

# Amtliche Mitteilungen

---

Datum 16. März 2007

Nr. 5/2007

---

Inhalt:

**Prüfungsordnung**

**für den  
Master-Studiengang  
Informatik**

**des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik**

**an der  
Universität Siegen**

**Vom 16. März 2007**



**Prüfungsordnung**

**für den**

**Master-Studiengang Informatik**

**des Fachbereichs Elektrotechnik und**

**Informatik**

**an der Universität Siegen**

**Vom 16. März 2007**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV.NRW. S. 474) hat die Universität Siegen die folgende Prüfungsordnung erlassen:

## **Inhalt**

- § 1 Geltungsbereich dieser Prüfungsordnung
- § 2 Struktur dieser Prüfungsordnung
- § 3 Ziel und Struktur des Studiums
- § 4 Zulassungsvoraussetzungen
- § 5 Verliehener akademischer Grad
- § 6 Varianten des Studiengangs und zugehörige Studienbereiche
- § 7 Wahl und Wechsel des Nebenfachs
- § 8 Notationsformen für Studienleistungen
- § 9 Studienleistungen des Studienbereichs Informatik-Anteile
- § 10 Studienleistungen des Studienbereichs Nebenfach Elektrotechnik
- § 11 Studienleistungen des Studienbereichs Nebenfach Mathematik
- § 12 Übergangsregelungen
- § 13 In-Kraft-Treten

# **Teil 1**

## **Geltungsbereich und Struktur dieser Prüfungsordnung**

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich dieser Prüfungsordnung**

Diese Prüfungsordnung wird angewandt auf Studentinnen und Studenten, die im Master-Studiengang Informatik an der Universität Siegen eingeschrieben sind.

### **§ 2**

#### **Struktur dieser Prüfungsordnung**

- (1) Im Rahmen dieser Prüfungsordnung gelten alle Bestimmungen der „Einheitlichen Regelungen für Prüfungen in den Studiengängen des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik an der Universität Siegen“ vom 27.06.2006, i.F. kurz als „Einheitliche Regelungen“ bezeichnet. Diese regeln insbesondere die Zusammensetzung des Prüfungsausschusses, die Anmeldeformalitäten und die Arten von Prüfungsleistungen.
- (2) Diese Prüfungsordnung besteht aus
  1. einem Teil, der den Studiengang global beschreibt, hierbei einzelne Studienbereiche definiert und ggf. die Einheitlichen Regelungen um weitere Regelungen ergänzt (Teil 2),
  2. der Festlegung der Inhalte der einzelnen Studienbereiche (Teil 3),
  3. Schlussbestimmungen (Teil 4),
  4. Modulkatalogen (Anhang 1),
  5. Studienverlaufsplänen (Anhang 2),
  6. den Einheitlichen Regelungen für Prüfungen in den Studiengängen des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik an der Universität Siegen.

## **Teil 2**

### **Globale Beschreibung des Studiengangs**

#### **§ 3**

#### **Ziel und Struktur des Studiums**

- (1) Der konsekutive Master-Studiengang Informatik ist forschungsorientiert. Er vermittelt vertieft die wissenschaftlichen Grundlagen und Methoden des Fachgebiets Informatik. Das Studium vertieft Kernthemen der Informatik und vermittelt die Fähigkeit, Methoden und Verfahren zur Lösung von Problemen im Fachgebiet Informatik (weiter) zu entwickeln und sachgerecht anzuwenden. Ein weiteres Ziel ist die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations- und Teamfähigkeit, Präsentations- und Moderationskompetenzen. 15 bzw. 16 LP des Studienvolumens sind für Vorlesungen in einem Nebenfach vorgesehen. Zur Zeit werden die Nebenfächer Elektrotechnik und Mathematik angeboten.
- (2) Der Master-Studiengang Informatik ist ein wissenschaftlicher Studiengang. Die Ausrichtung der Fachinhalte und die weiterführenden Lehrangebote zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen zielen insbesondere auf die Befähigung zur wissenschaftlichen Arbeit in Forschung und Entwicklung und zur verantwortlichen Übernahme von Leitungspositionen in Software- und Hardware-Entwicklungsprojekten ab. Das Berufsfeld

