

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:

Diese Fachprüfungsordnung (FPO) gilt weiterhin für Studierende, die vor dem WS 2007/08 das Masterstudium Computational Engineering aufgenommen haben oder zum WS 2007/08 das Masterstudium aufnehmen.

Für alle anderen Studierenden des Studiums Computational Engineering gilt die FPO neu (http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/TECHFAK/FPO-BA-MA_CompEng_NEU.pdf)

- FPO alt -

**Fachprüfungsordnung für die wissenschaftlichen
zweisprachigen Bachelor- und Masterstudiengänge
im Studium des Computational Engineering
(Rechnergestütztes Ingenieurwesen) an der Technischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg**

Vom 13. April 2000 (KWMBI II S. 940)

geändert durch Satzung vom
5. September 2001 (KWMBI II 2002 S. 957)
19. Februar 2004 (KWMBI II S. 1634)

Aufgrund von Art. 6 in Verbindung mit Art. 81 Abs. 1 Satz 1 und Art. 86a des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) sowie § 51 der Qualifikationsverordnung 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

¹Diese Fachprüfungsordnung regelt die Prüfungen zum Erwerb des Bachelorgrades und des Mastergrades im wissenschaftlichen, zweisprachigen Studium des Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen). ²Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die Diplom-, Bachelor- sowie Masterprüfungen an der Tech-

nischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg (DiplPrOTF) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2

Bachelor- und Mastergrad

Aufgrund der bestandenen Prüfungen werden je nach Abschlussart folgende akademische Grade verliehen:

1. Bei bestandener Bachelorprüfung der akademische Grad "Bachelor of Science" (abgekürzt "B.Sc."),
2. bei bestandener Masterprüfung der akademische Grad "Master of Science" (abgekürzt "M.Sc.).

§ 3

Umfang des Studiums, Regelstudienzeiten

(1) Im Studium des Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) sind die Abschlüsse Bachelor und Master möglich.

(2) Die Regelstudienzeit im Bachelorstudium mit anschließendem Masterstudium beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit und der Masterthesis sowie des Ablegens der entsprechenden Prüfungen insgesamt neun Semester.

(3) ¹Das Studium des Computational Engineering mit dem Abschluss des Bachelors setzt sich zusammen aus Lehrveranstaltungen im Höchstumfang von 115 SWS, verteilt auf sechs Semester, der in das Studium integrierten berufspraktischen Tätigkeit (Industriepraktikum) von zwölf Wochen und der Anfertigung der zwölfwöchigen Bachelorarbeit. ²Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. ³Das Bachelorstudium umfasst ein viersemestriges Grundstudium (Grundabschnitt) und ein weiteres zweisemestriges Studium (Bachelorabschnitt).

(4) ¹Das Studium des Computational Engineering mit dem Abschluss des Masters setzt sich zusammen aus Lehrveranstaltungen im Höchstumfang von 40 SWS, verteilt auf zwei Semester, und sechs Monaten zur Anfertigung der Masterthesis. ²Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester. ³Hat der Kandidat die Qualifikation zum Masterstudium außerhalb der Universität Erlangen-Nürnberg erworben und wird er unter Auflagen gemäß § 11 Abs. 2 zugelassen, so beträgt die Regelstudienzeit vier Semester.

(5) ¹Bewerber, die ein zum Computational Engineering verwandtes Studium an einer deutschen Hochschule endgültig nicht bestanden haben, können nicht zum Studium in Computational Engineering zugelassen werden. ²Verwandte Studiengänge sind insbesondere Informatik und vergleichbare Studiengänge im interdisziplinären Bereich Informatik/Ingenieurwissenschaften. ³In Zweifelsfällen entscheidet die Zulassungskommission Computational Engineering.

§ 4

Zweisprachigkeit und internationale Orientierung

¹Das Studium des Computational Engineering ist zweisprachig. ²Im Grundabschnitt (1. bis 4. Semester) sind die Lehrveranstaltungen in der Regel deutschsprachig, im Bachelorabschnitt (5. und 6. Semester) deutsch- oder englischsprachig und im Masterabschnitt (7. und 8. Semester bei konsekutivem Studium) in der Regel englischsprachig. ³Mündliche Prüfungen werden nach Wahl des Kandidaten auf Englisch

oder auf Deutsch durchgeführt. ⁴Die Bachelorarbeit kann in englischer Sprache verfasst werden. ⁵Die Masterthesis wird in der Regel in englischer Sprache verfasst. ⁶Zeugnisse werden in deutscher und englischer Sprache ausgestellt.

§ 5

Studienbegleitende Prüfungen und Leistungsnachweise

(1) ¹Prüfungen im Sinne dieser Fachprüfungsordnung sind außer förmlichen Prüfungsleistungen benotete Leistungsnachweise über den erfolgreichen Besuch von Lehrveranstaltungen, die unter prüfungsmäßigen Bedingungen erbracht und nach § 9 Abs.1 und 2 DiplPrOTF mindestens mit "ausreichend" bewertet sind. ²Die förmlichen Prüfungsleistungen der Bachelor- und Masterprüfung sollen studienbegleitend abgelegt werden in dem unmittelbar auf die Vorlesungszeit des Fachsemesters folgenden Prüfungszeitraum.

