

**Der Text dieser Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare, im offiziellen Amtsblatt veröffentlichte Text.**

# **Fachprüfungsordnung für den wissenschaftlichen Diplomstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik an der Universität Erlangen-Nürnberg**

**Vom 3. Februar 2004 (KWMBI II S. 1057)**

Geändert durch Satzung vom  
14. April 2005  
4. Juli 2006

Aufgrund von Art. 6 Abs. 1 Satz 1 und Art. 81 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Fachprüfungsordnung:

## **Vorbemerkung zum Sprachgebrauch:**

Die Bezeichnung weiblicher und männlicher Personen durch die jeweils maskuline Form in der nachstehenden Satzung bringt den Auftrag der Hochschule, im Rahmen ihrer Aufgaben die verfassungsrechtlich gebotene Gleichstellung von Mann und Frau zu verwirklichen und die für Frauen bestehenden Nachteile zu beseitigen, sprachlich nicht angemessen zum Ausdruck. Auf die Verwendung von Doppelformen oder andere Kennzeichnungen für weibliche und männliche Personen (z. B. Bewerberin/Bewerber) wird jedoch verzichtet, um die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit zu wahren. Mit allen im Text verwendeten Personenbezeichnungen sind stets beide Geschlechter gemeint.

## **§ 1**

### **Geltungsbereich**

<sup>1</sup>Diese Fachprüfungsordnung regelt die Diplomprüfung im wissenschaftlichen Diplomstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik (IuK-Technik). <sup>2</sup>Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die Diplom-, Bachelor- sowie Masterprüfungen an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg (DiplPrOTF) in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 2**

### **Diplomgrad**

Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung im wissenschaftlichen Diplomstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik wird der akademische Grad „Diplom-Ingenieur Univ.“ beziehungsweise „Diplom-Ingenieurin Univ.“ (beide Male abgekürzt „Dipl.-Ing. Univ.“) verliehen, an Absolventinnen auf Antrag in männlicher Form.

## **§ 3**

### **Umfang und Gliederung des Studiums**

(1) <sup>1</sup>Das Studium gliedert sich in ein viersemestriges Grundstudium und ein anschließendes Hauptstudium. <sup>2</sup>Das Grundstudium wird mit der Diplomvorprüfung, das

Hauptstudium mit der Diplomhauptprüfung abgeschlossen. <sup>3</sup>Das Hauptstudium wird in einer der folgenden Studienrichtungen durchgeführt:

1. Eingebettete Systeme
2. Kommunikationsnetze
3. Multimediasysteme
4. Realisierung von Informations- und Kommunikationssystemen
5. Übertragungstechnik und Mobilkommunikation
6. Verkehrstelematik

(2) <sup>1</sup>Das Studium setzt sich aus Lehrveranstaltungen im Umfang von 181 SWS, verteilt auf acht Semester zusammen. <sup>2</sup>Hinzu kommen 14 Wochen für die Ableistung der berufspraktischen Tätigkeit, etwa 400 Stunden Bearbeitungszeit für die Durchführung der Studienarbeit und sechs Monate zur Durchführung der Diplomarbeit. <sup>3</sup>Die Regelstudienzeit einschließlich aller Studien- und Prüfungsleistungen beträgt zehn Semester.

#### **§ 4**

##### **Studienbegleitende Ablegung der Prüfungen, Leistungspunktsystem**

(1) <sup>1</sup>Die Prüfungen der Diplomvorprüfung werden studienbegleitend abgelegt, d. h. in der Regel nach Abschluss einer Lehrveranstaltung in dem auf die Vorlesungszeit des Fachsemesters folgenden Prüfungszeitraum. <sup>2</sup>Prüfungen von Lehrveranstaltungen, die auch für den Studiengang Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik als Pflicht- oder Wahlpflichtfächer angeboten werden, werden im unmittelbaren Anschluss an die Vorlesungszeit, alle anderen Prüfungen im regulären Prüfungszeitraum abgelegt.

