

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.

Hinweis: Für Studierende, die Ihr Studium vor In-Kraft-Treten der letzten Änderungssatzung aufgenommen haben: Bitte beachten Sie auch die vorangegangenen Änderungssatzungen mit ihren Übergangsbestimmungen.

**Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik
an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg - FPOluK -
Vom 21. September 2007**

geändert durch Satzungen vom
25. Juli 2008
6. Mai 2010
27. April 2011
15. August 2011

Auf Grund von 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 konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik ergänzt die Allgemeine Bachelor- und Masterprüfungsordnung an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (§§ 1 bis 33).

§ 35 Bachelorstudiengang, Regelstudienzeit, Studienbeginn

(1) Das Bachelorstudium Informations- und Kommunikationstechnik setzt sich aus Modulen im Gesamtumfang von 180 ECTS-Punkten zusammen.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

(3) ¹Das Bachelorstudium Informations- und Kommunikationstechnik beginnt jeweils zum Wintersemester. ²Abweichend von Satz 1 kann das Bachelorstudium Informations- und Kommunikationstechnik auch zum Sommersemester 2011 begonnen werden.

(4) ¹Die Verteilung der Module auf die Regelstudienzeit ist der **Anlage 1** zu entnehmen. ²Für das Sommersemesterangebot 2011 findet **Anlage 3** Anwendung.

(5) Im Ausland erbrachte gleichwertige Leistungsnachweise können auf Antrag im Umfang von bis zu 90 ECTS-Punkten anerkannt werden.

§ 36 Masterstudiengang, Regelstudienzeit

(1) ¹Das Masterstudium Informations- und Kommunikationstechnik baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik auf. ²Es setzt sich aus Modulen im Gesamtumfang von 120 ECTS-Punkten zusammen und beinhaltet eine Masterarbeit mit einer Bearbeitungszeit von 6 Monaten.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

(3) Die Verteilung der Module auf die Regelstudienzeit ist der **Anlage 2** zu entnehmen.

(4) Im Ausland erbrachte gleichwertige Leistungsnachweise können auf Antrag im Umfang von bis zu 30 ECTS-Punkten anerkannt werden.

II. Teil: Besondere Bestimmungen

1. Bachelorprüfung

§ 37 Gliederung des Bachelorstudiums

(1) ¹Das Studium setzt sich aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen und Wahlmodulen zusammen. ²**Anlage 1** gibt für alle Module das Semester und den Umfang von Vorlesungen, Übungen und Praktika in ECTS-Punkten sowie in Semesterwochenstunden an.

(2) Pflichtmodule sind die Module Nr. 1 bis 20 der **Anlage 1**.

(3) Die Module Nr. 21 sowie Nr. 24 und Nr. 25 der **Anlage 1** (Wahlpflichtmodule, Seminar und Praktikum oder Projektarbeit) sind Module, die aus Katalogen gewählt werden müssen, die vom Prüfungsausschuss erstellt und durch Aushang bekannt gegeben werden.

(4) Wahlmodule gemäß Nr. 22 der **Anlage 1** sind Module, die aus dem Angebot des Departments Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik und des Departments Informatik gewählt werden müssen.

(5) Wahlmodule gemäß Nr. 23 der **Anlage 1** sind Module, die aus dem Angebot der Universität außerhalb der Technischen Fakultät gewählt werden müssen.

Darüber hinaus beinhaltet das Bachelorstudium

- gemäß Nr. 26 der **Anlage 1** die Bachelorarbeit,
- gemäß Nr. 27 der **Anlage 1** ein Referat zur Bachelorarbeit,
- und gemäß Nr. 28 der **Anlage 1** eine berufspraktische Tätigkeit im Umfang von 6 Wochen, die Art der berufspraktischen Tätigkeit ist in der Praktikumsrichtlinie geregelt.

§ 38 Leistungsnachweise des Bachelorstudiums

¹Für die Module Nr. 1 bis 8, 10 bis 13, 15 und 17 bis 20 in **Anlage 1** werden schriftliche Prüfungen in der in **Anlage 1** angegebenen Dauer durchgeführt. ²**Anlage 1** enthält für diese und alle übrigen Module die Angabe, ob Studien- oder Prüfungsleistungen als Leistungsnachweis benötigt werden.

§ 39 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

(1) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung umfasst die in der **Anlage 1** in der letzten Spalte mit GOP gekennzeichneten Module.