(2) ¹Der zum Erwerb von Leistungsnachweisen erforderliche Wissensstand (erfolgreiche Teilnahme an Lehrveranstaltungen) wird durch Klausuren, Kolloquien, Referate oder Hausarbeiten nachgewiesen. ²Zu Beginn einer Lehrveranstaltung gibt der verantwortliche Hochschullehrer durch Aushang bekannt, welche Leistungen für den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme nötig sind. ³Nicht erfolgreich absolvierte Leistungsnachweise (Scheine) können zweimal wiederholt werden.

§5a

Zulassungskommission Computational Engineering

(1) ¹Die Zulassungskommission Computational Engineering besteht aus einem Professor der Technischen Fakultät als Vorsitzendem, drei Professoren aus dem Bereich der Informatik, einem Professor als Vertreter der technischen Anwendungsfächer und einem Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter. ²Der Vorsitzende und die Mitglieder werden vom Fachbereichsrat für die Dauer von zwei Jahren bestellt. ³Wiederbestellung ist möglich.

(2) Der Zulassungskommission Computational Engineering obliegt die Durchführung des Zulassungsverfahrens zum Masterstudium nach § 11.

I. Bachelorprüfung

§ 6

Meldung zur Bachelorprüfung

Der Kandidat soll sich so rechtzeitig zu den Prüfungen der Bachelorprüfung melden, dass er

1. die letzten Prüfungen des Informatik- und des Mathematik-Grundstudiums bis zum Ende des vierten Semesters und
2. die schriftlichen und mündlichen Prüfungen des Bachelorabschnitts bis zum Ende des sechsten Semesters abgelegt hat.

§ 7 *)

Zulassungsvoraussetzungen zur Bachelorprüfung

(1) ¹Aus Anlass der Zulassung zur ersten Einzelprüfung in einem Wahlpflichtfach legt der Kandidat mit seinem Antrag ein Studienkonzept vor. ²Zugleich erklärt er schriftlich, welche Fächer er als Technisches Anwendungsfach, Informatikvertiefungsfach und Interdisziplinäres Vertiefungsfach wählt und über welche Lehrveranstaltungen

aus diesen Wahlpflichtfächern er sich prüfen lassen will. ³Das Studienkonzept soll eine hinreichend breite Grundlagen- und Profilbildung im jeweiligen Fach sichern. ⁴Das Studienkonzept und seine eventuelle Änderung bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses. ⁵Der Kandidat ist an das Konzept gebunden. ⁶Änderungen sind nur in begründeten Fällen möglich; der Wechsel eines Wahlpflichtfaches, in dem eine nicht ausreichende Prüfungsleistung erzielt wurde, ist ausgeschlossen, mit Ausnahme eines einmaligen Wechsels des Technischen Anwendungsfaches während des ersten Studienjahres im Bachelorstudiengang.

(2) Voraussetzung für die Zulassung zu den Einzelprüfungen des Mathematik-Grundabschnitts ist in

1. Mathematik I und II der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Mathematik für Ingenieure I und II
2. Mathematik III und IV der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Mathematik für Ingenieure III oder IV.

(3) Voraussetzung für die Zulassung zu den Einzelprüfungen des Informatik-Grundabschnitts ist in

- a) Algorithmik I: der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an der Lehrveranstaltung Algorithmik
- b) Softwaresysteme I: der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an der Lehrveranstaltung Softwaresysteme
- c) Technische Informatik I: der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an der Lehrveranstaltung Technische Informatik I.

(4) Voraussetzung für die Zulassung zu den Einzelprüfungen des Informatik-Bachelorabschnitts ist in

- a) Simulation und Wissenschaftliches Rechnen I: der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an der Lehrveranstaltung Simulation und Wissenschaftliches Rechnen I.
- b) Simulation und Wissenschaftliches Rechnen II: der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an der Lehrveranstaltung Simulation und Wissenschaftliches Rechnen II.

§ 8 *)

Umfang und Durchführung der Bachelorprüfung

(1) ¹Die Bachelorprüfung besteht aus

1. Einzelprüfungen in den Fächern des
 - a) Informatik-Grundabschnitts
 - b) Mathematik-Grundabschnitts
 - c) Informatik-Bachelorabschnitts
2. benoteten Leistungsnachweisen in den Wahlpflichtfächern gemäß Abs. 2 und
3. der Anfertigung der Bachelorarbeit.

²Die Einzelprüfungen in den Fächern nach Satz 1 Nr. 1 Buchst. a) und b) werden im Grundabschnitt abgelegt; sie gelten als die Prüfungen des viersemestrigen Grundabschnitts im Sinne von § 3 Abs. 4 Satz 1 DiplPrOTF.

(2) ¹Der Kandidat wählt als Wahlpflichtfächer

1. das Technische Anwendungsfach im Umfang von 20 SWS,
2. die Informatik-Vertiefung im Umfang von 8 SWS und
3. die Interdisziplinäre Vertiefung im Umfang von 10 SWS.

