

Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik an der Technischen Universität München

Vom 10. Oktober 2006

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Art. 43 Abs. 5 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Fachprüfungsordnung:

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Art. 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

Inhaltsverzeichnis:

- § 1 Geltungsbereich, akademischer Grad
 - § 2 Zweck der Masterprüfung
 - § 3 Studienumfang, Regelstudienzeit, ECTS, Prüfungsfristen
 - § 4 Qualifikationsvoraussetzungen
 - § 5 Prüfungsausschuss
 - § 6 Anrechnung von Prüfungsleistungen
 - § 7 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren
 - § 8 Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung
 - § 9 Umfang und Wiederholung der Masterprüfung
 - § 10 Studienleistungen
 - § 11 Master's Thesis
 - § 12 Bewertung der Masterprüfung
 - § 13 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
 - § 14 Übergangsregelung für Bachelorstudierende
 - § 15 Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens
- Anlage 1: Prüfungsfächer
- Anlage 2: Eignungsfeststellungsverfahren

§ 1

Geltungsbereich, akademischer Grad

- (1) Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die Regelungen der Allgemeinen Diplomprüfungsordnung der Technischen Universität München (ADPO) in der jeweils geltenden Fassung entsprechend.
- (2) ¹Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ (M.Sc.) verliehen. ²Dieser akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden. ³Diplom und Master der Technischen Universität München sind gleichwertige wissenschaftliche Abschlüsse.

§ 2

Zweck der Masterprüfung

¹Die Masterprüfung bildet den berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiums der Informatik. ²Durch sie soll festgestellt werden, ob der Studierende die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, ob er die Zusammenhänge seines Faches überblickt, und ob er die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten.

§ 3

Studienumfang, Regelstudienzeit, ECTS, Prüfungsfristen

- (1) ¹Der Höchstumfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 65 Credits (45 Semesterwochenstunden), verteilt auf zwei Semester. ²Hinzu kommen maximal sechs Monate für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 11 mit 25 Credits. ³Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang beträgt damit insgesamt drei Semester.
- (2) ¹Der Umfang der zu erbringenden Prüfungsleistungen errechnet sich aufgrund der Anzahl der in Credits gemessenen Lehrveranstaltungsstunden gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS). ²Der Regelumfang eines Semesters beträgt 30 Credits.
- (3) Der Umfang der zu erbringenden Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 im Masterstudiengang Informatik beträgt mit der Master's Thesis 90 Credits.
- (4) ¹Ein Studierender soll sich so rechtzeitig zu den Fachprüfungen der Masterprüfung anmelden, dass er diese bis spätestens Ende des dritten Semesters ablegen kann. ²Entsprechend § 13 Abs. 1 Nr. 1 Buchst. c ADPO muss die Masterprüfung damit spätestens bis Ende des fünften Semesters erstmals abgelegt werden. ³Andernfalls gilt die Masterprüfung als erstmals abgelegt und nicht bestanden.

§ 4

Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) ¹Die Qualifikation für den Masterstudiengang Informatik wird nachgewiesen durch:

1. einen an einer in- oder ausländischen Hochschule erworbenen qualifizierten Bachelorabschluss oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss in einem Informatikstudiengang oder vergleichbaren Studiengängen,
 2. adäquate Kenntnisse der englischen Sprache. ²Hierzu ist von Studierenden, deren Muttersprache bzw. Ausbildungssprache nicht englisch ist, der Nachweis durch einen anerkannten Sprachtest wie den „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL), das „International English Language Testing System“ (IELTS) oder die „Cambridge Main Suite of English examinations“ zu erbringen. Alternativ kann der Nachweis durch eine gute Note in Englisch (entsprechend mindestens 10 von 15 Punkten) in einer inländischen Hochschulzugangsberechtigung erbracht werden.
- (2) ¹Ein im Sinne von Abs. 1 Nr. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn
1. dieser die Ablegung von Prüfungsleistungen umfasst, die Prüfungsleistungen in dem wissenschaftlich orientierten Bachelorstudiengang Informatik mit Anwendungsfach gleichwertig sind, und
 2. der Bewerber nach Durchführung eines Eignungsfeststellungsverfahrens zu diesem Studiengang zugelassen wurde oder im Rahmen dieses Bachelorstudienganges eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung abgelegt hat. Eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist eine Prüfung, die in den ersten beiden Semestern die grundlegenden theoretischen Kenntnisse des Fachs als Prüfungsinhalt umfasst. Der Studierende gilt zu der überwiegenden Zahl der studienbegleitenden Prüfungen dieses Abschnitts als gemeldet. Nicht bestandene Prüfungen können nur einmal wiederholt werden.
- ²Liegen diese Voraussetzungen nicht vor, so muss der Prüfungsausschuss das Bestehen der Eignungsfeststellung gem. Anlage 2 fordern.
- (3) Über die Vergleichbarkeit des Studiengangs sowie über die Gleichwertigkeit der an ausländischen Hochschulen erworbenen Hochschulabschlüsse entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Art. 63 Bayerisches Hochschulgesetz.

