

Amtliche Mitteilungen

Datum 16. März 2007

Nr. 8/2007

Inhalt:

Prüfungsordnung

**für den
Master-Studiengang
Technische Informatik**

des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik

**an der
Universität Siegen**

Vom 16. März 2007

Prüfungsordnung

für den

Master-Studiengang Technische 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 Vertiefungsgebiets
- § 8 Notationsformen für Studienleistungen
- § 9 Studienleistungen des Studienbereichs Pflichtbereich Master Technische Informatik
- § 10 Studienleistungen des Studienbereichs Kernbereich Systementwurf
- § 11 Studienleistungen des Studienbereichs Kernbereich Kommunikation
- § 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 Technische 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 Technische Informatik ist forschungsorientiert. Er vermittelt vertieft die wissenschaftlichen Grundlagen und Methoden des Fachgebiets Technische Informatik. Das Studium vermittelt insbesondere die Fähigkeit, Methoden und Verfahren zur Lösung von Problemen in den genannten Bereichen zu entwickeln und sachgerecht anzuwenden. Ein weiteres Ziel ist die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations- und Teamfähigkeit, Präsentations- und Moderationskompetenzen.
- (2) Der Master-Studiengang Technische Informatik gliedert sich in die zwei Varianten Systementwurf und Kommunikation. In beiden Varianten wird den Studierenden die Fähigkeit zur selbstverantwortlichen und leitenden Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten vermittelt. Im Bereich Systementwurf stehen die Entwicklung von Hardware- und Software-Komponenten, sowie die Integration von Hardware und Software im Vordergrund. Der Bereich Kommunikation umfasst sowohl die technische Umsetzung von Datenübermittlungsaufgaben, als auch die Aspekte, die sich mit der Datenverteilung

und Datenaufbereitung beschäftigen.

Das Berufsfeld für Absolventen des Master-Studiengangs Technische Informatik umfasst im Bereich Systementwurf den Entwurf von integrierten Schaltungen auf unterschiedlichen Entwurfsebenen, Entwicklung von Entwurfs-Software-Systemen oder die Entwicklung von Design Flows. Im Bereich Kommunikation stehen Aufgaben in der Konzeptionierung komplexer Kommunikationssysteme und die Software-Entwicklung für Kommunikationsnetzwerke, sowie die Entwicklung von Entwurf und Realisierung unterstützenden Werkzeugen im Vordergrund der Arbeitsfelder.

- (3) Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester.

§ 4

Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Es gelten die Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 8 der Einheitlichen Regelungen.
- (2) Zum Master-Studiengang kann i.d.R. nur zugelassen werden, wer einen Bachelor-Abschluss in Informatik mit Nebenfach Elektrotechnik besitzt und im Vertiefungsgebiet die Module BS_II und RN_II absolviert hat.

§ 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-Studiengang Technische Informatik mit Vertiefung Systementwurf
2. Master-Studiengang Technische Informatik mit Vertiefung Kommunikation

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-Studiengang Technische Informatik mit Vertiefung Systementwurf“ sind folgende Studienbereiche zugeordnet:

1. Studienbereich Pflichtbereich Master Technische Informatik
2. Studienbereich Kernbereich Systementwurf

- (3) Der Studiengangsvariante „Master-Studiengang Technische Informatik mit Vertiefung Kommunikation“ sind folgende Studienbereiche zugeordnet:

1. Studienbereich Pflichtbereich Master Technische Informatik
2. Studienbereich Kernbereich Kommunikation

§ 7

Wahl und Wechsel des Vertiefungsgebiets

- (1) Spätestens bis zur Anmeldung zu einer Fachprüfung für ein Modul, das nicht einheitlich für alle Vertiefungsgebiete zu absolvieren ist, ist ein Vertiefungsgebiet zu wählen. Die Wahl des Vertiefungsgebiets erfolgt durch Abgabe einer schriftlichen Erklärung beim Prüfungsamt.
- (2) Das Vertiefungsgebiet kann einmal gewechselt werden.
- (3) Das Vertiefungsgebiet kann nicht gewechselt werden, wenn eine Fachprüfung im bisherigen Prüfungsverfahren endgültig nicht bestanden worden ist.
- (4) Der Wechsel des Vertiefungsgebiets ist bei der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses schriftlich zu beantragen.
- (5) Der Wechsel des Vertiefungsgebiets wird erst zum Beginn des folgenden Semesters wirksam. Die Studentin bzw. der Student hat sich bei der Rückmeldung in dem neuen Vertiefungsgebiet einzuschreiben.
- (6) Alle Studienleistungen (inkl. Fehlversuche), die auch für die neue Vertiefungsgebiet 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 Pflichtbereich Master Technische Informatik

In diesem Studienbereich müssen folgende Studienleistungen erbracht werden:

1. Wahlpflichtblock **Informatik-Kerngebiete**: Zu wählen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von wenigstens 12 Leistungspunkten aus dem Katalog „Informatik-Kernbereiche“.
2. Pflichtmodul Höhere Mathematik für Elektrotechnik-Ingenieure (HMfET) [K2, 4 LP]
3. Wahlpflichtblock **Vertiefung Technische Informatik**: Zu wählen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von wenigstens 12 Leistungspunkten aus dem Katalog „Vertiefung Technische Informatik“.
4. Pflichtmodul Informatik Hauptseminar (Inf-HS) [S, 4 LP]
5. Pflichtmodul Projektgruppe (PG22) [PG, 22 LP]
6. Pflichtmodul Master-Arbeit (MA) [MA, 30 LP]