²Wählbar sind

1. als Technisches Anwendungsfach jedes durch einen Lehrstuhl an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg vertretene Fachgebiet außerhalb der Informatik;
 2. als Informatik-Vertiefung jedes durch einen Lehrstuhl des Instituts für Informatik vertretene Fachgebiet und
 3. als Interdisziplinäre Vertiefung jedes durch einen Lehrstuhl der Technischen Fakultät oder der Angewandten Mathematik vertretene Fachgebiet.
- ³In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auf Vorschlag der Studienkommission Computational Engineering weitere Wahlpflichtfächer zulassen.

(3) Die Prüfungen des Informatik-Grundabschnitts bestehen aus je einer Einzelprüfung in

1. Technische Informatik I,
2. Technische Informatik II,
3. Theoretische Informatik I,
4. Softwaresysteme I,
5. Algorithmik I und
6. Algorithmik III.

(4) Die Prüfungen des Mathematik-Grundabschnitts bestehen aus je einer Einzelprüfung in

1. Mathematik I und II,
2. Mathematik III und IV und
3. Numerik I und
4. Numerik II.

(5) Die Prüfungen des Informatik-Bachelorabschnitts bestehen aus je einer Einzelprüfung in

1. Simulation und Wissenschaftliches Rechnen I
2. Simulation und Wissenschaftliches Rechnen II.

(6) Art und Umfang der Prüfungsleistungen in den Fächern nach Abs. 1 Satz 1 Nr. 1, ihre Verteilung auf die Semester des Grundabschnittes und des Bachelorabschnitts sowie die Zahl der Leistungs- beziehungsweise Maluspunkte ergeben sich im Einzelnen aus **Anlage 1**.

(7) ¹Zum Bestehen der Prüfungen in den Fächern nach Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 ist erforderlich, dass jede Einzelprüfung mit mindestens der Note "ausreichend" bestanden ist. ²Eine zweite Wiederholung nicht bestandener Einzelprüfungen ist zulässig bis zur Schwelle von insgesamt 20 Maluspunkten.

§ 9 *)

Bachelorarbeit

(1) ¹Während des Bachelorabschnitts fertigt der Kandidat die Bachelorarbeit an. Die Ausgabe eines Themas der Bachelorarbeit soll nach erfolgreicher Ablegung der Einzelprüfungen § 8 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Buchst. a) und b) erfolgen. ²In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss Ausnahmen genehmigen.

(2) ¹Die Bachelorarbeit gibt dem Kandidaten Gelegenheit, ein wissenschaftliches Projekt aus einem der gewählten Wahlpflichtfächer in selbständiger Arbeit durchzu-

führen. ²Die Bachelorarbeit ist in ihren Anforderungen so zu stellen, dass sie bei einer Bearbeitungszeit von ca. 400 Stunden in 12 Wochen abgeschlossen werden kann. ³Eine Verlängerung auf maximal 16 Wochen ist nur in besonderen Fällen möglich.

(3) Der betreuende Hochschullehrer setzt Anfangs- und Abgabetermine fest.

(4) ¹Eine nicht bestandene Bachelorarbeit kann nur einmal wiederholt werden, eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. ²Das Thema der Bachelorarbeit kann der Kandidat einmal innerhalb der ersten drei Wochen nach seiner Ausgabe zurückgeben; bei einer Wiederholung ist die Rückgabe ausgeschlossen. ³Die Rückgabe muss von dem betreuenden Hochschullehrer dem Prüfungsamt schriftlich angezeigt werden. ⁴Die Bachelorarbeit gilt als nicht bestanden, wenn das Thema der Arbeit verspätet oder unzulässigerweise zurückgegeben wird.

§ 10 *)

Bewertung der Leistungen und Bestehen der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden wenn

1. alle Noten in den Einzelprüfungen nach § 8 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1. mindestens "ausreichend" sind;
2. die erfolgreiche (mit mindestens "ausreichend" benotete Leistungsnachweise) Teilnahme an den Lehrveranstaltungen
 - a) der Technischen Anwendungsfächer im Umfang von 20 SWS
 - b) der Interdisziplinären Vertiefung im Umfang von 10 SWS,
 - c) der Informatik-Vertiefung im Umfang von 8 SWS nachgewiesen ist;
3. die Bachelorarbeit mit mindestens "ausreichend" bewertet ist;
4. eine berufspraktische Tätigkeit (Industriepraktikum) von mindestens zwölf Wochen gemäß den Praktikantenrichtlinien und
5. die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar aus der Informatik oder Mathematik nachgewiesen ist.

(2) In das Zeugnis werden die Noten gemäß Abs. 1, die zu Grunde liegenden SWS und das Thema der Bachelorarbeit aufgenommen.

(3) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem Durchschnitt der mit den SWS-Zahlen gewichteten Noten nach Abs. 1 Nrn. 1 und 2 und der mit 15 SWS gewichteten Note der Bachelorarbeit ermittelt.

