

**Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang  
Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik  
an der Technischen Fakultät der  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg - FPOEEI -**

Vom 20. September 2007

Auf Grund von Art. 6 Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 4 und 5, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 BayHSchG erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Prüfungsordnung:

**I. Teil: Allgemeine Bestimmungen**

**§ 34 Geltungsbereich**

Die Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und den konsekutiven Masterstudiengang Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (§§ 1-33).

**§ 35 Bachelorstudiengang, Regelstudienzeit**

- (1) <sup>1</sup>Das Bachelorstudium der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik setzt sich aus Modulen verteilt auf sechs Semester zusammen. <sup>2</sup>Enthalten ist darin eine berufspraktische Tätigkeit von zehn Wochen im Umfang von zehn ECTS-Punkten, die während des Studiums entsprechend den Praktikumsrichtlinien zu erbringen ist, und die Zeit für die Anfertigung der Bachelorarbeit.
- (2) Im Ausland erbrachte gleichwertige Module, Prüfungen und sonstige Leistungsnachweise können auf Antrag im Umfang von bis zu 75 ECTS-Punkten anerkannt werden.
- (3) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

**§ 36 Masterstudiengang, Regelstudienzeit**

- (1) <sup>1</sup>Das Masterstudium Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik baut konsekutiv auf den Bachelorstudiengang Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik auf. <sup>2</sup>Es setzt sich aus Modulen verteilt auf drei Semester mit einem Umfang von 90 ECTS-Punkten zusammen; darin enthalten ist eine berufspraktische Tätigkeit von zehn Wochen im Umfang von zehn ECTS-Punkten, die während des Studiums entsprechend den Praktikumsrichtlinien zu erbringen ist. <sup>3</sup>Hinzu kommen sechs Monate für die Anfertigung der Masterarbeit (30 ECTS-Punkte). <sup>4</sup>Im Ausland erbrachte gleichwertige Module, Prüfungen und sonstige Leistungsnachweise können auf Antrag im Umfang von bis zu 45 ECTS-Punkten anerkannt werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

### § 37 Studienrichtungen

<sup>1</sup>Zur fachspezifischen Profilbildung wird das konsekutive Bachelor-Masterstudium Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik in einer der folgenden Studienrichtungen durchgeführt:

1. Allgemeine Elektrotechnik
2. Automatisierungstechnik
3. Elektrische Energie- und Antriebstechnik
4. Informationstechnik
5. Leistungselektronik
6. Mikroelektronik.

<sup>2</sup>Zu jeder Studienrichtung wird vom Prüfungsausschuss ein Modulkatalog erstellt und durch Aushang bekannt gegeben. <sup>3</sup>Der Katalog enthält für jede Studienrichtung Kernmodule im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten und Vertiefungsmodulen im Gesamtumfang von mindestens 25 ECTS-Punkten sowie die Liste der Laborpraktika und Hauptseminare der Studienrichtung. <sup>4</sup>Art und Dauer der Prüfungen in den Studienrichtungsmodulen sowie die Zahl der zu erwerbenden ECTS-Punkte sind dem Katalog zu entnehmen.

## II. Teil: Besondere Bestimmungen

### 1. Bachelorprüfung

#### § 38 Gliederung des Bachelorstudiums

- (1) <sup>1</sup>Es gibt Pflichtmodule, Kernmodule, Vertiefungsmodulen und Wahlmodule. <sup>2</sup>Die Verteilung über die Studiensemester, die Art und Dauer der Prüfungen in den Pflichtmodulen sowie die Zahl der zu erwerbenden ECTS-Punkte sind der **Anlage 1** zu entnehmen.
- (2) <sup>1</sup>In **Anlage 1 Nr. 1 bis Nr. 9 und Nr. 11 bis Nr. 26** sind die Pflichtmodule, die für alle Studierenden obligatorisch sind, aufgeführt. <sup>2</sup>Der Umfang beträgt 130 ECTS-Punkte.
- (3) <sup>1</sup>Im fünften und sechsten Semester sind Kernmodule (10 ECTS-Punkte) und ein Vertiefungsmodul oder ein weiteres Kernmodul (5 ECTS-Punkte) aus dem Katalog der Studienrichtung zu wählen. <sup>2</sup>Bei der Anmeldung zur ersten Prüfung in einem Modul der Studienrichtung legen die Studierenden fest, welche Studienrichtung sie wählen. <sup>3</sup>Ein Wechsel der Studienrichtung ist nur in begründeten Ausnahmefällen mit Zustimmung des bzw. der Prüfungsausschussvorsitzenden möglich.
- (4) <sup>1</sup>Es sind mindestens 5 ECTS-Punkte durch Wahlmodule aus dem Angebot der gesamten Universität außer der Technischen Fakultät und 5 ECTS-Punkte durch Wahlmodule aus dem Angebot der Technischen Fakultät zu