(2) <sup>1</sup>Die Prüfungen werden nach dem Leistungspunktsystem erbracht. <sup>2</sup>Die Leistungspunkte, mit deren Hilfe der Umfang einer Prüfungs- oder einer Studienleistung bestimmt wird, beruhen auf dem European Credit Transfer System (ECTS). <sup>3</sup>Für bestandene Prüfungen werden Leistungspunkte, für nicht bestandene erste Wiederholungsprüfungen Maluspunkte vergeben. <sup>4</sup>Eine zweite Wiederholung einer Prüfung ist zulässig, solange die Summe der Maluspunkte den für die Diplomvorprüfung festgelegten Schwellenwert nicht überschreitet.

### **I. Diplomvorprüfung**

#### **§ 5**

##### **Meldung zur Diplomvorprüfung**

Der Student soll sich so rechtzeitig zur Diplomvorprüfung melden, dass er diese bis zum Beginn der Lehrveranstaltungen des fünften Semesters abschließen kann.

#### **§ 6**

##### **Zulassungsvoraussetzungen zur Diplomvorprüfung**

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist in

1. Mathematik I der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Mathematik I,
2. Mathematik II der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Mathematik II,

3. Mathematik III der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Mathematik III,
  4. Algorithmik I der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Algorithmik I,
  5. Technische Informatik II der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Technische Informatik II,
  6. Softwaresysteme I der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Softwaresysteme I.
- (2) Zu Beginn der Lehrveranstaltung gibt der verantwortliche Hochschullehrer bekannt, welche Leistungen für den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme nötig sind und zu welchen Terminen diese zu erbringen sind.

## § 7

### Umfang und Durchführung der Diplomvorprüfung

<sup>1</sup>In der Diplomvorprüfung sind Prüfungen in folgenden Prüfungsfächern abzulegen:

1. Mathematik I
2. Mathematik II
3. Mathematik III
4. Einführung in die Informations- und Kommunikationstechnik
5. Digitaltechnik
6. Algorithmik I
7. Algorithmik III
8. Softwaresysteme I
9. Signale und Systeme I
10. Signale und Systeme II
11. Elektronik und Schaltungstechnik
12. Technische Informatik II
13. Technische Informatik IV
14. Ereignisgesteuerte Systeme
15. Algebra
16. Stochastische Prozesse
17. Digitale Signalverarbeitung
18. Multimediakommunikation I

<sup>2</sup>Der Umfang der Prüfungsfächer, ihre Verteilung auf die Semester des Grundstudiums, die Art der Prüfung und die Prüfungsdauer sowie die Zahl der Leistungs- und Maluspunkte ergeben sich aus der **Anlage**.

## § 8

### Bestehen der Diplomvorprüfung, Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) <sup>1</sup>Die Diplomvorprüfung ist bestanden, wenn alle Fachnoten der Prüfungsfächer wenigstens „ausreichend“ lauten und Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Praktika vorliegen:

1. Software für die Mathematik
2. Elektronik und Schaltungstechnik.

(2) <sup>1</sup>In das Diplomvorprüfungszeugnis werden die in § 7 genannten Fächer mit den erzielten Noten aufgenommen. <sup>2</sup>Ferner wird die erfolgreiche Teilnahme an den im Abs. 1 Nrn. 1 und 2 genannten Praktika bescheinigt.

(3) In die Ermittlung der Gesamtnote der Diplomvorprüfung gehen die Fachnoten mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein.

(4) <sup>1</sup>Die erste Wiederholung einer mit „nicht ausreichend“ bewerteten Prüfung findet für Lehrveranstaltungen, die auch für den Studiengang Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik als Pflicht- oder Wahlpflichtfächer angeboten werden, in einem gesonderten Wiederholungstermin unmittelbar vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters statt. <sup>2</sup>Zu diesem Termin gilt der Kandidat automatisch als angemeldet. <sup>3</sup>Für Wiederholungsprüfungen aller anderen Lehrveranstaltungen gilt § 11 der Allgemeinen Prüfungsordnung für die Diplom-, Bachelor- sowie Masterprüfungen an der Technischen Fakultät vom 17. Oktober 1972 (KMBI 1973 S. 91) in der jeweils geltenden Fassung.

(5) Die Wiederholung ist beschränkt auf die mit „nicht ausreichend“ bewerteten Prüfungen.