(4) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache ausgestellt.

II. Masterprüfung

§ 11 **)

Qualifikation zum Masterstudium, Studienkonzept

(1) ¹Qualifikationsvoraussetzung zum Masterstudium ist ein mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossenes einschlägiges Studium. ²Die Qualifikation wird nachgewiesen durch ein Zeugnis über:

1. die Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung,
2. die Bachelorprüfung einer anderen deutschen oder ausländischen Universität,

3. die Diplom- oder Masterprüfung einer deutschen Fachhochschule oder

4. einen anderen vergleichbaren Hochschulabschluss.

³Bewerber nach Satz 2 Nr. 1 müssen die Bachelorprüfung mit wenigstens "gut" oder die Eignungsfeststellungsprüfung nach der **Anlage 2** bestanden haben. ⁴Andere Bewerber müssen nachweisen, dass sie zu den 50 % Besten ihres Jahrgangs zählen oder den entsprechenden Abschluss besser als 2,5 bestanden haben. ⁵Abschlüsse, die mit einem anderen Notensystem bewertet sind, müssen mindestens ein dem Prädikat "gut bestanden" vergleichbares Prädikat aufweisen.

(2) ¹Die Abschlüsse gemäß Abs. 1 Satz 2 Nrn. 2 bis 4 müssen der Bachelorprüfung nach einer Prüfungsordnung gleichwertig sein. ²Über die Gleichwertigkeit entscheidet die Zulassungskommission Computational Engineering. ³Ist die Gleichwertigkeit der Abschlüsse nicht gegeben oder ist die Qualifikationsvoraussetzung in den Fällen nach Abs. 1 Satz 3 Nrn. 2 bis 4 nicht ausreichend nachgewiesen, so kann die Zulassungskommission eine Zulassung unter Auflagen aussprechen oder ein Eignungsfeststellungsverfahren nach **Anlage 2** anordnen.

(3) Dem Antrag auf Zulassung sind beizufügen:

1. Das Zeugnis über den Hochschulabschluss,

2. ein tabellarischer Lebenslauf und

3. bei Bewerbern mit einem Zeugnis nach Abs. 1 Satz 2 Nrn. 2 bis 4 ein Empfehlungsschreiben von mindestens zwei Hochschullehrern sowie eine schriftliche Begründung für die Wahl des Studiums.

(4) ¹Bei Studienbeginn legt der Kandidat ein Studienkonzept vor. ²Zugleich erklärt er schriftlich, welche Fächer er als Technisches Anwendungsfach, Informatikvertiefungsfach und Angewandte Mathematik wählt und über welche Lehrveranstaltungen aus diesen Wahlpflichtfächern er sich prüfen lassen will. ³Das Studienkonzept soll eine hinreichend breite Grundlagen- und Profilbildung im jeweiligen Fach sichern. ⁴Das Studienkonzept und seine eventuelle Änderung bedürfen der Zustimmung des Prüfungsausschusses. ⁵Der Kandidat ist an das Konzept gebunden. ⁶Änderungen sind nur in besonders begründeten Fällen möglich; der Wechsel eines Wahlpflichtfaches, in dem eine nicht ausreichende Prüfungsleistung erzielt wurde, ist ausgeschlossen.

§ 12 **)

Meldung zur Masterprüfung

¹Der Kandidat soll sich so rechtzeitig zu den mündlichen Prüfungen der Masterprüfung melden, dass er sie bei konsekutivem Studium von Bachelor und Master (§ 3 Abs. 2) bis zu Beginn des neunten Semesters, im Übrigen bis zum Beginn des dritten Semesters, im Falle des § 3 Abs. 4 Satz 3 bis zu Beginn des vierten Semesters abschließt. ²Die Masterthesis soll im Anschluss erstellt werden.

§ 13 **)

Umfang und Durchführung der Masterprüfung

(1) ¹Die Masterprüfung besteht aus mündlichen Prüfungen in den Wahlpflichtfächern

1. Technisches Anwendungsfach,

2. Informatikvertiefung,

3. Angewandte Mathematik und der Anfertigung der Masterthesis.

²Wählbar sind

1. als Technisches Anwendungsfach jedes durch einen Lehrstuhl an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg vertretene Fachgebiet außerhalb der Informatik,
 2. als Informatik-Vertiefung jedes durch einen Lehrstuhl des Instituts für Informatik vertretene Fachgebiet und
 3. in Angewandter Mathematik jedes durch einen Lehrstuhl der Angewandten Mathematik vertretene Fachgebiet oder durch einen Lehrstuhl der Technischen Fakultät vertretene Fachgebiet mit mathematisch orientierten Inhalten.
- ³§ 8 Abs. 2 Satz 3 gilt entsprechend.

