

# Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg - FPOWING -

Vom 25. September 2007

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 Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ergänzt die Allgemeine Bachelor- und Masterprüfungsordnung an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (§§ 1 bis 33).

### § 35 Bachelorstudiengang, Regelstudienzeit

- (1) Die Zulassung zum Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen setzt den Nachweis einer vom Praktikantenamt anerkannten, berufspraktischen Tätigkeit von mindestens sechs Wochen entsprechend den Praktikantenrichtlinien voraus.
- (2) <sup>1</sup>Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen umfasst die Module B 1 bis B 28 einschließlich sechs Wochen für die Ableistung des Teiles der insgesamt zwölf Wochen umfassenden berufspraktischen Tätigkeit, der während des Studiums zu erbringen ist, und die Zeit für die studienbegleitende Anfertigung der Bachelorarbeit. <sup>2</sup>Der Studiengang unterteilt sich in die Grundlagen- und Orientierungsphase und die Bachelorphase. <sup>3</sup>Die Grundlagen- und Orientierungsphase besteht aus den Modulen der ersten zwei Semester. <sup>4</sup>In den in der Spalte 2 der **Anlage 1** gekennzeichneten Modulen ist die Grundlagen- und Orientierungsprüfung abzulegen. <sup>5</sup>Die Bachelorphase besteht aus den weiteren Modulen bis zum Ende der Regelstudienzeit.
- (3) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.
- (4) Im Ausland erbrachte gleichwertige Module, Prüfungen und sonstige Leistungsnachweise können auf Antrag im Umfang von bis zu 75 ECTS-Punkten anerkannt werden.

### § 36 Masterstudiengang, Regelstudienzeit

(Die Bestimmungen werden durch Änderungssatzung eingefügt.)

## II. Teil: Besondere Bestimmungen

### 1. Bachelorprüfung

#### § 37 Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung

<sup>1</sup>Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung umfasst die in der Spalte 2, rechts, der **Anlage 1** gekennzeichneten Module. <sup>2</sup>Der Umfang der den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen in SWS ist der Spalte 3, die Zahl der ECTS-Punkte als Leistungspunkte der Spalte 4, die Verteilung der Lehrveranstaltungen auf die ersten beiden Semester der Spalte 5 und die Art und Dauer der Prüfungen der Spalte 6 zu entnehmen. <sup>3</sup>Die in der Spalte 6 mit dem Zusatz (ZV) gekennzeichneten unbenoteten Scheine sind Zulassungsvoraussetzung für die entsprechende Modulprüfung.

### § 38 Umfang der Bachelorprüfung

- (1) <sup>1</sup>Die Bachelorprüfung umfasst die in der Spalte 2 der **Anlage 1** genannten Module, die Bachelorarbeit im Umfang von ca. 360 Stunden (12 ECTS-Punkte) sowie ein Referat von maximal 30 Minuten über das in der Bachelorarbeit bearbeitete Thema mit anschließender Diskussion. <sup>2</sup>§ 37 Sätze 2 und 3 gelten entsprechend.
- (2) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtfächer B 11, B 12, B 24 und B 25 prägen zusammen mit dem Vertiefungsfach B 26 sowie den technischen und nichttechnischen Wahlfächern (Modul B 13) das fachspezifische Profil des Bachelorstudienganges. <sup>2</sup>Die ingenieurwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer (Module B 11 und B 12) sind der Spalte 2 der **Anlage 2** zu entnehmen. <sup>3</sup>Aus jeder Fächergruppe kann nur ein Wahlpflichtfach gewählt werden. <sup>4</sup>Die betriebswirtschaftlichen Wahlpflichtfächer (Module B 24 und B 25) sind aus dem Kernbereich des Schwerpunktes Betriebswirtschaftslehre und das Vertiefungsfach (Modul B 26) aus dem Wahlbereich Vertiefung Betriebswirtschaftslehre der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät (BPO/WISO) zu wählen. <sup>5</sup>Vor der Festlegung der Wahlpflichtfächer und des Vertiefungsfaches wird ein Beratungsgespräch empfohlen.
- (3) <sup>1</sup>Die Wahlfächer (Modul B 13) sind dem vom Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen empfohlenen Wahlfächerverzeichnis zu entnehmen. <sup>2</sup>Nicht im Wahlfächerverzeichnis aufgeführte technische Wahlfächer bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. <sup>3</sup>Die nichttechnischen Wahlfächer dienen zur Aneignung weiterer Schlüsselqualifikationen und können auch aus dem Lehrangebot anderer Fakultäten der Universität entnommen werden.
- (4) Das Fachpraktikum (Modul B 14) ist der Spalte 2 der **Anlage 3** zu entnehmen.