erwerben.<sup>2</sup>Die erfolgreiche Teilnahme an einem Wahlmodul wird durch einen benoteten Schein nachgewiesen.

### **§ 39 Grundlagen- und Orientierungsprüfung**

- (1) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung umfasst die Module **Nr. 1 bis Nr. 9** der **Anlage 1**.
- (2) Wer im Studiengang Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik immatrikuliert ist, gilt zu den Einzelprüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung als in dem Semester gemeldet, zu dem das Lehrangebot des Prüfungsfaches gemäß **Anlage 1** zählt.
- (3) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn alle Module gemäß Abs. 1 bestanden sind.

### **§ 40 Zulassung zur Bachelorprüfung**

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zu den Prüfungen gemäß **Anlage 1 Nr. 14 bis Nr. 26** ist das Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung.
- (2) Wird die Zulassung zu Prüfungen beantragt, die gemäß **Anlage 1** im dritten Semester vorgesehen sind, so ist abweichend von Abs. 1 eine vorzeitige Zulassung möglich, wenn bis auf ein Modul alle weiteren Module der Grundlagen- und Orientierungsprüfung bestanden sind.

### **§ 41 Voraussetzung für die Ausgabe der Bachelorarbeit**

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass mindestens 140 ECTS-Punkte aus den Modulen gemäß **Anlage 1 Nr. 1 bis Nr. 28** nachgewiesen werden.
- (2) In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss abweichend von Abs. 1 eine vorgezogene Zulassung zur Bachelorarbeit gewähren.

### **§ 42 Bachelorarbeit**

- (1) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit dient dazu, die selbständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik zu erlernen. <sup>2</sup>Zur Vergabe und Betreuung der Bachelorarbeit sind alle am Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik hauptberuflich tätigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer berechtigt. <sup>3</sup>Die Bachelorarbeit soll in ihren Anforderungen so gestaltet sein, dass sie in 300 Stunden abgeschlossen werden kann.
- (2) Die Bachelorarbeit wird mit 10 ECTS-Punkten bewertet.

## **§ 43 Bewertung der Leistungen des Bachelorstudiums**

- (1) Das Bachelorstudium ist bestanden, wenn alle Module gemäß **Anlage 1** einschließlich eines Laborpraktikums und eines Hauptseminars aus der gewählten Studienrichtung im Umfang von je 2,5 ECTS-Punkten und der Bachelorarbeit bestanden sowie die berufspraktische Tätigkeit entsprechend den Praktikumsrichtlinien nachgewiesen und damit mindestens 180 ECTS-Punkte erworben worden sind.
- (2) <sup>1</sup>Bei der Bildung der Gesamtnote gehen alle benoteten Module einschließlich der Bachelorarbeit mit dem Gewicht der zugeordneten ECTS-Punkten ein. <sup>2</sup>Für den Wahlfach- und den Studienrichtungsbereich wird jeweils eine Zwischennote gebildet, in die jeweils die einzelnen Teilprüfungen mit dem Gewicht der zugeordneten ECTS-Punkte eingehen. <sup>3</sup>Die Zwischennote der Wahlmodule geht gewichtet mit 10 ECTS-Punkten in die Gesamtnote ein. <sup>4</sup>Die Zwischennote der Studienrichtungsmodule einschließlich des Hauptseminars geht gewichtet mit 17,5 ECTS-Punkten in die Gesamtnote ein.