(2) ¹Die Prüfungen beruhen im Technischen Anwendungsfach auf Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 SWS, im Informatikvertiefungsfach auf Lehrveranstaltungen im Umfang von 16 SWS und in Angewandter Mathematik auf Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 SWS; sie werden als Einzelfachprüfungen abgelegt. ²Jede Einzelprüfung bezieht sich auf Lehrveranstaltungen von 2 bis 8 SWS. ³Welche Lehrveranstaltungen für Prüfungen nach Abs. 1 Satz 2 in Frage kommen, legt der Prüfungsausschuss auf Vorschlag der Studienkommission Computational Engineering fest. ⁴Die Dauer jeder mündlichen Einzelprüfung beträgt etwa 30 Minuten. ⁵Je SWS wird ein Leistungspunkt beziehungsweise bei Nichtbestehen der Wiederholungsprüfung ein Maluspunkt vergeben. ⁶Bei bis zu 3 Lehrveranstaltungen kann die Prüfung durch den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme (benoteter Schein) ersetzt werden. ⁷Welche Lehrveranstaltungen hierzu in Frage kommen, legt der Prüfungsausschuss auf Vorschlag der Zulassungskommission Computational Engineering fest und macht dies durch Aushang bekannt.

(3) ¹Zum Bestehen in den Fächern nach Absatz 1 ist erforderlich, dass jede Einzelfachprüfung mit mindestens "ausreichend" beurteilt ist. ²Eine zweite Wiederholung nicht bestandener Einzelfachprüfungen ist zulässig bis zur Schwelle von insgesamt 12 Maluspunkten.

§ 14 **) **Masterthesis**

(1) ¹Die Masterthesis kann in jedem der vom Kandidaten gewählten Wahlpflichtfächer angefertigt werden. ²Das Thema wird von einem im gewählten Wahlpflichtfachbereich hauptberuflich tätigen Hochschullehrer vergeben. ³Die Vergabe des Themas ist zulässig, sobald der Kandidat die Prüfungen in den Fächern gemäß § 13 Abs. 1 abgelegt hat.

(2) ¹Voraussetzung für die Zulassung zur Masterthesis ist

1. ein Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an einem zweistündigen Hauptseminar in einem Wahlpflichtfach und
2. ein wenigstens ausreichendes Ergebnis in den Wahlpflichtfächern gemäß § 13 Abs. 1.

(3) ¹Die Masterthesis wird in der Regel in englischer Sprache erstellt. ²Die Bearbeitungszeit ist auf sechs Monate begrenzt. ³Im Übrigen gilt § 17 DiplPrOTF entsprechend.

§ 15 **)

Bewertung der Leistung der Masterprüfung

(1) ¹In das Zeugnis werden die drei Wahlpflichtfächer mit den zugehörigen Lehrveranstaltungen, deren SWS-Zahlen und den mit den SWS-Zahlen gewichteten Mittelwert der Noten, beziehungsweise der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme sowie das Thema der Masterthesis mit ihrer Note aufgenommen. ²Die Gesamtnote wird als gewichteter Durchschnitt der Noten der Wahlpflichtfächer mit den Gewichten 10 für das Technische Anwendungsfach, 16 für die Informatik-Vertiefung bzw. 12 für Angewandte Mathematik und der mit 20 gewichteten Masterthesis ermittelt.

(2) § 10 Abs. 3 gilt entsprechend.

III. Inkrafttreten

§ 16

Inkrafttreten

Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Anlage 1 zu § 8 Abs. 6 *)

	Verteilung der SWS auf die Semester						Prüfungsart schriftl.	Dauer der Prüfung in Minuten	Zahl der	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.			Leistungspunkte	Maluspunkte
<u>1. Informatik-Grundabschnitt</u>										
a) Technische Informatik I	6						X	120	6	6
b) Technische Informatik II		4					X	90	4	4
c) Softwaresysteme I		6					X	120	6	6
d) Algorithmik I	6						X	120	6	6
e) Algorithmik III				6			X	120	6	6
f) Theoretische Informatik I	5						X	120	5	5
<u>2. Mathematik-Grundabschnitt</u>										
a) Mathematik I und II	6	6					X	120	12	12
b) Mathematik III und IV			5	5			X	120	10	10
c) Numerik I			6				X	120	6	6
d) Numerik II				6			X	120	6	6
<u>3. Technisches Anwendungsfach</u>										
Benotete Scheine im Gesamtumfang von 20 SWS									20	
<u>4. Informatik Vertiefung</u>										
Benotete Scheine im Gesamtumfang von 8 SWS									8	
<u>5. Interdisziplinäre Vertiefung</u>										
Benotete Scheine im Gesamtumfang von 10 SWS									10	
<u>6. Informatik Bachelorabschnitt</u>										
Simulation und Wissenschaftliches Rechnen I				4			X	90	4	4
Simulation und Wissenschaftliches Rechnen II					4		X	90	4	4
Seminar								-	2	-
Summe der Punkte									115	

Anlage 2 **)

Eignungsfeststellungsverfahren

1. Verfahren zur Feststellung der Eignung für Bewerber nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nrn. 2 bis 4