### § 39 Bachelorprüfung

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zur ersten Prüfung der Bachelorphase ist, dass mindestens 45 ECTS-Punkte aus den Modulen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung nachgewiesen werden.
- (2) In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss eine vorgezogene Zulassung zur ersten Prüfung der Bachelorprüfung gewähren.
- (3) <sup>1</sup>Die Art und Dauer der Prüfungen in den ingenieurwissenschaftlichen Modulen der Bachelorprüfung sind der Spalte 6 der **Anlage 1** und in den Wahlpflichtfächern (Module B 11 und B 12) der Spalte 3 der **Anlage 2** zu entnehmen.

men. <sup>2</sup>Die Art und Dauer der Prüfungen in den betriebswirtschaftlichen Modulen der Bachelorprüfung richtet sich nach der jeweils gültigen Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät (BPO/WISO).

- (4) <sup>1</sup>Der zum Erwerb der Leistungsnachweise (benoteter Schein) für die erfolgreiche Teilnahme an den Wahlfächern (B 13) erforderliche Wissensstand wird durch schriftliche oder mündliche Klausuren, Kolloquien, Referate oder Hausarbeiten nachgewiesen. <sup>2</sup>Zu Beginn einer Lehrveranstaltung gibt die dafür verantwortliche Lehrperson bekannt, welche Leistungen für den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme nötig sind. <sup>3</sup>Nicht erfolgreich absolvierte Leistungsnachweise können zweimal wiederholt werden. <sup>4</sup>Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag.

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

- (1) <sup>1</sup>Mit der Bachelorarbeit kann frühestens zu Beginn des sechsten Semesters begonnen werden. <sup>2</sup>Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass mindestens 130 ETCS-Punkten erworben worden sind.
- (2) In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss eine vorgezogene Zulassung zur Bachelorarbeit gewähren.

#### **§ 41 Bachelorarbeit**

- (1) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit dient dazu, die selbständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen des Wirtschaftsingenieurwesens zu erlernen. <sup>2</sup>Sie ist in ihrer Anforderung so zu stellen, dass sie in ca. 360 Stunden bearbeitet werden kann.
- (2) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit soll ein wissenschaftliches Thema aus einem ingenieur- oder betriebswirtschaftlichen Fachgebiet behandeln, das einem der gewählten Wahlpflichtfächern (Module B 11, B 12, B 24 und B 25) bzw. dem Vertiefungsfach (Modul B 26) entspricht. <sup>2</sup>Sie wird von einer hauptamtlich im Dienst der Universität stehenden Lehrperson betreut, die dieses Fachgebiet vertritt.
- (3) Die Bachelorarbeit wird mit zwölf ECTS-Punkten bewertet.
- (4) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit und deren Ergebnisse sind im Rahmen eines ca. 30 Minuten dauernden Referates mit anschließender Diskussion vorzustellen. <sup>2</sup>Der Termin für das Referat wird von der betreuenden Lehrperson entweder nach Abgabe oder während der Abschlussphase der Bachelorarbeit festgelegt. <sup>3</sup>Die Leistungen nach Satz 1 werden mit 3 ECTS-Punkten bewertet.

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

- (1) Das Bachelorstudium ist bestanden, wenn alle Module B 1 bis B 26 sowie der Modul B 28 bestanden sind und der Nachweis einer vom Praktikantenamt anerkannten, berufspraktischen Tätigkeit (B 27) von zwölf Wochen entsprechend den Praktikantenrichtlinien vorliegt.
- (2) <sup>1</sup>Bei der Bildung der Modulnote des Moduls B 13 gehen die Noten der Teilprüfungen mit dem Gewicht der diesen Teilprüfungen zugeordneten ECTS-Punkte ein. <sup>2</sup>Bei der Bildung der Gesamtnote geht die so ermittelte Modulnote mit dem Gewicht ihrer ECTS-Punkte gemäß **Anlage 1** Spalte 4 ein.

