

Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München

Vom 10. Oktober 2006

Aufgrund 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.

Präambel

¹Im Rahmen der Bologna-Deklaration (1999) verpflichteten sich die europäischen Länder, ihre Studienstrukturen an ein zukünftiges gemeinsames Europäisches Hochschulsystem, basierend auf Bachelor- und Master-Abschlüssen anzugleichen.

²Das Studium des Chemieingenieurwesens an der Technischen Universität München entspricht diesen gemeinsamen europäischen Vorgaben. ³Mit dem Wintersemester 2006/07 wird statt des Diplomingenieurs (fünfjähriges Studium) der Bachelor of Science (Dauer sechs Semester) und der darauf aufbauende Master of Science (vier Semester) ausgebildet. ⁴Das neue Bachelor-Master-System fördert die Flexibilität und die Wahlmöglichkeiten sowohl in Bezug auf den Studienort im In- und Ausland als auch hinsichtlich der fachlichen Orientierung im Masterstudium.

⁵Beide Studienabschnitte sind wissenschaftsorientiert und haben in ihrer Verbindung das Ziel, hoch qualifizierte Ingenieure auszubilden, die in der Lage sind

- die Grenzen von Wissen und Technologie zu erweitern,
- selbständig Innovationen voranzutreiben,
- führende Positionen in Industrie, Verwaltung und Universität einzunehmen.

⁶Der akademische Grad "Master of Science" entspricht damit in Qualität und Studienumfang dem Ausbildungsstandard des bisherigen Diplomingenieurs im Chemieingenieurwesen (Dipl.-Ing. Univ.) an der Technischen Universität München. Diplom und Master der Technischen Universität München sind gleichwertige wissenschaftliche Abschlüsse.

⁷Der Bachelorabschluss ist ein Sprungbrett in das konsekutive Masterprogramm Chemieingenieurwesen oder in weitere Programm der Technischen Universität München, aber auch ein Drehscheibe zu anderen Universitäten im In- und Ausland sowie zu einem ersten Einstieg in die Berufspraxis.

INHALTSÜBERSICHT

- § 1 Geltungsbereich, akademischer Grad
- § 2 Zweck der Masterprüfung
- § 3 Regelstudienzeit, Modularisierung, ECTS, Prüfungsfristen
- § 4 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 7 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren
- § 8 Punktekontensystem
- § 9 Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung
- § 10 Umfang der Masterprüfung
- § 11 Wiederholung der Masterprüfung
- § 12 Studienleistungen
- § 13 Master's Thesis
- § 13a Industriepraktikum
- § 14 Endgültiges Nichtbestehen der Masterprüfung
- § 15 Bewertung der Masterprüfung
- § 16 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- § 17 Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens

- Anlage 1: Prüfungsfächer
- Anlage 2: Satzung zur Eignungsfeststellung
- Anlage 3: Richtlinien für die praktische Ausbildung von Studierenden des Masterstudiums
Chemieingenieurwesen der Technischen Universität München
- Anlage 4: Liste der Wahlmodule/Wahlfächer

§ 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.

§ 2

Zweck der Masterprüfung

¹Die Masterprüfung bildet den berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiums des Chemieingenieurwesens. 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