- a) Das Feststellungsverfahren wird einmal jährlich durch die Zulassungskommission Computational Engineering durchgeführt.
- b) Die Anträge auf Zulassung zum Feststellungsverfahren für die Zulassung im Folgejahr müssen bis zum 31. August mit den in § 11 Abs. 3 genannten Unterlagen bei der Zulassungskommission Computational Engineering eingereicht werden.
- c) Mit Bewerbern, die die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, wird eine mündliche Prüfung gemäß Buchst. d) durchgeführt. Der Termin der mündlichen Prüfung wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben.
- d) Das Feststellungsverfahren besteht aus einer mündlichen Prüfung von etwa 30 Minuten Dauer. Die Prüfung soll zeigen, ob der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. Sie erstreckt sich auf die Grundkenntnisse des Fachgebiets Computational Engineering.
- e) Die Prüfung wird von zwei von der Zulassungskommission Computational Engineering benannten Prüfern durchgeführt.
- f) Die Bewertung der Prüfung lautet „bestanden“ oder „nicht bestanden“.
- g) Die Prüfer können ihre Entscheidung mit der Auflage verbinden, dass der Kandidat Ergänzungsprüfungen in grundlegenden Fächern des Bachelorstudiengangs Computational Engineering erfolgreich ablegen muss. Die Zulassungskommission Computational Engineering entscheidet aufgrund der Ergebnisse der Ergänzungsprüfungen, ob der Kandidat zugelassen wird.
- h) Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Masterstudiengang Computational Engineering nicht erbracht haben, können sich zum Termin des Folgejahres erneut zum Feststellungsverfahren anmelden. Eine weitere Wiederholung ist nicht möglich.

2. Verfahren zur Feststellung der Eignung für Bewerber nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nrn. 1

- a) Das Feststellungsverfahren wird in jedem Semester unmittelbar vor allgemeinem Vorlesungsbeginns von der Zulassungskommission Computational Engineering durchgeführt.
- b) Der Prüfungstermin wird spätestens zu Beginn des Semesters ortsüblich durch Anschlag am Schwarzen Brett bekannt gegeben.
- c) Die Bewerbungsfrist endet eine Woche vor dem Prüfungstermin.
- d) Nr. 1 Buchst. c), d), e) und f) gelten entsprechend.
- e) Wer die Prüfung nicht bestanden hat, kann sie innerhalb eines Jahres wiederholen; eine weitere Wiederholung ist ausgeschlossen.

*) § 7 Abs. 2 bis 4, § 8, § 9 Abs. 1, § 10 und Anlage 1 in der Fassung der Änderungssatzung vom 19. Februar 2004 gelten für Studenten, die ab dem WS 2003/04 das Bachelorstudium aufnehmen. Für diejenigen, die das Bachelorstudium vorher aufgenommen haben, gelten § 7 Abs. 2 bis 4 und §§ 8 bis 10 in der Fassung der Änderungssatzung vom 5. September 2001. Die Bestimmungen haben folgenden Wortlaut:

"§ 7 Abs. 2 bis 4:

(2) Voraussetzung für die Zulassung zu den Einzelprüfungen im Fach Mathematik-Grundstudium ist in

1. Mathematik I und II der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Mathematik für Ingenieure I und II (ein Schein)
2. Mathematik III und IV die erstmalige Ablegung der Einzelprüfung in Mathematik I und II.

(3) ¹Voraussetzung für die Zulassung zur letzten Einzelprüfung des Bachelor-Abschnitts ist das Bestehen der Prüfungen im Informatik- und im Mathematik-Grundstudium. ²Ferner sind eine berufspraktische Tätigkeit (Industriepraktikum) von mindestens zwölf Wochen gemäß den Praktikantenrichtlinien und die erfolgreiche Teilnahme an einem Seminar aus der Informatik nachzuweisen.

(4) ¹Der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an dem Seminar nach Absatz 3 Satz 2 wird durch einen Vortrag zu einem von einem Hochschullehrer gestellten Thema zusammen mit einer schriftlicher Ausarbeitung dieses Themas erworben. ²Der Vortrag dauert etwa 45 Minuten. ³Ein nicht erfolgreich absolviertes Seminar kann zweimal wiederholt werden."

§§ 8 bis 10:

"§ 8

Umfang und Durchführung der Bachelorprüfung

(1) ¹Die Bachelorprüfung besteht aus Einzelprüfungen in den Fächern

1. Informatik-Grundstudium
2. Mathematik-Grundstudium
3. Technisches Anwendungsfach
4. Informatik-Vertiefung
5. Interdisziplinäre Vertiefung und

der Anfertigung der Bachelorarbeit. ²Die Einzelprüfungen in den Fächern nach Satz 1 Nrn. 1 und 2 werden im Grundabschnitt abgelegt; sie gelten als die Prüfungen des viersemestrigen Grundabschnitts im Sinne von § 3 Abs. 5 Satz 1 DiplPrOTF.

(2) ¹Der Kandidat wählt als Wahlpflichtfächer

1. das Technische Anwendungsfach,
2. die Informatik-Vertiefung und
3. die Interdisziplinäre Vertiefung.

