hlten Modul en	
Inf 25	Inf	Wahlpflicht Technische Informatik	Grundkenntnisse und – fertigkeiten in ausgewählten Teilgebieten der Technischen Informatik wie Rechnerarchitektur, Eingebettete Systeme, Computergrafik, Rechnernetze, Digitaltechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur (60–150 Minuten)</li> <li>• mündliche Prüfung (20–40 Minuten)</li> <li>• Vortrag (30–45 Minuten)</li> <li>• Hausarbeit (15–20 Seiten) und/oder</li> <li>• Projektarbeit</li> </ul>	Je nach ge- wählten Module n evtl. erforder lich	Ab 5. Semester	M T	12	m e i s t 1 2 0	360 – P[h]	Abhän gig von den gewä hlten Modul en	

In f 2 6	Inf , M a, ET u. a.	Anwendungs gebiet	Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in einem Themengebiet im Anwendungsbereich der Informatik	· Klausur(6 0-180 Minuten)· mündlich e Prüfung(2 0-40 Minuten)· Vortrag (30-45 Minuten)· Hausarbei t15-20 Seiten)un d/oder· Projektar beit	Je nachwä hlten Module n evtl. erforder lich	Ab 5. Semester	M T	12	m ei st 1 2 0	360 - P[h]	Abhä ngig von den gewä hlten Modul en
-------------------	---------------------------------------	----------------------	--	---	--	-------------------	--------	----	------------------------------	------------------	--

ID	LE	Name	Kompetenzen (Qualifikationsziel)	PL	SL	VT	VP	Cr	P[h]	S[h]	LVT	SWS
Inf 27	Inf	Wahlpflicht Schwerpunkt	Vertiefte Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in einem Themenbereich der Praktischen, Technischen oder Theoretischen Informatik, oder des Anwendungsgebiets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur (60–180 Minuten)</li> <li>• mündliche Prüfung (20–40 Minuten)</li> <li>• Vortrag (30–45 Minuten)</li> <li>• Hausarbeit (15–20 Seiten) und/oder</li> <li>• Projektarbeit</li> </ul>	Je nach gewählten Modulen evtl. erforderlich	Ab 5. Semester	MT	6	meist 60	180 – P[h]	Abhängig von den gewählten Modulen	
Inf 28	Inf	Projekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau von Schlüsselkompetenzen, insbesondere Team- und Kommunikationsfähigkeit</li> <li>• Vertiefte Kenntnisse in einem selbstgewählten Schwerpunktgebiet</li> <li>• Erfahrung bei der eigenständigen Durchführung eines Projektes im Team</li> </ul>	Projektarbeit	–	ab 5. Semester	MT	12	z. B. 30	360 – P[h]	Projekt	
Inf 29	Inf	Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau von Schlüsselkompetenzen in den Bereichen Literatarbeit und Darstellungstechnik</li> <li>• Vertiefte Kenntnisse in einem selbstgewählten Schwerpunktgebiet aus der Informatik oder aus einem Anwendungsgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortrag (30–45 Minuten) und Hausarbeit (max. 20 Seiten) oder</li> <li>• Vortrag (max. 90 Minuten)</li> </ul>	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundstudium</li> <li>• weitere Voraussetzungen abhängig vom gewählten Seminar</li> </ul>	MT	4	30	90	S	2

In f 3 0	Inf	Berufspraxis	Kennenlernen der beruflichen und betrieblichen Praxis in ein oder mehreren typischen Einsatzgebieten von Informatikern	Unbenoteter Bericht, nach Absprache mit dem Betreuer mündlich oder schriftlich (ca. 10 Seiten)	-	Frühester Termin nach der Vorlesungszeit des 4. Semesters	1	12	3 6 0	0		
-------------------	-----	--------------	--	--	---	---	---	----	-------------	---	--	--

<b>* Lehrveranstaltungstypen lt. KapVO und HRK- Empfehlung vom 14.06.2005</b>			
			<u>Kurs</u> <u>K</u>
<u>Vorlesung mit studienbegleitender Prüfung</u>	<u>VL+P</u>	<u>Seminar</u>	<u>S</u>
<u>Vorlesung ohne studienbegleitende Prüfung</u>	<u>VL</u>	<u>Projektseminar</u>	<u>PS</u>
			<u>Praktikum</u> <u>P / i/e</u>
			<u>Intern/extern</u> <u>-</u>
		<u>seminarischer Unterricht</u>	<u>SU</u>
<u>Blended Learning</u>	<u>BL</u>		<u>Schulpraktische Studien Einzelunterricht</u> <u>SPS</u> <u>EU</u>
<u>Übung</u>	<u>Ü</u>	<u>Tutorium</u>	<u>ud.</u> <u>(Musik, Kunst)</u>
			<u>Kleingruppenunterricht</u> <u>KLU</u>
<u>Konversationsübung</u>	<u>KÜ</u>	<u>Lehrforschungsprojekt</u>	<u>LFP</u> <u>(Musik, Kunst),</u>
<u>E-Learning</u>	<u>EL</u>	<u>Kolloquium</u>	<u>EX</u>
			<u>KO</u>

<b>Legende</b>	
PL / SL	Prüfungsleistung / Studienleistung
VT	Empfohlene Voraussetzung zur Teilnahme am Modul
VP	Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung
I	Immatrikulation
P(h) / S(h)	Präsenzzeit / Selbstlernzeit
LVT	Lehrveranstaltungstyp
MT	Mathematiktest