§ 10

Studienleistungen des Studienbereichs Kernbereich Systementwurf

In diesem Studienbereich müssen folgende Studienleistungen erbracht werden:

1. Pflichtmodul Chipdesign und Test II (CDT_II) [M, 4 LP]
2. Pflichtmodul Mikrosystementwurf - Geometrie (MSE-G) [M, 4 LP]
3. Pflichtmodul Mikrosystementwurf - Verhalten (MSE-V) [M, 4 LP]
4. Pflichtmodul Systeme mit Kontrollern I (SMK_I) [K2, 4 LP]
5. Pflichtmodul Systeme mit Kontrollern II (SMK_II) [K2, 4 LP]
6. Wahlpflichtblock **Vertiefung Elektrotechnik**: Zu wählen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von wenigstens 16 Leistungspunkten aus dem Katalog „Vertiefung Elektrotechnik für Kernbereich Systementwurf“.

§ 11

Studienleistungen des Studienbereichs Kernbereich Kommunikation

In diesem Studienbereich müssen folgende Studienleistungen erbracht werden:

1. Pflichtmodul Digitale Kommunikationssysteme I (DKS_I) [M, 4 LP]
2. Pflichtmodul Digitale Kommunikationssysteme II mit Praktikum (DKS_II) [M, 4 LP]
3. Pflichtmodul Digitale Mobilfunkssysteme I (DMFS_I) [M, 4 LP]
4. Pflichtmodul Digitale Mobilfunkssysteme II mit Praktikum (DMFS_II) [M, 4 LP]
5. Pflichtmodul Kryptographische Verfahren und Anwendungen I (KVA_I) [M, 4 LP]
6. Wahlpflichtblock **Vertiefung Elektrotechnik**: Zu wählen sind Studienleistungen im Gesamtumfang von wenigstens 16 Leistungspunkten aus dem Katalog „Vertiefung Elektrotechnik für Kernbereich Kommunikation“.

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 Technische 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


(Universitätsprof. Dr. Ralf Schnell)

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 Technische Informatik“

1. Audiotechnik II (AuT_II) [M, 4 LP]
2. Digitale Kommunikationstechnologie I (DKT_I) [M, 4 LP]
3. Digitale Kommunikationstechnologie II (DKT_II) [M, 4 LP]
4. Kryptographische Verfahren und Anwendungen I (KVA_I) [M, 4 LP]
5. Kryptographische Verfahren und Anwendungen II (KVA_II) [M, 4 LP]
6. Mikrosystementwurf - Geometrie (MSE-G) [M, 4 LP]
7. Mikrosystementwurf - Struktur (MSE-S) [M, 4 LP]
8. Mikrosystementwurf - Verhalten (MSE-V) [M, 4 LP]
9. Objektorientierter Systementwurf II (OOS_II) [M, 4 LP]
10. Praktische Schaltungstechnik (PST) [M, 4 LP]
11. Modeling and Simulation 2: Continuous Systems Simulation (Sim-C) [M, 2,5 LP]
12. Modeling and Simulation 3: Multidisciplinary Modeling (Sim-M) [M, 2,5 LP]
13. Modeling and Simulation 8: Systems Optimization (Sim-O) [M, 2,5 LP]
14. Modeling and Simulation 7: Simulation Tools (Sim-T) [P, 2,5 LP]
15. Speichertechnologien - Halbleiterspeicher (SpT-HL) [M, 4 LP]
16. Speichertechnologien - Magnetische und optische Medien (SpT-MO) [M, 4 LP]
17. Telematik-Anwendungen (TM-A) [M, 4 LP]
18. Telematik-Multimedia (TM-M) [M, 4 LP]
19. Telematik-Technologien (TM-T) [M, 4 LP]

Modulkatalog „Vertiefung Elektrotechnik für Kernbereich Kommunikation“

Wählbar sind hier alle Pflichtmodule des Master-Studiengangs Kommunikationstechnik und die Wahlpflichtmodule aus dem Katalog „Wahlpflichtmodule Master Kommunikationstechnik“.

Modulkatalog „Vertiefung Elektrotechnik für Kernbereich Systementwurf“

Wählbar sind hier alle Pflichtmodule des Master-Studiengangs Mikrosystemtechnik und die Wahlpflichtmodule aus dem Katalog „Wahlpflichtmodule Master Mikrosystemtechnik“.

Anhang 2: Studienverlaufsplan

Verlaufsplan Master Technische Informatik

Kürzel des Pflichtmoduls oder Name des Wahlpflichtbereichs	1. Sem. (SWS/LP)	2. Sem. (SWS/LP)	3. Sem. (SWS/LP)	4. Sem. (SWS/LP)	Summe
Informatik Kernbereiche	3 / 4	3 / 4	3 / 4		9 / 12
HMfET	3 / 4				3 / 4
5 Module Kernbereich TI	6 / 8	6 / 8	3 / 4		15 / 20
Vertiefung technische Informatik	3 / 4	6 / 8			9 / 12
Vertiefung Elektrotechnik	6 / 8		6 / 8		12 / 16
Hauptseminar TI			3 / 4		3 / 4
Projektgruppe		5 / 11	5 / 11		10 / 22
Masterarbeit				0 / 30	0 / 30
Summen:	21 / 28	20 / 31	20 / 31	0 / 30	61 / 120