(6) Eine zweite Wiederholung nicht ausreichend bewerteter Prüfungen ist zulässig bis zur Schwelle von 45 Maluspunkten.

## II. Diplomhauptprüfung

### § 9

#### Meldung zur Diplomhauptprüfung

Der Student soll sich so rechtzeitig zu den Prüfungen der Diplomhauptprüfung melden, dass er die letzte Prüfungsleistung bis zum Ende des neunten Semesters ablegen und im Anschluss daran die Diplomarbeit durchführen kann.

### § 10

#### Zulassungsvoraussetzungen zur Diplomhauptprüfung

(1) <sup>1</sup>Voraussetzung für die Zulassung zur ersten Prüfung der Diplomhauptprüfung ist, dass

1. die Diplomvorprüfung bestanden ist, mindestens aber bei der Zulassung zu den Prüfungen, die nach **Anlage 2** im fünften Fachsemester vorgesehen sind, alle bis auf maximal zwei Prüfungen der Diplomvorprüfung mit wenigstens „ausreichend“ bewertet sind und

2. der Student in der Anmeldung zur ersten Prüfung der Diplomhauptprüfung schriftlich erklärt, welche Studienrichtung er wählt.

<sup>2</sup>Für die Zulassung zu den Prüfungen des sechsten und der höheren Semester im Sinne der **Anlage 2** ist es notwendig, dass der Student die Diplomvorprüfung bestanden hat.

(2) In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auch abweichend von Abs. 1 Satz 2 eine vorgezogene Zulassung zur ersten Prüfung der Diplomhauptprüfung gewähren.

(3) Voraussetzung für die Zulassung zur Diplomarbeit ist, dass

1. alle Prüfungen der Diplomhauptprüfung mit wenigstens „ausreichend“ bewertet sind,

2. zwei Hauptseminare aus dem Angebot des Instituts für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik oder des Instituts für Informatik mit Erfolg (wenigstens ausreichende Bewertung) abgeleistet wurden, davon wenigstens ein Hauptseminar aus dem Angebot der gewählten Studienrichtung,
3. Praktika und/oder Projektarbeiten aus dem Angebot des Instituts für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik oder des Instituts für Informatik im Gesamtumfang von 12 SWS mit Erfolg (wenigstens ausreichende Bewertung) abgeleistet wurden, davon wenigstens ein Praktikum aus dem Angebot der gewählten Studienrichtung,
4. die Studienarbeit gemäß § 11 erbracht und mit wenigstens „ausreichend“ bewertet ist,
5. eine vom Praktikantenamt anerkannte berufspraktische Tätigkeit gemäß den Praktikumsrichtlinien von 14 Wochen nachgewiesen ist,
6. mit wenigstens ausreichend benotete Leistungsnachweise in den Wahlfächern nach Abs. 4 vorliegen.
7. In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag abweichend von Abs. 3 Nrn. 1 bis 6 eine vorzeitige Zulassung zur Diplomarbeit gewähren; fehlende Nachweise sind während der Bearbeitung der Diplomarbeit zu erbringen.

(4) <sup>1</sup>Als Wahlfächer sind Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 16 SWS wählbar, die sonst nicht Gegenstand der Diplomhauptprüfung sind und in denen benotete Leistungsnachweise erworben werden können; davon müssen wenigstens 6 SWS aus dem Lehrangebot der Technischen Fakultät oder aus den beiden Naturwissenschaftlichen Fakultäten I und II der Universität Erlangen-Nürnberg stammen. <sup>2</sup>Jeder Leistungsnachweis in einem Wahlfach bezieht sich auf eine Lehrveranstaltung von jeweils wenigstens zwei SWS. <sup>3</sup>Je SWS werden 1,5 Leistungspunkte veranschlagt.