(2) ¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungen der Module Nr. 1 und 2 gemäß **Anlage 1** bestanden sind und zusätzlich aus den Modulen Nr. 5, 6, 7, 13 und 15 gemäß der **Anlage 1** zusammen mindestens 12,5 ECTS- Punkte erreicht wurden. ²Ein Modul nach Satz 1 gilt spätestens bei der erfolgreichen Erstwiederholung als für die Grundlagen- und Orientierungsprüfung gewählt. ³Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung gilt vorbehaltlich § 7 Abs. 1 Satz 4, 2. Variante ABMPO/Tech als endgültig nicht bestanden, wenn sie nicht mehr im ersten Versuch der Module nach Satz 1 bestanden werden kann.

§ 40 Voraussetzung für die Ausgabe der Bachelorarbeit

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass mindestens 120 ECTS-Punkte nachgewiesen werden.

(2) In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss abweichend von Abs. 1 eine vorgezogene Zulassung zur Bachelorarbeit gewähren.

§ 41 Bachelorarbeit

(1) ¹Die Bachelorarbeit dient dazu, die selbständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen der Informations- und Kommunikationstechnik zu erlernen. ²Zur Vergabe der Bachelorarbeit sind alle am Department Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik sowie am Department Informatik hauptberuflich tätigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer berechtigt. ³Die Bachelorarbeit soll in ihren Anforderungen so gestaltet sein, dass sie in 300 Stunden abgeschlossen werden kann.

(2) Die Bachelorarbeit besitzt einen Umfang von 10 ECTS-Punkten und wird ergänzt um ein Referat im Umfang von 2,5 ECTS-Punkten.

§ 42 Bewertung der Leistungen des Bachelorstudiums

Das Bachelorstudium ist bestanden, wenn alle Module gemäß **Anlage 1** nachgewiesen sind.

1. Masterprüfung

§ 43 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen

(1) ¹Fachspezifischer Abschluss im Sinne des § 29 Abs. 1 Nr. 1 ABMPO/TechFak ist der Abschluss eines Bachelor- oder Diplomstudiengangs im Fach Informations- und Kommunikationstechnik. ²Als fachverwandte oder gleichwertige Abschlüsse im Sinne des § 29 Abs. 1 Nr. 1 ABMPO/TechFak werden insbesondere anerkannt:

1. ein Bachelorabschluss in Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik oder einen Abschluss im Diplomstudiengang Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik,
2. ein Bachelorabschluss in Informatik oder einen Abschluss im Diplomstudiengang Informatik
3. sowie den Fakultätentagen Elektrotechnik und Informationstechnik bzw. Informatik zugeordnete Studiengänge.

(2) Die Qualifikation zum Masterstudium Informations- und Kommunikationstechnik wird i. S. d. Anlage Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 ABMPO/TechFak festgestellt, wenn von den folgenden fachwissenschaftlichen bzw. studiengangsbezogenen Pflichtmodulen des Bachelorstudiengangs Informations- und Kommunikationstechnik bei mindestens zwei die Modulnote 2,7 oder besser beträgt:

- Modul "Stochastische Prozesse"
- Modul "Algorithmik kontinuierlicher Systeme"
- Modul "Rechnerkommunikation"
- Modul "Grundlagen des Software Engineerings"
- Modul "Signale und Systeme"
- Modul "Digitale Signalverarbeitung"
- Modul "Nachrichtentechnische Systeme"

(3) ¹In der mündlichen Prüfung gemäß Anlage Abs. 5 Satz 3 ff. ABMPO/TechFak werden die Bewerberinnen/Bewerber auf Basis folgender Kriterien beurteilt:

- sichere Kenntnisse in den fachspezifischen Grundlagen,
- gute Kenntnisse im Bereich einer fachlichen Spezialisierung entsprechend einer wählbaren Studienrichtung des Masterstudiengangs,
- Motivation zum Masterstudium,
- positive Prognose aufgrund der gezeigten Leistungen im bisherigen Studienverlauf.

§ 44 Umfang und Gliederung des Masterstudiums

(1) ¹Das Studium setzt sich aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen und Wahlmodulen zusammen. ²**Anlage 2** gibt für alle Module das Semester und den Umfang von Vorlesungen, Übungen und Praktika in Semesterwochenstunden und den Gesamtumfang in ECTS-Punkten an.