²Wählbar sind

1. als Technisches Anwendungsfach jedes durch einen Lehrstuhl an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg vertretene Fachgebiet außerhalb der Informatik;
2. als Informatik-Vertiefung jedes durch einen Lehrstuhl des Instituts für Mathematische Maschinen und Datenverarbeitung vertretene Fachgebiet und
3. als Interdisziplinäre Vertiefung jedes durch einen Lehrstuhl der Technischen Fakultät oder der Angewandten Mathematik vertretene Fachgebiet.

³In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss weitere Wahlpflichtfächer zulassen.

⁴Während des Bachelorabschnitts fertigt der Kandidat die Bachelorarbeit an.

(3) Die Prüfung im Fach Informatik-Grundstudium besteht aus je einer schriftlichen Einzelprüfung in

1. Organisation und Technologie von Rechensystemen I,
2. Organisation und Technologie von Rechensystemen IV,
3. Systemprogrammierung I,
4. Wissenschaftliches Rechnen,
5. Algorithmik I und
6. Algorithmik II.

(4) ¹Die Prüfung im Fach Mathematik-Grundstudium besteht aus je einer Einzelprüfung in

1. Mathematik I und II,
2. Mathematik III und IV und
3. Numerik I und II.

²Die Prüfungen gemäß Satz 1 Nrn. 1 und 2 sind dreistündig und schriftlich; die Prüfung gemäß Satz 1 Nr. 3 ist mündlich und dauert etwa 30 Minuten.

(5) ¹Die Prüfungen im Technischen Anwendungsfach beruhen auf Lehrveranstaltungen von 20 SWS, die Prüfungen in den beiden Vertiefungsfächern auf Lehrveranstaltung im Umfang von jeweils 12 SWS; sie werden als Einzelprüfungen abgelegt. ²Jede Einzelprüfung bezieht sich auf Lehrveranstaltungen von zwei bis acht SWS. ³Sie findet entweder als mündliche Prüfung oder als schriftliche Prüfung statt. ⁴Bei bis zu drei Lehrveranstaltungen kann die Prüfung durch den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme („Schein“) ersetzt werden. ⁵Welche Lehrveranstaltungen hierzu in Frage kommen, legt der Prüfungsausschuss fest. ⁶Näheres zur Zahl der Lehrveranstaltungsstunden, auf die sich die Einzelprüfung bezieht, zur Prüfungsform beziehungsweise zum Erwerb des Scheins, gibt der zuständige Hochschullehrer spätestens zu Beginn der allgemeinen Vorlesungszeit ortsüblich durch Anschlag am Schwarzen Brett bekannt.

(6) ¹Soweit nichts anderes bestimmt ist (vgl. Absatz 4), ergibt sich der Umfang jeder Einzelprüfung aus der Zahl der ihr zu Grunde liegenden SWS. ²Danach beträgt die Dauer der schriftlichen Einzelprüfung 15 Minuten pro SWS, mindestens jedoch 60 Minuten, die Dauer jeder mündlichen Einzelprüfung etwa 30 Minuten. ³Je SWS wird ein Leistungspunkt bzw. bei Nichtbestehen der Wiederholungsprüfung ein Maluspunkt vergeben. ⁴Der Umfang der Prüfungsleistungen in den Fächern nach Absatz 1 Satz 1 Nrn. 1 und 2, ihre Verteilung auf die Semester des Grundabschnittes sowie die Zahl der Leistungs- bzw. Maluspunkte in den Fächern nach Absatz 1 Satz 1 Nrn. 1 bis 5 ergeben sich im Einzelnen aus der **Anlage**.

(7) ¹Zum Bestehen der Prüfungen in den Fächern nach Absatz 1 ist erforderlich, dass jede Einzelprüfung mit mindestens der Note "ausreichend" bestanden ist. ²Eine zweite Wiederholung nicht bestandener Einzelprüfungen ist zulässig bis zur Schwelle von insgesamt 24 Maluspunkten.

§ 9

Bachelorarbeit

(1) ¹Die Bachelorarbeit gibt dem Kandidaten Gelegenheit, ein wissenschaftliches Projekt aus einem der gewählten Wahlpflichtfächer in selbständiger Arbeit durchzuführen. ²Die Bachelorarbeit ist in ihren Anforderungen so zu stellen, dass sie bei einer Bearbeitungszeit von ca. 400 Stunden in 12 Wochen abgeschlossen werden kann. ³Eine Verlängerung auf maximal 16 Wochen ist nur in besonderen Fällen möglich.

(2) Der betreuende Hochschullehrer setzt Anfangs- und Abgabetermine fest.

(3) ¹Eine nicht bestandene Bachelorarbeit kann nur einmal wiederholt werden, eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. ²Das Thema der Bachelorarbeit kann der Kandidat einmal innerhalb der ersten drei Wochen nach seiner Ausgabe zurückgeben; bei einer Wiederholung ist die Rückgabe ausgeschlossen. ³Die Rückgabe muss von dem betreuenden Hochschullehrer dem Prüfungsamt schriftlich angezeigt werden. ⁴Die Bachelorarbeit gilt als nicht bestanden, wenn das Thema der Arbeit verspätet oder unzulässigerweise zurückgegeben wird.