## **§ 11 Studienarbeit**

(1) <sup>1</sup>Die Studienarbeit ist eine Arbeit unter der wissenschaftlichen Betreuung eines Hochschullehrers des Instituts für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik oder des Instituts für Informatik. <sup>2</sup>Sie dient dazu, die selbständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen auf einem ingenieurwissenschaftlichen Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnik zu erlernen. <sup>3</sup>Sie soll in ihren Anforderungen so gestaltet sein, dass sie bei einer Bearbeitungszeit von etwa 400 Stunden innerhalb von drei Monaten abgeschlossen werden kann. <sup>4</sup>Der Bearbeitungszeitraum darf sechs Monate nicht überschreiten.

(2) <sup>1</sup>Der betreuende Hochschullehrer setzt Anfangs- und Abgabetermin fest. <sup>2</sup>Er bewertet die Studienarbeit nach der Notenskala von § 9 Abs. 1 bis 3 DipIPrOTF. <sup>3</sup>Die Bewertung soll innerhalb eines Monats nach Abgabe der Studienarbeit dem Prüfungsamt und dem Studenten mitgeteilt werden. <sup>4</sup>Das Thema der Studienarbeit kann der Student einmal innerhalb von drei Wochen nach dessen Ausgabe zurückgeben.

(3) Die Studienarbeit ist nicht bestanden, wenn sie mit einer Note schlechter als 4,0 bewertet ist oder wenn sie wegen einer vom Studenten zu vertretenden Fristüberschreitung als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt oder wenn das Thema der Arbeit verspätet beziehungsweise unzulässigerweise zurückgegeben wurde.

(4) <sup>1</sup>Eine nicht bestandene Studienarbeit kann einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. <sup>2</sup>Bei einer Wiederholung der Studienarbeit ist die Rückgabe des Themas ausgeschlossen.

## § 12

### Umfang und Durchführung der Diplomhauptprüfung

(1) Die Diplomhauptprüfung umfasst

1. eine Prüfung in jedem der vier Pflichtfächer gemäß Abs. 2,
2. Prüfungen in den Wahlpflichtfächern gemäß Abs. 3 und
3. die Anfertigung einer Diplomarbeit.

(2) <sup>1</sup>Pflichtfächer sind

1. Informationstheorie,
2. Nachrichtenübertragung,
3. Verteilte Systeme und
4. Software Engineering.

<sup>2</sup>Der Umfang der Pflichtfächer, ihre Verteilung auf die Semester des Hauptstudiums, Art und Dauer der Prüfungen sowie die Zahl der Leistungs- und Maluspunkte ergeben sich aus der **Anlage 2**.

(3) <sup>1</sup>Als Wahlpflichtfächer sind Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von mindestens 38 SWS aus vorgegebenen Wahlpflichtkatalogen wählbar. <sup>2</sup>Für jede Studienrichtung gemäß § 3 werden vier Wahlpflichtkataloge angeboten. <sup>3</sup>Aus jedem dieser Wahlpflichtkataloge muss der Student Lehrveranstaltungen im Umfang von sechs bis zwölf SWS wählen. <sup>4</sup>Art und Dauer der Prüfungen sowie die Zahl der Leistungs- und Maluspunkte für die Wahlpflichtfächer sind in den Katalogen angegeben. <sup>5</sup>Die Kataloge werden vom Prüfungsausschuss erstellt und durch Aushang bekannt gegeben.

(4) In Pflicht- und Wahlpflichtfächern ist eine zweite Wiederholung nicht ausreichend bewerteter Prüfungsleistungen zulässig bis zur Schwelle von 28 Maluspunkten.

## § 13

### Diplomarbeit

<sup>1</sup>Die Dauer der Diplomarbeit beträgt sechs Monate. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann ausnahmsweise auf begründeten Antrag des Studenten eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um höchstens einen Monat genehmigen. <sup>3</sup>Die Diplomarbeit muss ein wissenschaftliches Thema aus der Informations- und Kommunikationstechnik behandeln. <sup>4</sup>Sie wird von einem Professor oder sonstigen hauptberuflich im Dienst der Universität stehenden Hochschullehrer aus dem Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik oder dem Institut für Informatik ausgegeben und betreut.

## § 14

### Bestehen der Diplomhauptprüfung

Die Diplomhauptprüfung ist bestanden, wenn alle Einzelprüfungen der Prüfungsfächer gemäß § 12 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 und die Diplomarbeit sowie die Leistungsnachweise in den Wahlfächern gemäß §10 Abs. 4 mit wenigstens „ausreichend“ bewertet wurden.