(2) ¹Zur fachspezifischen Profilbildung ist ein Schwerpunkt zu bilden. ²Die Schwerpunkte sind

- Eingebettete Systeme,
- Kommunikationsnetze,
- Multimediasysteme,
- Realisierung von Informations- und Kommunikationssystemen und
- Übertragungstechnik und Mobilkommunikation.

³Für jeden Schwerpunkt gibt es einen Katalog von Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen, der vom Prüfungsausschuss erstellt und durch Aushang bekannt gegeben wird. ⁴Die Wahl eines Schwerpunkts erfolgt zum Zeitpunkt der Anmeldung zur ersten Prüfung nach der Zulassung zum Masterstudium.

(3) ¹Die Module Nr. 1 der **Anlage 2** sind Pflichtmodule, die im Schwerpunktkatalog beschrieben werden. ²Für den Fall, dass bereits ein Modul aus dem Katalog der Pflichtmodule in den Bachelorstudiengang vorgezogen und dort erfolgreich absolviert wurde, ist ersatzweise eine Veranstaltung aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule zu wählen.

(4) ¹Die Module Nr. 2 der **Anlage 2** sind Wahlpflichtmodule, die im Schwerpunktkatalog beschrieben werden. ²Dabei sind jeweils Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten aus dem Angebot des Departments Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik und dem Angebot des Departments Informatik zu wählen.

(5) Die Module Nr. 3 der **Anlage 2** sind Wahlmodule, die aus dem Angebot des Departments Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik und des Departments Informatik gewählt werden müssen.

(6) Die Module Nr. 4 der **Anlage 2** sind Wahlmodule, die aus dem Angebot der Technischen Fakultät oder der Naturwissenschaftlichen Fakultät gewählt werden müssen.

(7) Weiter müssen gemäß Nr. 5, 6, 7 und 8 der **Anlage 2** die Module Seminar, Praktikum oder Projektarbeit, Masterarbeit mit Referat und berufspraktische Tätigkeit nachgewiesen werden, die Art der berufspraktischen Tätigkeit ist in der Praktikumsrichtlinie geregelt.

§ 45 Leistungsnachweise des Masterstudiums

(1) Spätestens bei der Zulassung zur ersten Prüfung der Masterprüfung muss die Wahl des Schwerpunktes nach § 44 Abs. 2 feststehen.

(2) ¹Die Art und Dauer der Prüfungen für die Pflichtmodule des Schwerpunktes sind dem Schwerpunktkatalog zu entnehmen. ²Die Wahlpflichtmodule des Schwerpunktes sind durch Prüfungsleistungen nachzuweisen.

(3) ¹Die Wahlmodule und das Seminar werden durch Prüfungsleistungen nachgewiesen. ²Das Praktikum oder die Projektarbeit werden durch Studienleistungen nachgewiesen.

§ 46 Voraussetzung für die Ausgabe der Masterarbeit

(1) ¹Mit der Masterarbeit kann frühestens zu Beginn des vierten Semesters begonnen werden. ²Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist, dass Leistungsnachweise gemäß § 44 im Umfang von mindestens 80 ECTS-Punkten nachgewiesen werden.

(2) In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss abweichend von Abs. 1 eine vorgezogene Zulassung zur Masterarbeit gewähren.

§ 47 Masterarbeit

(1) ¹Die Masterarbeit dient dazu, die selbständige Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgabenstellungen der Informations- und Kommunikationstechnik nachzuweisen. ²Zur Vergabe der Masterarbeit sind alle am Department Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik sowie am Department Informatik hauptberuflich tätigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer berechtigt. ³Die Masterarbeit soll in ihren Anforderungen so gestaltet sein, dass sie in der Regelbearbeitungszeit von sechs Monaten abgeschlossen werden kann. ⁴Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um zwei Monate ist in begründeten Ausnahmefällen mit Zustimmung des Betreuers bzw. der Betreuerin zulässig.

(2) Die Masterarbeit einschließlich Referat besitzt einen Umfang von 30 ECTS-Punkten.

§ 48 Bewertung der Leistungen des Masterstudiums

(1) Das Masterstudium ist bestanden, wenn alle Module gemäß **Anlage 2** nachgewiesen sind.