von Absolventinnen und Absolventen des Master-Studiengangs Informatik umfasst alle Arten von Arbeitsfeldern, die sich mit der Erforschung grundlegender Fragestellungen oder der Entwicklung, dem Betrieb und der Wartung komplexer Systeme der Informationsverarbeitung beschäftigen. Dies umfasst die Bereiche Softwaretechnik, Informationssysteme, Datenbanken, Wissensbasierte Systeme, Kommunikation und Sicherheit, sowie Algorithmen und Programmierung.

- (3) Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester.

#### **§ 4**

#### **Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Es gelten die Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 8 der Einheitlichen Regelungen.
- (2) Zu diesem Master-Studiengang kann i.d.R. nur zugelassen werden, wer einen Bachelor in Informatik mit Nebenfach Elektrotechnik oder Mathematik besitzt.

#### **§ 5**

#### **Verliehener akademischer Grad**

Ist die Masterprüfung bestanden, verleiht der Fachbereich Elektrotechnik und Informatik den akademischen Grad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“.

#### **§ 6**

#### **Varianten des Studiengangs und zugehörige Studienbereiche**

- (1) Dieser Studiengang hat folgende Varianten:

1. Master Informatik mit Nebenfach Elektrotechnik
2. Master Informatik mit Nebenfach Mathematik

Den Studiengangsvarianten sind in den folgenden Absätzen die zu absolvierenden Studienbereiche zugeordnet. Ein Studienbereich ist eine Gruppe von Studienleistungen. Für die jeweilige Studiengangsvariante müssen alle Studienleistungen aller zugeordneten Studienbereiche erbracht werden.

- (2) Der Studiengangsvariante „Master Informatik mit Nebenfach Elektrotechnik“ sind folgende Studienbereiche zugeordnet:
1. Studienbereich Informatik-Anteile
  2. Studienbereich Nebenfach Elektrotechnik
- (3) Der Studiengangsvariante „Master Informatik mit Nebenfach Mathematik“ sind folgende Studienbereiche zugeordnet:
1. Studienbereich Informatik-Anteile
  2. Studienbereich Nebenfach Mathematik

## § 7

### Wahl und Wechsel des Nebenfachs

- (1) Bei der Erstimmatrikulation in den Studiengang ist eines der angebotenen Nebenfächer zu wählen.
- (2) Das Nebenfach kann einmal gewechselt werden. Bereits im Rahmen des bisherigen Nebenfachs absolvierte Module werden, sofern es sich um Pflichtmodule im neuen Nebenfach handelt, von Amts wegen anerkannt, andernfalls auf Antrag als Zusatzmodul oder Wahlpflichtmodul anerkannt. Vor dem Nebenfachwechsel als Zusatzmodul absolvierte Module werden, sofern es sich um Pflichtmodule im neuen Nebenfach handelt, von Amts wegen anerkannt, andernfalls auf Antrag als Wahlpflichtmodul anerkannt.
- (3) Das Nebenfach kann nicht gewechselt werden, wenn eine Fachprüfung im bisherigen Prüfungsverfahren endgültig nicht bestanden worden ist.
- (4) Der Wechsel des Nebenfachs ist bei der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses schriftlich zu beantragen.
- (5) Der Wechsel des Nebenfachs wird erst zum Beginn des folgenden Semesters wirksam. Die Studentin bzw. der Student hat sich bei der Rückmeldung mit dem neuen Nebenfach einzuschreiben.
- (6) Alle Studienleistungen (inkl. Fehlversuche), die auch für das neue Nebenfach relevant sind, werden von Amts wegen anerkannt. Die Wiederholung bestandener Fachprüfungen ist ausgeschlossen.