§ 5

Prüfungsausschuss

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 5 ADPO ist der Prüfungsausschuss der Fakultät für Informatik, in dieser Ordnung Prüfungsausschuss genannt.

§ 6

Anrechnung von Prüfungsleistungen

- (1) ¹Prüfungsleistungen, die an einer ausländischen Hochschule abgelegt worden sind, werden in der Regel anerkannt, außer sie sind nicht gleichwertig. ²Über die Anerkennung von Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (2) ¹Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Masterstudienganges Informatik an der Technischen Universität München im

Wesentlichen entsprechen. ²Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

- (3) Prüfungen über Zusatzfächer aus dem Bachelorstudium Informatik an der Technischen Universität München nach § 14 der Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik vom 24. Oktober 2005 in der jeweils gültigen Fassung werden auf Antrag für die Masterprüfung anerkannt.
- (4) ¹Die Master's Thesis muss im Rahmen des Masterstudiums Informatik an der Technischen Universität München erstellt werden. ²Darüber hinaus müssen Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens weiteren 35 Credits im Rahmen der Masterprüfung an der Technischen Universität München erbracht werden.
- (5) Ein Antrag auf Anerkennung sämtlicher Studien- und Prüfungsleistungen aus einem früheren Studium kann nur einmal beim Prüfungsausschuss gestellt werden.

§ 7

Studienbegleitendes Prüfungsverfahren

- (1) Die Fachprüfungen der Masterprüfung werden in der Regel studienbegleitend abgelegt.
- (2) ¹Fachprüfungen werden schriftlich oder mündlich in Form einer Abschlussprüfung oder geteilt abgehalten. ²Zusätzlich können auch Zulassungsvoraussetzungen in Form von Hausaufgaben gefordert werden. ³Studierende, die einmal an einer Fachprüfung teilgenommen haben, sind ohne Nachweis etwaiger Zulassungsvoraussetzungen für Wiederholungsprüfungen in diesem Fach zugelassen. ⁴Die Entscheidung, auf welche Art eine Fachprüfung durchgeführt wird und ob Zulassungsvoraussetzungen in Form von Hausaufgaben gefordert werden, treffen die fachlich zuständigen Prüfer in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss. ⁵Für ein Fach können Prüfungsleistungen in mehreren Formen verlangt werden.
- (3) ¹Findet die Prüfung im selben Semester wie die Lehrveranstaltung statt, so sind dem Studierenden die Prüfungsart und die Prüfungsdauer zu Beginn der Lehrveranstaltung in geeigneter Weise bekannt zu geben. ²Ansonsten müssen die Prüfungsart und die Prüfungsdauer spätestens 14 Tage vor der betreffenden Prüfung bekannt gegeben werden.
- (4) ¹Mündliche Einzelprüfungen dauern mindestens 20 und höchstens 60 Minuten, schriftliche Prüfungen mindestens 45 und höchstens 300 Minuten. ²Mündliche Mehrfachprüfungen dauern mindestens 15 Minuten je Kandidat.
- (5) ¹Jedem Prüfungsfach werden die in Anlage 1 jeweils aufgeführten Credits zugeordnet. ²Diese sind ein Maß für den Arbeitsaufwand, der für die Studierenden mit der Belegung dieses Faches verbunden ist. ³Die Credits sind erbracht, wenn die entsprechende Fachprüfung mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist.
- (6) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung der Prüfer können bei deutschsprachigen Lehrveranstaltungen Prüfungen in englischer Sprache abgelegt werden.

- (7) Die Bewertung einer Fachprüfung durch den Prüfer muss spätestens vier Wochen nach Ablegung der letzten Prüfungsleistung abgeschlossen sein und muss per Aushang oder Bescheid dem Prüfling bekannt gegeben werden.

§ 8

Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung

- (1) ¹Mit der Immatrikulation in dem Masterstudiengang Informatik gilt ein Studierender zu den Fachprüfungen der Masterprüfung als zugelassen. ²Abweichend von Satz 1 kann der Prüfungsausschuss, basierend auf dem Ergebnis des Eignungsfeststellungsverfahrens, die Zulassung zu einzelnen Fachprüfungen vom endgültigen Bestehen von Grundlagenprüfungen abhängig machen. ³Grundlagenprüfungen sind die in Anlage 2, Nr. 5.2.5 genannten Prüfungen über Pflichtinhalte des Bachelorstudiengangs für Informatik der Technischen Universität München.
- (2) ¹Zur Teilnahme an einer Fachprüfung ist eine Meldung in der durch Aushang bekannt gegebenen Form spätestens drei Wochen vor dem Termin der ersten Prüfungsleistung beim zuständigen Prüfungsausschuss erforderlich. ²Diese Meldung gilt zugleich als bedingte Meldung zu der entsprechenden Wiederholungsprüfung zum nächstmöglichen Prüfungstermin. ³Ist eine Prüfung in mehrere Prüfungsleistungen aufgeteilt, so gilt die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung zugleich als Meldung zu allen anderen zu dieser Prüfung gehörenden Prüfungsleistungen.
- (3) ¹Eine Meldung gilt als vorzeitig im Sinne von § 13 Abs.1 Nr. 4 Satz 2 ADPO, wenn die Meldung zu dem in § 3 Abs. 4 Satz 1 genannten Zeitpunkt erfolgt ist. ²Bei einer vorzeitigen Meldung ist ein Rücktritt zulässig, wenn dieser bei einer mündlichen Prüfung spätestens sieben Tage und bei einer schriftlichen Prüfung spätestens einen Tag vor dem Tag der ersten Prüfungsleistung, für die er erklärt wird, dem Prüfungsausschuss zugeht.