- (3) Bei der Bildung der Modulnote des Moduls B 28 (Bachelorarbeit) gehen die Bewertungen der Bachelorarbeit und des Referats mit Diskussion jeweils mit dem Gewicht ihrer ECTS-Punkte gemäß **Anlage 1** Spalte 4 ein.

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

#### **§ 43 Inkrafttreten und Übergangsvorschriften**

- (1) <sup>1</sup>Diese Fachprüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft. <sup>2</sup>Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ab dem Wintersemester 2007/2008 das Bachelorstudium Wirtschaftsingenieurwesen aufnehmen.
- (2) <sup>1</sup>Alle Studentinnen und Studenten, die sich zum WS 2007/2008 bereits im Diplomstudium des Wirtschaftsingenieurwesens befinden, beenden ihr Studium nach der Fachprüfungsordnung für den wissenschaftlichen Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Erlangen-Nürnberg vom 2. Januar 2001 (KWMBI II 2002 S. 2), zuletzt geändert durch Satzung vom 4. August 2005. <sup>2</sup>Studentinnen und Studenten, denen infolge Studienorts- oder Studienfachwechsels Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienzeiten anzurechnen sind, werden nur noch insoweit in höhere Semester des Diplomstudienganges aufgenommen, als dafür ein Studienangebot vorgehalten wird.
- (3) Mit dem Inkrafttreten der Fachprüfungsordnung tritt zugleich die Fachprüfungsordnung für den wissenschaftlichen Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Erlangen-Nürnberg vom 2. Januar 2001 (KWMBI II 2002 S. 2), zuletzt geändert durch Satzung vom 4. August 2005, vorbehaltlich der Regelung in Absatz 2, außer Kraft.

**Anlage 1:** Module des Bachelorstudiums mit Angabe der Leistungspunkte, der Verteilung auf die Semester sowie des Prüfungsmodus und der Prüfungsdauer

	Spalte 1	Spalte 2		Spalte 3			Spalte 4	Spalte 5						Spalte 6		
	Nr.	Modul		SWS			ECTS	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüfungsdauer in Minuten		
				V	Ü	P		ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	schriftlich	mündlich	
Naturwissen- schaftlicher Bereich	B 1	Mathematik B 1	GOP	4			7,5	7,5						90		
		Übung			2										unbenoteter Schein	
	B 2	Mathematik B 2	GOP	4			7,5		7,5					90		
		Übung			2										unbenoteter Schein	
Ingenieurwissenschaftlicher Bereich	Pflichtbereich	B 3	Statik und Festigkeitslehre	GOP	3	2	1	7,5	7,5					90		
		B 4	Dynamik starrer Körper		3	2	1	7,5			7,5			90		
		B 5	Technische Darstellungslehre				4	5	2,5	2,5					unbenoteter Schein	
		B 6	Grundlagen der Produktentwicklung		4	2		10			7,5				120	
			Konstruktionsübung				2				2,5					unbenoteter Schein (ZV)
		B 7	Grundlagen der Elektrotechnik	GOP	3	1		5		5				60		
		B 8	Grundlagen der Informatik		3			7,5					7,5		90	
			Übung			3										unbenoteter Schein
		B 9	Werkstoffkunde	GOP	3	1		5	5						120	
		B 10	Produktionstechnik I und II		4			5			2,5	2,5			120	
Wahlbereich	B 11	Wahlpflichtfach 1		2	2		5				5			siehe Anlage 2		
	B 12	Wahlpflichtfach 2		2	2		5				5			siehe Anlage 2		
	B 13	Technische Wahlfächer		4			5				2,5	2,5		benotete Scheine		
		Nichttechnische Wahlfächer		4			5			2,5			2,5			
B 14	Fachpraktikum				2	2,5				2,5			unbenoteter Schein			