(2) ¹Bei der Bildung der Gesamtnote gehen alle Module nach **Anlage 2** einschließlich der Masterarbeit mit dem Gewicht der zugeordneten ECTS-Punkte ein. ²Für den Fall, dass die Summe der gemäß Nr. 4 in **Anlage 2** angerechneten Wahlmodule 15 ECTS-Punkte überschreitet, wird eine Zwischennote entsprechend der ECTS-Gewichtung der Einzelmodule gebildet und diese mit einem Gewicht von 15 ECTS-Punkten auf die Gesamtnote angerechnet.

III. Teil: Schlussbestimmungen

§ 49 Inkrafttreten

¹Diese Fachprüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft. ²Sie findet erstmals Anwendung auf Studentinnen und Studenten, die ab dem Wintersemester 2007/2008 das Bachelor- bzw. ab dem Wintersemester 2010/2011 das Masterstudium Informations- und Kommunikationstechnik aufnehmen.

Anlage 1

Module		Umfang SWS			Semesteraufteilung												Art und Umfang der Prüfungs- und Studienleistungen	GOP	
Nr.	Name (Modul bzw. Teilmodul)	V	Ü	P	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		5. Sem.		6. Sem.				
					SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS			
1	Mathematik A 1	4	2		6	7,5											SL: Lösen von Aufgaben PL: 90 Min. (schriftl.)	•	
2	Mathematik A 2	5	3				8	10									SL: Lösen von Aufgaben PL: 120 Min. (schriftl.)	•	
3	Mathematik A 3	2	2						4	5							SL: Lösen von Aufgaben PL: 60 Min. (schriftl.)		
4	Stochastische Prozesse	2	2								4	5					PL: 90 Min. (schriftl.)		
5	Einführung in die IuK-Technik	4	2		6	7,5											PL: 120 Min. (schriftl.)	•	
6	Algorithmen und Datenstrukturen	4	2	2	8	10											SL: Lösen von Aufgaben PL: 120 Min. (schriftl.)	•	
7	Grundlagen der Rechnerarchitektur und -organisation	2	2				4	5									PL: 90 Min. (schriftl.)	•	
8	Systemprogrammierung	4	2	2			4	5	4	5							PL: 120 Min. (schriftl.)		
9	Ereignisgesteuerte Systeme	2	2						4	5							PL: 90 Min. (schriftl.)		
10	Algorithmik kontinuierlicher Systeme	4	2								6	7,5					SL: Lösen von Aufgaben PL: 90 Min. (schriftl.)		
11	Rechnerkommunikation	2	2								4	5					SL: Lösen von Aufgaben PL: 90 Min. (schriftl.)		
12	Grundlagen des Software Engineering	4	2								6	7,5					PL: 90 Min. (schriftl.)		
13	Digitaltechnik	2	2		4	5											PL: 90 Min. (schriftl.)	•	
14	Praktikum Software für die Mathematik			2			2	2,5									SL: Lösen von Aufgaben		
15	Elektronik und Schaltungstechnik	4	2				6	7,5									PL: 120 Min. (schriftl.)	•	
16	Praktikum Elektronik und Schaltungstechnik			3					3	2,5							SL: Lösen von Aufgaben		
17	Signale und Systeme I	2	2						4	5							PL: 90 Min. (schriftl.)		
	Signale und Systeme II	2	2								4	5					PL: 90 Min. (schriftl.)		
18	Digitale Signalverarbeitung	2	2										4	5			PL: 90 Min. (schriftl.)		
19	Nachrichtentechnische Systeme	3	1										4	5			PL: 90 Min. (schriftl.)		
20	Digitale Übertragung	3	1												4	5	PL: 90 Min. (schriftl.)		
21	Wahlpflichtmodule aus Katalog für IuK													10			PL		
22	Wahlmodule aus EEI und INF															5	PL		
23	Wahlmodule außerhalb der TechFak								7,5					5			PL		
24	Seminar												2	2,5			PL		
25	Praktikum oder Projektarbeit													2,5			SL		
26	Bachelorarbeit															10	PL		
27	Referat zur Bachelorarbeit															2,5	PL		
28	berufspraktische Tätigkeit (6 Wochen)															7,5	SL		
		Summen SWS			24		24		19		24		10		4				
		Summen ECTS				30		30		30		30		30		30			

Erläuterungen: V: Vorlesung, Ü: Übung, P: Praktikum, SWS: Semesterwochenstunden, ECTS: Punkte des European Credit Transfer Systems
SL = Studienleistung; PL = Prüfungsleistung