## **§ 15**

### **Bewertung der Leistungen**

<sup>1</sup>In die Ermittlung der Gesamtnote der Diplomhauptprüfung gehen mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein die Noten

1. der Prüfungen in den Pflichtfächern und den Wahlpflichtfächern,
2. der Leistungsnachweise in den Wahlfächern,
3. der Hauptseminare,
4. der Studienarbeit und
5. der Diplomarbeit.

<sup>2</sup>Im Zeugnis werden aufgeführt: Die einzelnen Leistungen mit der Note, die durchgeführten Praktika beziehungsweise Projekte sowie die Themen von Studien- und Diplomarbeit."

## **§ 16**

Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntgabe in Kraft. \*)

\*) Tag der ursprünglichen Bekanntmachung ist der 3. Februar 2004.

### Anlage 1 (zu § 7)

Prüfungs- und Studienleistungen der Diplomvorprüfung	Verteilung der SWS über die Semester des Grundstudiums				Prüfungsdauer art		Zahl der		
	1.	2.	3.	4.	Min.	↑ schriftlich ↓	Leistungs- punkte	Malus- punkte	
1. Mathematik I	4+2				90			7,5	7,5
2. Mathematik II		4+2			90			7,5	7,5
3. Mathematik III			4+2		90			7,5	7,5
4. Einführung in die luK-Technik	4+2				120			7,5	7,5
5. Digitaltechnik *)	2+2				90			5	5
6. Algorithmik I	4+2				120			7,5	7,5
7. Algorithmik III				4+2	120			7,5	7,5
8. Softwaresysteme I		4+2			120			7,5	7,5
9. Signale und Systeme I		2+2			90			5	5
10. Signale und Systeme II			2+2		90			5	5
11. Elektronik und Schaltungstechnik		4+2			120			7,5	7,5
12. Technische Informatik II		2+2			90			5	5
13. Technische Informatik IV				2+2	90			5	5
14. Ereignisgesteuerte Systeme			2+2		90			5	5
15. Algebra			2		60			2,5	2,5
16. Stochastische Prozesse				3+2	120			6,5	6,5
17. Digitale Signalverarbeitung *)				4+2	120			7,5	7,5
18. Multimediakommunikation I *)				2+1	90			4	4
Praktikum Software für die Mathematik	3P				-		3	-	
Praktikum Elektronik und Schaltungstechnik			3P		-		3	-	
<b>Summe</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>24</b>			<b>116,5</b>		

Für die mit \*) gekennzeichneten Lehrveranstaltungen gilt die Regelung bzgl. des Prüfungszeitpunktes gemäß § 4 Abs. 1 Satz 2 sowie bzgl. des ersten Wiederholungstermins gemäß § 8 Abs. 4.

### Anlage 2 (zu § 12)

Prüfungs- und Studienleistungen der Diplommhauptprüfung	Verteilung der SWS über die Semester des Hauptstudiums			Prüfungsdauer art		Zahl der		
	5.	6.	7.-10.	Min.	↑ schriftlich ↓	Leistungs- punkte	Malus- punkte	
I. Pflichtfächer								
1. Informationstheorie *)	2+1			90			4,5	4,5
2. Nachrichtenübertragung *)	4+2		4+2	120			9	9
3. Verteilte Systeme		2+2		90			6	6
4. Software Engineering		4		90			6	6
II. Wahlpflichtfächer *)		38					57	57
III. Wahlfächer		16					24	-
IV. Zwei Hauptseminare		4					6	-
V. Praktika/Projekte		12					12	-
VI. Studienarbeit						15	-	
VII. Diplomarbeit						30	-	
<b>Summe</b>						<b>169,5</b>		

Für die mit \*) gekennzeichneten Lehrveranstaltungen sowie die Wahlpflichtfächer aus dem Angebot des Instituts für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik gilt die Regelung bzgl. des Prüfungszeitpunktes gemäß § 4 Abs. 1 Satz 2 sowie bzgl. des ersten Wiederholungstermins gemäß § 8 Abs. 4.