## § 8

### Notationsformen für Studienleistungen

In den folgenden Paragraphen werden die Studienleistungen, die in den jeweiligen Studienbereichen zu erbringen sind, in Form von Listen angegeben. Diese Listen geben jeweils an:

1. die Bezeichnung der Studienleistung
2. die Art der Studienleistung
3. die zugeordneten Leistungspunkte (LP)

Die Art der Studienleistung wird unter Verwendung folgender Abkürzungen angegeben:

1. K1/K2/K3: ein-, zwei- bzw. dreistündige kompakte Klausur oder entsprechende verteilte Klausur (vgl. § 20 Abs. 2 der Einheitlichen Regelungen)
2. M: mündliche Prüfung
3. P: Studienpraktikum
4. PG: Projektgruppe
5. S: Seminar
6. SA: Studienarbeit
7. MA: Master-Arbeit mit 6 Monaten Bearbeitungszeit
8. FK: siehe Angaben im zugehörigen Modulkatalog

## Teil 3 Studienbereiche

### § 9 Studienleistungen des Studienbereichs Informatik-Anteile

In diesem Studienbereich müssen folgende Studienleistungen erbracht werden:

1. Wahlpflichtblock **Informatik-Kerngebiete**: Zu wählen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von wenigstens 28 Leistungspunkten aus dem Katalog „Informatik-Kernbereiche“.
2. Wahlpflichtblock **Vertiefung theoretische Informatik**: Zu wählen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von wenigstens 8 Leistungspunkten aus dem Katalog „Vertiefung theoretische Informatik“.
3. Wahlpflichtblock **Vertiefung Informatik (theoretisch oder praktisch)**: Zu wählen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von wenigstens 12 Leistungspunkten aus den Katalogen Informatik-Kernbereiche, Vertiefung praktische Informatik und Vertiefung theoretische Informatik.
4. Pflichtmodul Informatik Hauptseminar (Inf-HS) [S, 4 LP]
5. Pflichtmodul Master-Arbeit (MA) [MA, 30 LP]

### § 10 Studienleistungen des Studienbereichs Nebenfach Elektrotechnik

In diesem Studienbereich müssen folgende Studienleistungen erbracht werden:

1. Pflichtmodul Höhere Mathematik für Elektrotechnik-Ingenieure (HMfET) [K2, 4 LP]
2. Wahlpflichtblock **Nebenfach Elektrotechnik**: Zu wählen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von wenigstens 12 Leistungspunkten aus dem Katalog „Nebenfach Elektrotechnik“.
3. Pflichtmodul Projektgruppe (PG22) [PG, 22 LP]

### § 11 Studienleistungen des Studienbereichs Nebenfach Mathematik

In diesem Studienbereich müssen folgende Studienleistungen erbracht werden:

1. Wahlpflichtblock **Nebenfach Mathematik**: Zu wählen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von wenigstens 15 Leistungspunkten aus dem Katalog „Nebenfach Mathematik“.
2. Pflichtmodul Projektgruppe (PG23) [PG, 23 LP]

## Teil 4 Schlussbestimmungen

### § 12 Übergangsregelungen

- (1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studentinnen und Studenten Anwendung, die erstmalig ab dem Wintersemester 2006/07 an der Universität Siegen für den Master-

Studiengang Informatik eingeschrieben sind.

- (2) Studienleistungen, die in einem Studiengang erbracht wurden, der auf den Einheitlichen Regelungen basiert, werden von Amts wegen anerkannt, insoweit sie entweder identisch mit oder gleichwertig zu Studienleistungen sind, die in dieser Prüfungsordnung gefordert werden.
- (3) Wiederholungsprüfungen werden nach der Prüfungsordnung abgelegt, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde.
- (4) In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag besondere Übergangsregelungen beschließen. Dabei bleiben Fachsemester entsprechend § 24 Abs. 6 bis 8 der Einheitlichen Regelungen unberücksichtigt.