Anlage 2

Module		Semesteraufteilung								Leistungsnachweis
Nr.	Name	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		
		SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	
1	Pflichtmodule gemäß Schwerpunkt aus Katalog	8	10	4	5					Prüfungen
2	Wahlpflichtmodule gemäß Schwerpunkt aus Katalog	4	5	8	10	8	10			PL
3	Wahlmodule aus dem Angebot von EEI und Informatik	4	5	8	10	8	10			PL
4	Wahlmodule aus dem Angebot der Technischen Fakultät oder der Naturwissenschaftlichen Fakultät	4	5	4	5	4	5			PL
5	Praktikum oder Projektarbeit					3	2,5			SL
6	Seminar					2	2,5			PL
7	Masterarbeit mit Referat								30	PL
8	berufspraktische Tätigkeit (4 Wochen)		5							SL
Summen SWS		20		24		25				
Summen ECTS			30		30		30		30	

Erläuterungen: SL = Studienleistung; PL = Prüfungsleistung

Anlage 3: Studienbeginn Sommersemester 2011

				1	2	3	4	5	6
Modul	GOP	ECTS	SWS	SS 11	WS 11	SS 12	WS 12	SS 13	WS 13
Mathematik A 1									
Mathematik A 1	GOP	7,5	4						
Mathematik A 1	GOP		2						
Mathematik A 2									
Mathematik A 2	GOP	10	5						
Mathematik A 2	GOP		3						
Mathematik A 3									
Mathematik A 3		5	2						
Mathematik A 3			2						
Stochastische Prozesse									
Stochastische Prozesse		5	2						
Stochastische Prozesse			2						
Einführung in die IuK-Technik									
Einführung in die IuK-Technik	GOP	7,5	4						
Einführung in die IuK-Technik	GOP		2						
Algorithmen und Datenstrukturen									
Algorithmen und Datenstrukturen	GOP	10	4						
Algorithmen und Datenstrukturen	GOP		2						
Algorithmen und Datenstrukturen	GOP		2						
Grundlagen der Rechnerarchitektur und -organisation									
Grundlagen der Rechnerarchitektur und -organisation	GOP	5	2						
Grundlagen der Rechnerarchitektur und -organisation	GOP		2						
Systemprogrammierung									
Systemprogrammierung		10	4						
Systemprogrammierung			2						
Systemprogrammierung			2						
Ereignisgesteuerte Systeme									
Ereignisgesteuerte Systeme		5	2						
Ereignisgesteuerte Systeme			2						
Algorithmik kontinuierlicher Systeme									
Algorithmik kontinuierlicher Systeme		7,5	4						
Algorithmik kontinuierlicher Systeme			2						
Rechnerkommunikation									
Rechnerkommunikation		5	2						
Rechnerkommunikation			2						
Grundlagen des Software Engineering									
Grundlagen des Software Engineering		7,5	4						
Grundlagen des Software Engineering			2						
Digitaltechnik									
Digitaltechnik	GOP	5	2						
Digitaltechnik	GOP		2						
Praktikum Software für die Mathematik		2,5	2						
Elektronik und Schaltungstechnik									
Elektronik und Schaltungstechnik	GOP	7,5	4						
Elektronik und Schaltungstechnik	GOP		2						
Praktikum Elektronik und Schaltungstechnik		2,5	3						
Signale und Systeme I									
Signale und Systeme II									
Signale und Systeme I		5	2						
Signale und Systeme I			2						

				1	2	3	4	5	6
Modul	GOP	ECTS	SWS	SS 11	WS 11	SS 12	WS 12	SS 13	WS 13
Signale und Systeme II		5	2						
Signale und Systeme II			2						
Digitale Signalverarbeitung									
Digitale Signalverarbeitung		5	2						
Digitale Signalverarbeitung			2						
Nachrichtentechnische Systeme									
Nachrichtentechnische Systeme		5	3						
Nachrichtentechnische Systeme			1						
Digitale Übertragung									
Digitale Übertragung		5	3						
Digitale Übertragung			1						
Wahlpflichtmodule aus Katalog für luK		10							
Wahlmodule aus EEI und INF		5							
Wahlmodule außerhalb der TechFak									
Wahlmodule außerhalb der TechFak		7,5							
Wahlmodule außerhalb der TechFak		5							
Seminar		2,5	2						
Praktikum oder Projektarbeit		2,5							
Bachelorarbeit		10							
Referat zur Bachelorarbeit		2,5							
berufspraktische Tätigkeit (6 Wochen)		7,5							
Summe		180	105						