§ 10

Bewertung der Leistungen der Bachelorprüfung

(1) In das Zeugnis werden die Fächer mit den Einzelprüfungen, den zu Grunde liegenden SWS und den erzielten Noten sowie Thema und Note der Bachelorarbeit aufgenommen.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem Durchschnitt der mit den SWS-Zahlen gewichteten Noten aller Einzelprüfungen und der mit 20 SWS gewichteten Note der Bachelorarbeit ermittelt.

(3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache ausgestellt."

**¹ §§ 11, 12, 13 Abs. 1 und 2, 14 Abs. 2, 15 Abs. 1 sowie die Anlage 2 in der Fassung der Änderungssatzung vom 19. Februar 2004 gelten für Studenten, die ab dem WS 2004/05 das Masterstudium aufnehmen.

Für diejenigen, die das Masterstudium vorher aufgenommen haben, gelten §§ 11 bis 15 in der Fassung der Änderungssatzung vom 5. September 2001. Die Bestimmungen haben folgenden Wortlaut:

"§ 11 Meldung zur Masterprüfung

¹Der Kandidat soll sich so rechtzeitig zu den mündlichen Prüfungen der Masterprüfung melden, dass er sie bei konsekutivem Studium von Bachelor und Master (§ 3 Abs. 2) bis zu Beginn des neunten Semesters, im Übrigen bis zum Beginn des dritten Semesters, im Falle des § 3 Abs. 4 Satz 3 bis zu Beginn des vierten Semesters abschließt. ²Die Masterthesis soll im Anschluss erstellt werden.

§ 12 Zulassungsvoraussetzungen zur Masterprüfung

(1) ¹Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist ein mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossenes einschlägiges Studium. ²Die Qualifikation wird nachgewiesen durch ein Zeugnis über

1. die Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung,
2. die Bachelorprüfung einer anderen deutschen oder ausländischen Universität,
3. das Diplom oder den Master einer deutschen Fachhochschule oder
4. einen anderen vergleichbaren Hochschulabschluss.

(2) ¹Dem Antrag auf Zulassung zur letzten Prüfung in jedem der Wahlpflichtfächer gemäß § 13 Abs. 1 ist ein Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an einem zweistündigen Hauptseminar oder einem Seminar des Hauptstudiums in einem Wahlpflichtfach beizufügen. ²§ 7 Abs. 1 und 4 gelten entsprechend.

§ 13 Umfang und Durchführung der Masterprüfung

(1) ¹Die Masterprüfung besteht aus mündlichen Prüfungen in den Wahlpflichtfächern

1. Technisches Anwendungsfach,
2. Informatikvertiefung,
3. Interdisziplinäre Vertiefung und

der Anfertigung der Masterthesis. ²§ 8 Abs. 2 Sätze 2 und 3 gilt entsprechend.

(2) ¹Die Prüfungen beruhen im Technischen Anwendungsfach und in der Interdisziplinären Vertiefung auf Lehrveranstaltungen im Umfang von jeweils 10 SWS, im Informatikvertiefungsfach auf Lehrveranstaltungen im Umfang von 16 SWS; sie werden als Einzelfachprüfungen abgelegt. ²§ 8 Abs. 5 Sätze 2, 4 bis 6 sowie Abs. 6 gelten entsprechend.

(3) ¹Zum Bestehen in den Fächern nach Absatz 1 ist erforderlich, dass jede Einzelfachprüfung mit mindestens "ausreichend" beurteilt ist. ²Eine zweite Wiederholung nicht bestandener Einzelfachprüfungen ist zulässig bis zur Schwelle von insgesamt 12 Maluspunkten.

§ 14 Masterthesis

(1) ¹Die Masterthesis kann in jedem der vom Kandidaten gewählten Wahlpflichtfächer angefertigt werden. ²Das Thema wird von einem im gewählten Wahlpflichtfachbereich hauptberuflich tätigen Hochschullehrer vergeben. ³Die Vergabe des Themas ist zulässig, sobald der Kandidat die Prüfungen in den Fächern gemäß § 13 Abs. 1 abgelegt hat.

(2) ¹Die Masterthesis wird in der Regel in englischer Sprache erstellt. ²Die Bearbeitungszeit ist auf sechs Monate begrenzt. ³Im übrigen gilt § 17 DiplProTF entsprechend.

§ 15 Bewertung der Leistung der Masterprüfung

(1) ¹In das Zeugnis werden die drei Wahlpflichtfächer mit den zugehörigen Lehrveranstaltungen, deren SWS-Zahlen und den mit den SWS-Zahlen gewichteten Noten beziehungsweise Nachweis der erfolgreichen Teilnahme sowie das Thema der Masterthesis mit ihrer Note aufgenommen. ²Die Gesamtnote wird als gewichteter Durchschnitt der Noten der Wahlpflichtfächer und der mit 20 SWS gewichteten Masterthesis ermittelt.

(2) § 10 Abs. 3 gilt entsprechend."