## **2. Masterprüfung**

### **§ 44 Zulassung zum Masterstudium mit Auflagen**

<sup>1</sup>Werden die Qualifikationsvoraussetzungen zum Masterstudium gemäß § 29 Abs. 1 ABMPO nicht ausreichend nachgewiesen und sind insbesondere die Abschlüsse gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 Nrn. 2 bis 4 ABMPO der Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung nicht gleichwertig, so kann die Zulassungskommission Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik verlangen, dass mit je einem Schein ausreichende Kenntnisse in bis zu drei von der Zulassungskommission im Einzelfall festzulegenden Modulen des Bachelorstudiums im Gesamtumfang von maximal 30 ECTS-Punkten nachgewiesen werden. <sup>2</sup>Je nach berufspraktischer Erfahrung des Bewerbers kann die Zulassungskommission den Nachweis von bis zu acht Wochen zusätzlicher berufspraktischer Tätigkeit verlangen. <sup>3</sup>Die Scheine müssen spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums vorliegen.

### **§ 45 Umfang und Gliederung des Masterstudiums**

- (1) <sup>1</sup>Das Masterstudium besteht aus den Kernmodulen der Studienrichtung (30 ECTS-Punkte), aus Vertiefungsmodulen der Studienrichtung im Umfang von 25 ECTS-Punkten, aus je einem Laborpraktikum (2,5 ECTS-Punkte) und einem Hauptseminar (2,5 ECTS-Punkte) der Studienrichtung; weiterhin aus Wahlmodulen im Umfang von 15 ECTS-Punkten und einem Hauptseminar (2,5 ECTS-Punkte) aus dem Angebot der gesamten Universität sowie einem Laborpraktikum (2,5 ECTS-Punkte) aus dem Angebot der Technischen Fakultät. <sup>2</sup>Hinzu kommt eine berufspraktische Tätigkeit im Umfang von 10 ECTS-Punkten, die während des Studiums entsprechend den Praktikumsrichtlinien zu erbringen ist. <sup>3</sup>Bei der Anmeldung zur ersten Modulprüfung legen die Studierenden fest, welche Studienrichtung sie wählen. <sup>4</sup>Ein Wechsel der Studienrichtung ist nur in begründeten Ausnahmefällen mit Zustimmung des bzw. der Prüfungsausschussvorsitzenden möglich.

- (2) <sup>1</sup>Kern- und Vertiefungsmodule, die inhaltlich gleich oder eng verwandt zu Modulen sind, die bereits Bestandteil eines vorangegangenen Studiums z.B. eines Bachelorstudiums waren, können nicht in das Masterstudium eingebracht werden. <sup>2</sup>Die entsprechende Anzahl ECTS-Punkte ist durch Wahlmodule aus dem Angebot der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik zu erwerben. <sup>3</sup>Über die inhaltliche Gleichheit bzw. Verwandtschaft von Modulen entscheidet die Zulassungskommission Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik.

### **§ 46 Prüfungen des Masterstudiums**

- (1) Die Art und Dauer der Kern- und Vertiefungsmodulprüfungen sind den Studienrichtungskatalogen zu entnehmen.
- (2) Die erfolgreiche Teilnahme an einem Wahlmodul wird durch einen benoteten Schein nachgewiesen.

### **§ 47 Voraussetzung für die Ausgabe der Masterarbeit**

- (1) <sup>1</sup>Mit der Masterarbeit kann frühestens zu Beginn des vierten Semesters begonnen werden. <sup>2</sup>Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist,
1. dass die Studien- und Prüfungsleistungen gemäß § 45 erfolgreich abgelegt sind;
  2. die Vorlage entsprechender Nachweise (Scheine bzw. Bestätigung des Praktikantenamts), falls die Zulassung zum Masterstudium mit Auflagen gemäß § 44 erfolgte.
- (2) Abweichend von Abs. 1 Nr. 1 ist eine vorzeitige Zulassung möglich, wenn mindestens 80 ECTS-Punkte aus dem Masterstudium nachgewiesen werden.
- (3) In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss abweichend von Abs. 1 und 2 eine vorgezogene Zulassung zur Masterarbeit gewähren.

### **§ 48 Masterarbeit**

- (1) <sup>1</sup>Die Masterarbeit dient dazu, die selbständige Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgabenstellungen der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik nachzuweisen. <sup>2</sup>Sie ist in ihren Anforderungen so zu stellen, dass sie innerhalb von sechs Monaten abgeschlossen werden kann. <sup>3</sup>Eine Verlängerung um zwei Monate ist nur in besonderen Ausnahmefällen möglich.
- (2) <sup>1</sup>Die Masterarbeit behandelt in der Regel ein wissenschaftliches Thema aus der Studienrichtung. <sup>2</sup>Zur Vergabe und Betreuung der Masterarbeit sind alle am Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik hauptberuflich tätigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer berechtigt.
- (3) Die Masterarbeit wird mit 30 ECTS-Punkten bewertet.