§ 9

Umfang und Wiederholung der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
1. die Fachprüfungen gemäß Abs. 2,
 2. die Master's Thesis gemäß § 11.
- (2) ¹Die Fachprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. ²Neben den in Anlage 1 A genannten Pflichtfächern sind Wahlfächer im Umfang von mindestens 43 Credits aus dem Wahlfachkatalog Informatik gemäß Anlage 1 B und Wahlfächer im Umfang von mindestens 8 Credits aus dem Wahlfachkatalog Überfachliche Grundlagen gemäß Anlage 1 C zu wählen. ³Fächer, in denen bereits im Erststudium Prüfungen abgelegt wurden, können nicht gewählt werden.
- (3) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist.
- (4) ¹Ist die Fachprüfung nicht bestanden, so kann sie in den betroffenen Fächern wiederholt werden. ²Die Wiederholungsprüfung ist zum nächstmöglichen Prüfungstermin abzulegen.

³Geschieht dies nicht, so gilt die Wiederholungsprüfung als abgelegt und nicht bestanden.

⁴Nicht bestandene Prüfungen in einem Pflichtfach können nicht durch eine bestandene Fachprüfung in einem anderen Fach ersetzt werden.

- (5) ¹Eine nicht bestandene Prüfung im Wahlfachbereich kann innerhalb der Meldefristen durch eine bestandene Fachprüfung in einem anderen Fach des gleichen Katalogs ersetzt werden. ²Sind am Ende des fünften Semesters die Prüfungen in den Wahlfächern noch nicht bestanden, so muss der Studierende dem Prüfungsausschuss schriftlich mitteilen, in welchem Wahlfach er die Wiederholungsprüfung ablegen möchte.
- (6) ¹Für studienbegleitende Prüfungen in einem Pflichtfach muss jedes Semester eine Wiederholungsmöglichkeit angeboten werden. ²Wiederholungsprüfungen können in einer anderen Prüfungsart durchgeführt werden.
- (7) Für den Fall, dass die Prüfung nicht bestanden wird, gilt jede Meldung zu einer Prüfung zugleich als Meldung zur entsprechenden Wiederholungsprüfung zum nächsten Prüfungstermin.
- (8) ¹Für jeden Studierenden werden beim Prüfungsausschuss ein Bonus- und ein Maluspunktekonto geführt. ²Das Bonuspunktekonto enthält die Summe an Credits aller im Rahmen des Masterstudienganges Informatik bestandenen Fachprüfungen. ³Das Maluspunktekonto enthält die Summe an Credits aller nicht bestandenen Wiederholungsprüfungen. ⁴Der Stand des Maluspunktekontos entscheidet über die Zulassung zur zweiten Wiederholung von Fachprüfungen. ⁵Eine zweite Wiederholung von Fachprüfungen ist nur bis zu einem Maluspunktekontostand von 30 Credits zulässig.

§ 10

Studienleistungen

Im Masterstudiengang Informatik sind vorbehaltlich der Regelung in § 7 Abs. 2 keine Studienleistungen zu erbringen.

§ 11

Master's Thesis

- (1) Jeder Kandidat hat im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen.
- (2) ¹Betreuer einer Master's Thesis kann jede prüfungsberechtigte Person der Fakultät für Informatik der Technischen Universität München sein. ²Die Master's Thesis darf mit Zustimmung des Betreuers ganz oder teilweise an einer anderen Fakultät der Technischen Universität München oder in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden.
- (3) ¹Die Master's Thesis soll so rechtzeitig begonnen werden, dass sie spätestens im dritten Semester fertig gestellt werden kann. ²§ 3 Abs. 4 gilt entsprechend.
- (4) ¹Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. ²Auf schriftlichen Antrag des Studierenden kann die Bearbeitungsfrist in besonders begründeten Ausnahmefällen und mit Genehmigung des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit dem Themensteller um höchstens drei Monate verlängert werden.