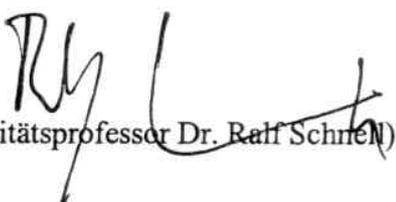
### § 13 In-Kraft-Treten

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung wird im Verkündungsblatt „Amtliche Mitteilungen der Universität Siegen“ gemäß § 2 Abs. 4 HG veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs 12 - Elektrotechnik und Informatik - vom 02. November 2005.

Siegen, den *16. 3. 2007*

Der Rektor

  
(Universitätsprofessor Dr. Ralf Schrenk)

## **Anhang 1: Modulkataloge**

Die Prüfungsform wird mit den oben angegebenen Notationsformen für Studienleistungen angegeben.

### **Modulkatalog „Informatik-Kernbereiche“**

1. Betriebssysteme II (BS\_II) [M, 4 LP]
2. Compilerbau II (CB\_II) [M, 4 LP]
3. Computergraphik II (CG\_II) [M, 8 LP]
4. Datenbanksysteme II (DBS\_II) [M, 4 LP]
5. E-Learning I (EL\_I) [M, 4 LP]
6. Rechnerarchitekturen II (RA\_II) [M, 4 LP]
7. Rechnernetze II (RN\_II) [M, 4 LP]
8. Softwaretechnik II (ST\_II) [M, 4 LP]
9. Softwareevolution (SWE) [M, 4 LP]
10. Theorie der Programmierung II (TP\_II) [M, 4 LP]
11. Wissensbasierte Systeme II (WBS\_II) [M, 4 LP]
12. Wissensmanagement I (WM\_I) [M, 4 LP]

### **Modulkatalog „Vertiefung theoretische Informatik“**

1. Algorithmen (Alg) [M, 8 LP]
2. Berechenbarkeit (Ber) [M, 8 LP]
3. Komplexität (Kpx) [M, 8 LP]
4. Konzepte höherer Programmiersprachen (KHPS) [M, 8 LP]
5. Logik (identisch mit Logik in der Informatik) (Log) [M, 8 LP]
6. Ordnungen und Verbände (Ord) [M, 8 LP]

### **Modulkatalog „Vertiefung praktische Informatik“**

1. Computergraphik III (CG\_III) [M, 4 LP]
2. Computational Intelligence (CI) [M, 4 LP]
3. Client-Server Programmierung I mit Praktikum (CSP\_I) [M, 4 LP]
4. Client-Server Programmierung II mit Praktikum (CSP\_II) [M, 4 LP]
5. Digitale Bildverarbeitung I (DBV\_I) [M, 4 LP]
6. Digitale Bildverarbeitung II (DBV\_II) [M, 4 LP]
7. Didaktik der Informatik I (DdI\_I) [M, 6 LP]
8. Didaktik der Informatik II (DdI\_II) [M, 6 LP]
9. Digitale Kommunikationssysteme I (DKS\_I) [M, 4 LP]
10. Digitale Kommunikationssysteme II mit Praktikum (DKS\_II) [M, 4 LP]
11. E-Learning II (EL\_II) [M, 4 LP]
12. Kryptographische Verfahren und Anwendungen I (KVA\_I) [M, 4 LP]
13. Kryptographische Verfahren und Anwendungen II (KVA\_II) [M, 4 LP]
14. Parallelverarbeitung mit Praktikum (PV) [M, 8 LP]
15. Robotik I (Rob\_I) [M, 4 LP]
16. Robotik II (Rob\_II) [M, 4 LP]
17. Software-Entwicklungsumgebungen (SEU) [P, 4 LP]
18. Modeling and Simulation 1: Foundations of Simulation (Sim-F) [M, 2.5 LP]
19. Systeme mit Kontrollern I (SMK\_I) [K2, 4 LP]
20. Systeme mit Kontrollern II (SMK\_II) [K2, 4 LP]
21. Softwaretechnik III (ST\_III) [M, 4 LP]