## **§ 49 Bewertung der Leistungen des Masterstudiums**

Das Masterstudium ist bestanden, wenn alle Module gemäß § 45 sowie die Masterarbeit bestanden und damit mindestens 120 ECTS-Punkte erworben worden sind.

### **III. Teil: Schlussbestimmungen**

#### **§ 50 Inkrafttreten**

<sup>1</sup>Diese Fachprüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft. <sup>2</sup>Sie findet erstmals Anwendung auf Studentinnen und Studenten, die ab dem Wintersemester 2007/2008 das Bachelor- bzw. ab dem Wintersemester 2010/11 das Masterstudium Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik aufnehmen.

# Anlage 1

Modul		Umfang			Verteilung der Leistungspunkte über die Semester						schriftl. Prüfung Dauer in Minuten bzw. Studienleist.
Nr.	Bezeichnung	V	Ü	P	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
1	Mathematik A 1 (GOP)	4	2	0	7,5						uSL+90
2	Mathematik A 2 (GOP)	6	2	0		10					uSL+120
3	Grundlagen der Elektrotechnik I (GOP)	4	2	0	7,5						120
4	Grundlagen der Elektrotechnik II (GOP)	2	2	0		5					90
5	Experimentalphysik I (GOP)	3	1	0	5						90
6	Experimentalphysik II (GOP)	3	1	0		5					90
7	Grundlagen der Informatik (GOP)	3	3	0	7,5						uSL+90
8	Grundlagen der systemnahen Programmierung in C (GOP)	1	1	0		2,5					60
9	Werkstoffkunde (GOP)	2	0	0	2,5						60
10	Nichttechnische Wahlfächer	2	2	0		5					bSL
11	Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik	0	0	3		2,5					uSL
12	Praktikum Schaltungstechnik	0	0	3				2,5			uSL
13	Arbeits- und Präsentationstechnik, Simulationstools	1	0	1	2,5						uSL
14	Mathematik A 3	2	2	0			5				uSL+60
15	Mathematik A 4	2	2	0				5			uSL+60
16	Grundlagen der Elektrotechnik III	2	2	0			5				90
17	Grundlagen der Elektrischen Antriebstechnik	2	1	0		7,5					90
	Grundlagen der Elektrischen Energieversorgung	2	2	0							90
18	Regelungstechnik A (Grundlagen)	2	2	0					5		90
19	Halbleiterbauelemente	2	2	0			5				90
20	Digitaltechnik	2	2	0			5				90
21	Schaltungstechnik	2	2	0				5			90
22	Signale und Systeme I	2	1	0		10					90
	Signale und Systeme II	3	2	0							90
23	Nachrichtentechnische Systeme	3	1	0					5		90
24	Elektromagnetische Felder I	1	1	0				2,5			90
25	Elektromagnetische Felder II	2	2	0					5		90
26	Passive Bauelemente und deren HF-Verhalten	2	2	0				5			90
27	Technische Wahlfächer	2	2	0					5		bSL
28	<i>Studienrichtung: Kernmodule</i>	4	4	0					10		siehe Katalog
	<i>Vertiefungsmodul</i>	2	2	0						5	
	Laborpraktikum	0	0	3						2,5	uSL
	Hauptseminar	0	2	0						2,5	bSL
	Industriepraktikum									10	uSL
	<i>Bachelorarbeit incl. Vortrag</i>									10	bSL
Summe					32,5	28,5	28,5	30,5	30	30	
					Summe der Leistungspunkte					<b>180</b>	

(GOP) Bestandteil der Grundlagen- und Orientierungsprüfung

uSL unbenotete Studienleistung

bSL benotete Studien-/Prüfungsleistung

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Erlangen-Nürnberg vom 18. Juli 1007 und der Genehmigungsfeststellung des Rektors vom 17. September 2007.

Erlangen, den 20. September 2007

Prof. Dr. Karl-Dieter Gröske  
Rektor

Die Satzung wurde am 20. September 2007 in der Universität Erlangen-Nürnberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am 20. September 2007 durch Anschlag in der Universität Erlangen-Nürnberg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 20. September 2007.