- (5) ¹Die Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden. ²Es muss eine Zusammenfassung in der jeweils anderen Sprache vorangestellt sein.
- (6) Der Abschluss der Master's Thesis besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung und einem Vortrag über deren Inhalt. Der Vortrag geht nicht in die Benotung ein.
- (7) ¹Die Bewertung der Master's Thesis erfolgt innerhalb von zwei Monaten in der Regel durch den Betreuer und einen weiteren Prüfer. ²Von der Bestellung eines zweiten Prüfers kann auf Beschluss des Prüfungsausschusses in Ausnahmefällen abgesehen werden, wenn kein zweiter fachkundiger Prüfer zur Verfügung steht oder seine Bestellung das Prüfungsverfahren unangemessen verzögern würde. ³Wird die Arbeit vom Betreuer als nicht bestanden bewertet, so muss sie von einem zweiten, dem Themenbereich der Master's Thesis möglichst nahe stehenden Prüfer bewertet werden.
- (8) ¹Die Master's Thesis ist erfolgreich abgeschlossen, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wird. ²Die Note für die Master's Thesis wird als ungewichteter arithmetischer Mittelwert aus den Einzelnoten der Prüfer gebildet und an die Notenskala des § 16 Abs. 1 und 2 ADPO angeglichen. ³Für die bestandene Master's Thesis werden 25 Credits vergeben.
- (9) Ist die Master's Thesis nicht bestanden, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden.

§ 12

Bewertung der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Fachprüfungen bestanden sind und die Master's Thesis mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.
- (2) ¹Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Fachprüfungen gemäß § 9 Abs. 2 und der Master's Thesis errechnet. ²Die Notengewichte der einzelnen Prüfungsleistungen entsprechen den zugeordneten Credits. ³Überschreiten dabei die Credits der eingebrachten Wahlfächer aus den Modulkatalogen Informatik bzw. Überfachliche Grundlagen gemäß Anlage 1 B und C in der Summe 43 bzw. 8 Credits, so werden jeweils die Notengewichte der Prüfungsleistungen mit den schlechtesten Noten um die überzähligen Credits gekürzt.
- ⁴Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 16 ADPO ausgedrückt.

§ 13

Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

- (1) Ist die Masterprüfung bestanden, so ist ein Zeugnis in deutscher Sprache mit englischsprachiger Übersetzung auszustellen, das die einzelnen Prüfungsfächer und die in

diesen Fächern erzielten Noten, das Thema und die Note der Master's Thesis sowie die Gesamtnote enthält.

- (2) ¹Mit dem Zeugnis wird eine Urkunde ausgehändigt, in der die Verleihung des akademischen Grades „Master of Science“ (M.Sc.) beurkundet wird. ²Die Masterurkunde wird vom Präsidenten der Technischen Universität München unterzeichnet, das Zeugnis vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder dessen Stellvertreter. ³Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erfüllt sind.
- (3) Außerdem wird ein englischsprachiges Diploma Supplement ausgehändigt.

§ 14

Übergangsregelung

Studierende, die ihr Bachelorstudium nach der Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Technischen Universität München vom 3. November 2000 (KWMBI II 2001 S. 454), zuletzt geändert durch Satzung vom 29. September 2003 (KWMBI II 2004 S. 1451), abgeschlossen haben, müssen abweichend von § 9 Abs. 2 im Rahmen ihres Masterstudiums 14 Credits aus dem Modulkatalog eines Anwendungsfaches nach der Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Technischen Universität München vom 24. Oktober 2005 erbringen. Dafür entfallen die in § 9 Abs. 2 geforderten 8 Credits aus dem Wahlfachkatalog Überfachliche Grundlagen gemäß Anlage 1 C und der Umfang der Wahlfächer aus dem Wahlfachkatalog Informatik gemäß Anlage 1 B ermäßigt sich von 43 auf 37 Credits.

§ 15

Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens

- (1) ¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Mai 2005 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierende, die ab dem Wintersemester 2005/06 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufgenommen haben.
- (2) Gleichzeitig tritt die Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik an der Technischen Universität München vom 22. April 2005 vorbehaltlich der Regelung in Abs. 1 außer Kraft.

ANLAGE 1: Prüfungsfächer

ID	Fachbezeichnung	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-Dauer
----	-----------------	------	-----	---------	----------------

A Pflichtfächer:

MSEM	Master-Seminar			4	***
MP	Master-Praktikum			10	***

B Wahlfachkatalog Informatik:

¹Aus den folgenden Fachgebieten sind insgesamt 43 Credits zu erbringen, wobei 10 Credits durch ein zweites Master-Praktikum erbracht werden können. ²Aus einem der Fachgebiete müssen mindestens 15 Credits erbracht werden (Schwerpunktgebiet). ³Wird kein zweites Master-Praktikum absolviert, so müssen aus drei weiteren Fachgebieten jeweils mindestens 6 Credits erbracht werden (Ergänzungsgebiete). ⁴Wird ein zweites Master-Praktikum absolviert, so müssen aus zwei weiteren Fachgebieten jeweils mindestens 6 Credits erbracht werden (Ergänzungsgebiete). ⁵Unter den Schwerpunkt- und den Ergänzungsgebieten muss eines der Fachgebiete „Formale Methoden und ihre Anwendungen“ (FMA) oder „Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen“ (AWR) sein. ⁶Credits aus Fächern, in denen bereits im Erststudium Prüfungen abgelegt wurden, können nicht eingebracht werden.