22. Softwareevolution (SWE) [M, 4 LP]
23. Wissensmanagement I (WM\_I) [M, 4 LP]
24. Wissensmanagement II (WM\_II) [M, 4 LP]
25. Informatik Hauptseminar (Inf-HS) [S, 4 LP]

#### **Modulkatalog „Nebenfach Elektrotechnik“**

1. Allgemeine Nachrichtentechnik I (ANT\_I) [K2, 4 LP]
2. Allgemeine Nachrichtentechnik II (ANT\_II) [K2, 4 LP]
3. Audiotechnik II (AuT\_II) [M, 4 LP]
4. Elektrische Messtechnik II (EMT\_II) [K2, 4 LP]
5. Hochfrequenztechnik I (HFT\_I) [K2, 4 LP]
6. Halbleiterelektronik I (HE\_I) [K2, 4 LP]
7. Halbleiterelektronik II (HE\_II) [K2, 4 LP]
8. Optische Nachrichtentechnik I (ONT\_I) [K2, 4 LP]
9. Optische Nachrichtentechnik II (ONT\_II) [K2, 4 LP]
10. Photonik I (Pho\_I) [K2, 4 LP]
11. Photonik II (Pho\_II) [M, 4 LP]
12. Praktische Schaltungstechnik (PST) [M, 4 LP]
13. Regelung elektrischer Antriebe (REA) [M, 4 LP]
14. Theoretische Elektrotechnik (TET) [K2, 4 LP]

#### **Modulkatalog „Nebenfach Mathematik“**

1. Algebra (Abr) [K2, 10 LP]
2. Hauptseminar Mathematik (HSM) [S, 5 LP]
3. Kryptographie (Kry) [K2, 5 LP]
4. Kodierungstheorie (KdT) [K2, 5 LP]
5. Zahlentheorie (ZaT) [K2, 10 LP]

## Anhang 2: Studienverlaufspläne

### Verlaufsplan Master Informatik mit Nebenfach Elektrotechnik

<b>Kürzel des Pflichtmoduls oder Name des Wahlpflichtbereichs</b>	<b>1. Sem. (SWS/LP)</b>	<b>2. Sem. (SWS/LP)</b>	<b>3. Sem. (SWS/LP)</b>	<b>4. Sem. (SWS/LP)</b>	<b>Summe</b>
Informatik-Kernbereiche	9 / 12	6 / 8	6 / 8		21 / 28
Vertiefung theoretische Informatik		6 / 8			6 / 8
Vertiefung Informatik	6 / 8		3 / 4		9 / 12
HMfET	3 / 4				3 / 4
Nebenfach Elektrotechnik	3 / 4	3 / 4	3 / 4		9 / 12
Hauptseminar			2 / 4		2 / 4
Projektgruppe		5 / 11	5 / 11		10 / 22
Masterarbeit				0 / 30	0 / 30
<b>Summen:</b>	<b>21 / 28</b>	<b>20 / 31</b>	<b>19 / 31</b>	<b>0 / 30</b>	<b>60 / 120</b>

### Verlaufsplan Master Informatik mit Nebenfach Mathematik

<b>Kürzel des Pflichtmoduls oder Name des Wahlpflichtbereichs</b>	<b>1. Sem. (SWS/LP)</b>	<b>2. Sem. (SWS/LP)</b>	<b>3. Sem. (SWS/LP)</b>	<b>4. Sem. (SWS/LP)</b>	<b>Summe</b>
Informatik-Kernbereiche	9 / 12	6 / 8	6 / 8		21 / 28
Vertiefung theoretische Informatik		6 / 8			6 / 8
Vertiefung Informatik	6 / 8		3 / 4		9 / 12
Nebenfach Mathematik	6 / 10	3 / 5			9 / 15
Hauptseminar			2 / 4		2 / 4
Projektgruppe		5 / 11	5 / 12		10 / 23
Masterarbeit				0 / 30	0 / 30
<b>Summen:</b>	<b>21 / 30</b>	<b>20 / 32</b>	<b>16 / 28</b>	<b>0 / 30</b>	<b>57 / 120</b>