	Spalte 1	Spalte 2		Spalte 3			Spalte 4	Spalte 5						Spalte 6		
	Nr.	Modul	SWS	SWS			ECTS	1. Sem.	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	Prüfungsdauer in Minuten		
				V	Ü	P		ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	schriftlich	mündlich	
Betriebswirtschaftlicher Bereich	Pflichtbereich	B 15	BWL für Ingenieure	GOP	3	1		5	2,5	2,5					90	
		B 16	Statistik		4	2		7,5			7,5				siehe BPO/WISO	
		B 17	IT und E-Business	GOP	4	2		7,5	5	2,5					siehe BPO/WISO	
		B 18	Absatz	GOP	2	2		5		5					siehe BPO/WISO	
		B 19	Buchführung und Jahresabschluss	GOP	4			5		5					siehe BPO/WISO	
		B 20	Produktion, Logistik, Beschaffung		2	2		5					5		siehe BPO/WISO	
		B 21	Makroökonomie		2	2		5				5			siehe BPO/WISO	
		B 22	Mikroökonomie		3	1		5				5			siehe BPO/WISO	
		B 23	Privat- und Handelsrecht		2			2,5				2,5			siehe BPO/WISO	
		Betriebswirtschaftlicher Bereich	Wahlbereich	B 24	Wahlpflichtfach 1 <sup>*)</sup>		2	2		5				5		siehe BPO/WISO
B 25	Wahlpflichtfach 2 <sup>*)</sup>				2	2		5				5		siehe BPO/WISO		
B 26	Vertiefungsfach <sup>**)</sup>				6	2		10					5	5	siehe BPO/WISO	
Berufspr. Tätigkeit und Abschlussarbeit	B 27	Berufspraktische Tätigkeit		12 Wochen inklusive 6 Wochen Vorpraktikum			7,5						7,5	Bestätigung des Praktikumsamtes (Schein)		
	B 28	Bachelorarbeit		ca. 10 Wochen			12						12			
				80	36	10		30	30	30	30	30	30	Summe ECTS	180	
			Summe SWS:	126				Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung						Summe ECTS	55	

<sup>\*)</sup> Frei wählbar aus dem Kernbereich des Schwerpunktes Betriebswirtschaftslehre (BWL) - siehe BPO/WISO

<sup>\*\*)</sup> Frei wählbar aus dem Wahlbereich Vertiefung Betriebswirtschaftslehre (BWL) - siehe BPO/WISO

**Anlage 2:** Modulkatalog der Wahlpflichtfächer B 11 und B 12 mit Angabe der Prüfungsmodalitäten

Spalte 1	Spalte 2		Spalte 3
Fächergruppe	Modulkatalog für die Wahlpflichtfächer B 11 und B 12		Prüfungsdauer in Minuten s=schriftl. m=mündl.
	Nr.	Bezeichnung	
1	1.1	Fertigungsgerechtes Konstruieren	120 s
	1.2	Methodisches und rechnerunterstütztes Konstruieren	
2	2.1	Höhere Festigkeitslehre	120 s
	2.2	Technische Schwingungslehre	
	2.3	Methode der Finiten Elemente	60 s
3	3.1	Lasertechnik	120 s
	3.2	Umformtechnik	120 s
4	4.1	Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik	120 s
	4.2	Handhabungs- und Montagetechnik	
5	5.1	Qualitäts- und Prüftechniken	120 s
	5.2	Qualitätswesen in der Technik	
6	6.1	Einführung in die Kunststofftechnik	120 s
	6.2	Kunststofftechnik I	
7	7.1	Informatik für Ingenieure I	90 s
	7.2	Angewandte Informatik I	

**Anlage 3:** Liste der Fachpraktika

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Nr.	Bezeichnung	SS/WS	SWS
1.	Fertigungstechnisches Praktikum I	SS	2
2.	Fertigungstechnisches Praktikum II	WS	2

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

Erlangen, den 25. September 2007

Prof. Dr. Karl-Dieter Gröske  
Rektor

Die Satzung wurde am 25. September 2007 in der Universität Erlangen-Nürnberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am 25. September 2007 durch Anschlag in der Universität Erlangen-Nürnberg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 25. September 2007.