Wahlfächer aus dem Fachgebiet "Software Engineering" (SE):					
	Grundlagen der Programm- und Sytementwicklung	WS		6	90 - 150 min
	Modellierung verteilter Systeme	SS		4	60 - 100 min
	Muster in der Softwaretechnik	SS		3	45 - 75 min
	Projektmanagement	SS		5	75 - 125 min
	Projektorganisation und -management	SS		4	60 - 100 min
	Prozesse und Methoden beim Testen von Software	SS		3	45 - 75 min
	Referenzmodelle für Informationssysteme	SS		5	75 - 125 min
	Software Engineering für betriebliche Anwendungen	SS		5	75 - 125 min
	Software Technologien für Kommunikationsnetze	WS		3	45 - 75 min
	Softwarearchitekturen	WS		3	45 - 75 min
	Strategisches IT-Management	SS		3	45 - 75 min
	Verteiltes Problemlösen	SS		3	45 - 75 min

Wahlfächer aus dem Fachgebiet "Datenbanken und Informationssysteme" (DBI):					
	Betriebliche Informationssysteme und ihre Rolle im Unternehmen	WS		1	45 - 60 min
	Business Analytics	SS		5	75 - 125 min
	Data Mining II: Clusteranalyse	WS		3	45 - 75 min
	Data Mining und Knowledge Discovery	SS		3	45 - 75 min
	Einsatz und Realisierung von Datenbanksystemen	SS		6	90 - 150 min
	Elektronisches Publizieren	WS		5	75 - 125 min
	Informationsmanagement	SS		5	75 - 125 min
	Internetbasierte Geschäftssysteme	WS		3	45 - 75 min
	Multimedia-Datenbanken und Content-Management	SS		3	45 - 75 min
	Verteilte und Web-Informationssysteme	WS		6	90 - 150 min
	XML-Informationssysteme	WS		6	90 - 150 min

Wahlfächer aus dem Fachgebiet "Künstliche Intelligenz und Robotik" (KIR):					
	Algorithmen für Robotik und Bildverarbeitung	SS		3	45 - 75 min
	Autonome Systeme	SS		4	60 - 100 min
	Echtzeitsysteme	SS		6	90 - 150 min
	Maschinelles Lernen I	WS		3	45 - 75 min

Maschinelles Lernen II	WS	4	60 - 100 min
Neuronale Netze	SS	3	45 - 75 min
Robotik	SS	4	60 - 100 min
Sensorgeführte Roboter	SS	1	45 - 60 min
Verteilte Künstliche Intelligenz	SS	3	45 - 75 min
Wissensbasierte Systeme	WS	5	75 - 125 min
Wissensbasierte Systeme II	SS	4	60 - 100 min
Wissensbasierte Systeme für industrielle Anwendungen	SS	4	60 - 100 min

Wahlfächer aus dem Fachgebiet "Computergrafik und Bildverstehen" (CGBV):			
3D Computer Vision	SS	6	90 - 150 min
Animation und Simulation	SS	4	60 - 100 min
Auswertung von Bildfolgen	SS	3	45 - 75 min
Bildsynthese	WS	4	60 - 100 min
Bildverstehen	WS	4	60 - 100 min
Computer Grafik	SS	8	120 - 200 min
Einführung in die Erweiterte Realität	WS	3	45 - 75 min
Erweiterte Realität II	SS	3	45 - 75 min
Intra-Operative Imaging and Visualization	WS	3	45 - 75 min
Methoden der industriellen Bildverarbeitung	SS	3	45 - 75 min
Scientific Visualization	WS	4	60 - 100 min
Simulation und Animation	SS	4	60 - 100 min

Wahlfächer aus dem Fachgebiet "Rechnerarchitektur" (RA):			
Analyse von Systemperformanz	SS	5	75 - 125 min
Digitale Signalverarbeitung für Informatiker	SS	3	45 - 75 min
Fehlertoleranz	SS	4	60 - 100 min
Grid Computing	SS	4	60 - 100 min
Hochleistungsarchitekturen	SS	4	60 - 100 min
Mikroprozessoren	WS	3	45 - 75 min
Rechnerarchitektur	WS	4	60 - 100 min
Scalable Shared Memory Systems	WS	4	60 - 100 min

Wahlfächer aus dem Fachgebiet "Verteilte Systeme und Rechnernetze" (VRN):			
Computergestützte Gruppenarbeit	WS	3	45 - 75 min
E-Learning-Techniken und -Infrastrukturen	SS	4	60 - 100 min
Internetprotokolle	WS	5	75 - 125 min
Komponenten zum Aufbau von Rechnernetzen	WS	4	60 - 100 min
Masterkurs Rechnernetze	SS	5	75 - 125 min
Mobile verteilte Systeme	SS	5	75 - 125 min
Netz- und Systemmanagement	SS	4	60 - 100 min
Sichere Rechensysteme	WS	5	75 - 125 min
Sicherheit vernetzter Systeme	SS	3	45 - 75 min
Sprachbasierte verteilte Systeme	SS	4	60 - 100 min
Verteilte Anwendungen	SS	4	60 - 100 min

Wahlfächer aus dem Fachgebiet "Formale Methoden und ihre Anwendungen" (FMA):			
Abstrakte Maschinen	SS	5	75 - 125 min
Automaten, Formale Sprachen und Berechenbarkeit	WS	8	120 - 200 min
Automaten, Formale Sprachen und Berechenbarkeit II	SS	3	45 - 75 min
Automatisches Beweisen	WS	3	45 - 75 min
Compilerbau	SS	8	120 - 200 min
Diskrete Simulation	SS	3	45 - 75 min
Formale Methoden der Computersicherheit	WS	3	45 - 75 min
Gleichungslogik	WS	8	120 - 200 min
Logik	WS	8	120 - 200 min
Model Checking	WS	8	120 - 200 min

	Nichtsequentielle Systeme und nebenläufige Prozesse	SS		8	120 - 200 min
	Petrinetze	SS		3	45 - 75 min
	Programmoptimierung	SS		8	120 - 200 min
	Quantitative Modelle für Rechensysteme	WS		3	45 - 75 min
	Semantik	SS		8	120 - 200 min
	Temporale Logiken	SS		3	45 - 75 min
	Zeitautomaten	SS		3	45 - 75 min

Wahlfächer aus dem Fachgebiet "Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen" (AWR):					
	Algorithmen des Wissenschaftlichen Rechnens	SS		8	120 - 200 min
	Effiziente Algorithmen und Datenstrukturen	WS		8	120 - 200 min
	Effiziente Algorithmen und Datenstrukturen II	SS		8	120 - 200 min
	Internet-Algorithmik	SS		8	120 - 200 min
	Komplexitätstheorie	WS		8	120 - 200 min
	Kryptologie	WS		3	45 - 75 min
	Kryptologie II	SS		3	45 - 75 min
	Modellbildung und Simulation	WS		3	45 - 75 min
	Parallel Numerics	WS		5	75 - 125 min
	Parallele Algorithmen	WS		8	120 - 200 min
	Scientific Computing (CSE)	WS		5	75 - 125 min

¹Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend die Auswahl der Fachgebiete und die Liste ihrer Wahlfächer. ²Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf den Internet-Seiten des Prüfungsausschusses bekannt gegeben.

C Wahlfachkatalog Überfachliche Grundlagen:

¹Aus den folgenden Wahlfächern sind insgesamt 8 Credits zu erbringen. ²Credits aus Fächern, in denen bereits im Erststudium Prüfungen abgelegt wurden, können nicht eingebracht werden.

	Kommunikation und Team			4	***
	Public Relations			3	45 – 75 min
	Informatikrecht			3	45 – 75 min
	Ethik und Verantwortung			4	***
	Geschäftsmodell, Vertrieb und Finanzen			4	***
	Gründung und Führung kleiner softwareorientierter Unternehmen			2	***
	SET-Tutor			2	***

¹Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog Überfachliche Grundlagen.

²Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf den Internet-Seiten des Prüfungsausschusses bekannt gegeben.

D Katalog der möglichen Grundlagenprüfungen:

In Fällen, in denen einzelne fachliche Voraussetzungen aus dem Erststudium nicht gegeben sind, können Bewerber im Eignungsfeststellungsverfahren zugelassen werden mit der Auflage, Grundlagenprüfungen aus Fächern des folgenden Kataloges im Umfang von maximal 30 Credits abzulegen (vgl. Anlage 2, Nr. 5.2.5):

EINF1	Einführung in die Informatik 1	WS		6	90 -150 min
EINF2	Einführung in die Informatik 2	SS		4	60 - 100 min
TI	Einführung in die Technische Informatik	WS		8	120 - 200 min
GSE	Grundlagen: Software Engineering	SS		5	75 - 125 min
GAD	Grundlagen: Algorithmen und Datenstrukturen	SS		5	75 - 125 min
GDB	Grundlagen: Datenbanken	WS		5	75 - 125 min
GBS	Grundlagen: Betriebssysteme und Systemsoftware	WS		5	75 - 125 min
GRV	Grundlagen: Rechnernetze und Verteilte Systeme	SS		5	75 - 125 min

THEO	Einführung in die Theoretische Informatik	SS		8	120 - 200 min
DS	Diskrete Strukturen	WS		8	120 - 200 min
LA	Höhere Mathematik: Lineare Algebra	SS		8	120 - 200 min
ANA	Höhere Mathematik: Analysis	WS		8	120 - 200 min
DWT	Diskrete Wahrscheinlichkeitstheorie	SS		5	75 - 125 min
EWR	Einführung in das wissenschaftliche Rechnen	WS		6	90 - 150 min
AWF*	Jedes Modul aus dem Modulkatalog eines Anwendungsfaches gemäß Anlage 2 der Fachprüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Informatik an der Technischen Universität München				

Anmerkungen:

- ¹Die in den Katalogen angegebene Prüfungsdauer gilt nur für schriftliche Prüfungen. ²Im Falle einer Midterm-Klausur erhöht sich die maximal zulässige Prüfungsdauer um 25%.
- ¹Seminare und Praktika werden in der Regel nicht in Form einer Klausur geprüft (gekennzeichnet durch ***). ²Prüfungsleistungen sind hier beispielsweise Vorträge und Ausarbeitungen. ³Werden Seminare und Praktika zusätzlich schriftlich geprüft, liegt die Prüfungsdauer zwischen Credits*15 Minuten und Credits*25 Minuten unter Berücksichtigung von § 7 Abs. 2.

ANLAGE 2: Eignungsfeststellungsverfahren

Eignungsfeststellung für den Masterstudiengang Informatik an der Technischen Universität München

1. Zweck der Feststellung

¹Die Qualifikation für den Masterstudiengang Informatik setzt neben den Voraussetzungen des § 4 Abs. 1 den Nachweis der Eignung gem. § 4 Abs. 2 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. ²Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber sollen dem Berufsfeld Informatik entsprechen. ³Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Grundverständnis des Bewerbers in abstrakten und logischen sowie systemorientierten Fragestellungen,
- 1.2 ausreichendes Durchhaltevermögen und Problemlösungsverhalten bei komplexen Fragestellungen,
- 1.3 sprachliche Ausdrucksfähigkeit,
- 1.4 praktische Erfahrung im Umfeld der künftigen Tätigkeiten,
- 1.5 die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten und
- 1.6 ausreichende Grundkenntnisse in Mathematik und Informatik aus dem Erststudium.

2. Verfahren zur Feststellung der Eignung

- 2.1 Das Verfahren zur Feststellung der Eignung wird halbjährlich durch die Fakultät für Informatik durchgeführt.
- 2.2 Die Anträge auf Zulassung zum Feststellungsverfahren sind auf den von der Fakultät herausgegebenen Formularen für das Wintersemester bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 30. November an das Studiensekretariat der Fakultät zu stellen (Ausschlussfristen).
- 2.3 Dem Antrag sind beizufügen:
 - 2.3.1 ein tabellarischer Lebenslauf,
 - 2.3.2 ein Nachweis über einen Hochschulabschluss gem. § 4;
liegt dieser Nachweis zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht vor, muss ein vollständiger Nachweis der Studien- und Prüfungsleistungen im Erststudium (transcript of records) beigelegt werden; der Nachweis über den Hochschulabschluss muss dann so bald wie möglich, spätestens jedoch zur Immatrikulation vorgelegt werden;
wenn der Nachweis über den Hochschulabschluss noch nicht vorliegt, kann die Einstufung der Eignung nach Nrn. 5.1.3 oder 5.2.4 vorbehaltlich der Noten im Hochschulabschlusszeugnis erfolgen,
 - 2.3.3 ein Nachweis über adäquate Kenntnisse der englischen Sprache gem. § 4,
 - 2.3.4 eine schriftliche Begründung von maximal ein bis zwei DIN-A4 Seiten für die Wahl des Masterstudiengangs Informatik an der Technischen Universität München, in der der Bewerber darlegt, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen er sich für den Masterstudiengang Informatik an der Technischen Universität München besonders

geeignet hält. Weitere Anhaltspunkte für die schriftliche Begründung liefern die in Nr. 1 Satz 3 aufgeführten Eignungsparameter,

- 2.3.5 ein in englischer oder deutscher Sprache abgefasster Aufsatz von ca. 1000 Wörtern; der Vorsitzende der Kommission kann ein oder mehrere Themen zur Wahl stellen, dies ist den Bewerbern spätestens bis zum 15. April (15. Oktober) bekannt zu geben,
- 2.3.6 eine Versicherung, dass der Bewerber die Begründung für die Wahl des Studiengangs und den Aufsatz selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt hat und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet hat,
- 2.3.7 gegebenenfalls studiengangsspezifische Ausbildungs- und Arbeitszeugnisse oder fachspezifische Zusatzqualifikationen (z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb).

2.4 Bewerber, die den Bachelorabschluss an der Fakultät für Informatik der Technischen Universität München erworben haben, müssen dem Antrag die Unterlagen nach Nr. 2.3.2 nicht beifügen.

3. Kommission zur Eignungsfeststellung

- 3.1 ¹Die Eignungsfeststellung wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der für den Masterstudiengang Informatik zuständige Studiendekan, mindestens zwei Hochschullehrer und mindestens ein wissenschaftlicher Mitarbeiter angehören. ²Mindestens die Hälfte der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer sein. ³Ein studentischer Vertreter wirkt in der Kommission beratend mit.
- 3.2 ¹Die Bestellung der Mitglieder erfolgt durch den Fachbereichsrat im Benehmen mit dem Studiendekan. ²Mindestens ein Hochschullehrer wird als stellvertretendes Mitglied der Kommission bestellt. ³Den Vorsitz der Kommission führt in der Regel der Studiendekan. ⁴Für den Geschäftsgang gilt Art. 41 BayHSchG in der jeweils geltenden Fassung.

4. Zulassung zum Feststellungsverfahren

- 4.1 Die Zulassung zum Feststellungsverfahren setzt voraus, dass die in Nr. 2.3 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen.
- 4.2 Bewerber, die die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, sind zum Feststellungsverfahren gemäß Nr. 5 zugelassen.
- 4.3 Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

5. Durchführung des Feststellungsverfahrens

5.1 Erste Stufe der Durchführung des Feststellungsverfahrens.

- 5.1.1 ¹Die Kommission beurteilt anhand der eingehenden schriftlichen Bewerbungsunterlagen, ob ein Bewerber die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzt. ²Dazu werden die schriftlichen Unterlagen zunächst von jeweils zwei Kommissionsmitgliedern gesichtet und bewertet. ³Die Kommission prüft sodann auf der Grundlage der eingereichten Bewerbungsunterlagen, ob der Bewerber sich aufgrund seiner nachgewiesenen

Qualifikation und seiner dargelegten spezifischen Begabungen und Fähigkeiten für das Studium eignet. ⁴Die Kommission hat die eingereichten Unterlagen auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten zu bewerten, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist.

5.1.2 ¹Die Punktezahl des Bewerbers ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. ²Nicht verschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.1.3 ¹Bewerber, die 66 oder mehr Punkte erreicht haben, erhalten eine Bestätigung über die bestandene Eignungsfeststellung, ungeeignete Bewerber, mit einer Gesamtnote von weniger als 33 Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid, der von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen ist. ²Die Unterschriftsbefugnis kann auf den Vorsitzenden der Kommission delegiert werden. ³Die übrigen Bewerber werden zu einem Eignungsfeststellungsgespräch eingeladen.

5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Feststellungsverfahrens

5.2.1 ¹Der Termin für das Eignungsfeststellungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ²Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsfeststellungsgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. ⁴Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist vom Bewerber einzuhalten. ⁵Ist der Bewerber aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Eignungsfeststellungsgespräch verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden.

5.2.2 ¹Das Eignungsfeststellungsgespräch ist für jeden Bewerber einzeln durchzuführen. ²Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber und soll zeigen, ob der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs nach wissenschaftlichen selbständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. ³Das Eignungsfeststellungsgespräch erstreckt sich auf die Motivation des Bewerbers für den Masterstudiengang Informatik und die in Nr. 1 aufgeführten Eignungsparameter. ⁴Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Informatik vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. ⁵In dem Gespräch muss der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass er für den Studiengang geeignet ist. ⁶Mit Einverständnis des Bewerbers kann ein studentischer Vertreter als Zuhörer zugelassen werden.

5.2.3 ¹Das Eignungsfeststellungsgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. ²Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Eignungsfeststellungsgesprächs auf einer Punkteskala von 0 bis 100 fest, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist.

5.2.4 ¹Die Punktezahl des Bewerbers ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen von Nr. 5.2.3. ²Nicht verschwindende Kommastellen sind aufzurunden. ³Bewerber, die 66 oder mehr Punkte erreicht haben, werden als geeignet eingestuft.

5.2.5 ¹In Fällen, in denen einzelne fachliche Voraussetzungen aus dem Erststudium nicht gegeben sind, können Bewerber zugelassen werden mit der Auflage, Grundlagenprüfungen in zusätzlichen Fächern nach Anlage 1 D (sog. Brückenkurse) im

Ausmaß von maximal 30 Credits abzulegen. ²Meldet sich ein Studierender zu einer Grundlagenprüfung nicht so rechtzeitig an, dass sie im ersten Studienjahr abgelegt werden kann, so gilt die Grundlagenprüfung als erstmals abgelegt und nicht bestanden. ³Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden. ⁴Gemäß § 8 Abs. 1 Satz 2 kann der Prüfungsausschuss die Zulassung zu einzelnen Fachprüfungen der Masterprüfung vom endgültigen Bestehen der Grundlagenprüfungen abhängig machen.

5.2.6 ¹Das Ergebnis des Feststellungsverfahrens wird dem Bewerber schriftlich mitgeteilt. ²Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. ³Die Unterschriftsbefugnis kann auf den Vorsitzenden der Kommission übertragen werden. ⁴Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

5.2.7 Zulassungen im Masterstudiengang Informatik gelten bei Folgebewerbungen innerhalb der nächsten vier Semester in diesem Studiengang.

6. Niederschrift

¹Über den Ablauf des Eignungsfeststellungsverfahrens in der ersten und in der zweiten Stufe ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber und die Beurteilung der Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen. ²Aus der Niederschrift müssen die wesentlichen Gründe und die Themen des Gesprächs mit den Bewerbern ersichtlich sein; die wesentlichen Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden.

7. Wiederholung

Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Masterstudiengang Informatik nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Feststellungsverfahren anmelden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 16. Februar 2005, des Eilentscheids des Präsidenten der Technischen Universität München vom 4. Oktober 2006 sowie der Genehmigung des Präsidenten der Technischen Universität München vom 10. Oktober 2006.

München, den 10. Oktober 2006
Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 10. Oktober 2006 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 10. Oktober 2006 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 10. Oktober 2006.