Regelstudienzeit, Modularisierung, ECTS, Prüfungsfristen

- (1) ¹Der Höchstumfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt 90 Credits (76 SWS), verteilt auf drei Semester. ²Hinzu kommen maximal sechs Monate für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 13. ³Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen beträgt damit insgesamt vier Semester.
- (2) ¹Der Umfang der zu erbringenden Prüfungsleistungen errechnet sich aufgrund der Anzahl der in Credits gemessenen Lehrveranstaltungsstunden gemäß des European Credit Transfer System (ECTS). ²Das System erfordert neben der Feststellung der erfolgreichen Teilnahme auch eine Bewertung oder eine Benotung. ³Pro Semester sind in der Regel 30 Credits zu vergeben. ⁴Der Umfang der zu erbringenden Prüfungsleistungen im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen beträgt 120 Credits.
- (3) ¹Das Masterstudium ist modular aufgebaut. ²Ein Modul im Sinne dieser Prüfungsordnung zeichnet einen Verbund von thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmten Lehrveranstaltungen aus. ³Module können sich aus verschiedenen Lehr- und Lernformen (wie zum Beispiel Vorlesungen, Übungen, Praktika u.ä.) zusammensetzen. ⁴Ein Modul kann Inhalte eines einzelnen Semesters oder eines Studienjahres umfassen, sich aber auch über mehrere Semester erstrecken. ⁵Ein Modul besteht aus einer oder mehreren benoteten Fachprüfungen und/oder einer oder mehreren unbenoteten Studienleistungen. ⁶Die Prüfungsmodalitäten für Fachprüfungen sind in §§ 7, 9 bis 11 geregelt. ⁷Für Studienleistungen gelten vereinfachte Prüfungsmodalitäten gemäß § 12.

- (4) ¹Ein Studierender soll sich so rechtzeitig zu den Fachprüfungen der Masterprüfung anmelden, dass er diese bis spätestens Ende des vierten Semesters ablegen kann. ²Entsprechend § 13 Abs. 1 Nr. 1 Buchst. c ADPO muss die Masterprüfung damit spätestens bis Ende des sechsten Semesters erstmals abgelegt werden. ³Andernfalls gilt die Masterprüfung als erstmals abgelegt und nicht bestanden.
- (5) ¹Eine Prüfungsleistung muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt worden sein. ²Andernfalls gilt die Masterprüfung als endgültig nicht bestanden.

§ 4

Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen wird nachgewiesen durch einen an einer in- oder ausländischen Hochschule erworbenen qualifizierten Bachelorabschluss oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss im Studiengang Chemieingenieurwesen oder vergleichbaren Studiengängen.
- (2) ¹Ein im Sinne von Abs. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn dieser die Ablegung von Prüfungsleistungen umfasst, die Prüfungsleistungen in dem wissenschaftlich orientierten einschlägigen Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen gleichwertig sind. ²Liegen diese Voraussetzungen nicht vor, so kann der Prüfungsausschuss das Bestehen der Eignungsfeststellung gemäß Anlage 2 fordern.
- (3) ¹Bewerber, die bereits für den gleichnamigen inländischen universitären Bachelorstudiengang nach Durchführung eines Eignungsfeststellungsverfahrens zugelassen wurden oder aber im Rahmen des Bachelorstudiengangs eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung abgelegt haben, erfüllen die Voraussetzungen gemäß Abs. 1. ²Eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist eine Prüfung, die in den ersten beiden Semestern die grundlegenden theoretischen Kenntnisse des Faches als Prüfungsinhalt umfasst. ³Der Studierende gilt zu der überwiegenden Zahl der studienbegleitenden Prüfungen dieses Abschnitts als gemeldet. ⁴Nicht bestandene Prüfungen können in der Regel nur einmal wiederholt werden.
- (4) 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

- (1) Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 5 ADPO ist der Masterprüfungsausschuss für Chemieingenieurwesen.
- (2) ¹Der Prüfungsausschuss besteht aus fünf Mitgliedern. ²Dabei werden von der Fakultät für Chemie drei und der Fakultät für Maschinenwesen zwei Vertreter gestellt.

§ 6

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) ¹Prüfungsleistungen, die an einer ausländischen Hochschule erbracht worden sind, werden in der Regel anerkannt, außer sie sind nicht gleichwertig. ²Über die Anerkennung von Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem zuständigen Prüfer.
- (2) ¹Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Masterstudienganges Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München im Wesentlichen entsprechen. ²Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.
- (3) Es müssen jedoch mindestens die Hälfte der Prüfungsleistungen der Masterprüfung, gemessen gemäß ECTS, im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München erbracht werden.
- (4) Die Master's Thesis muss an der Technischen Universität München angefertigt werden.
- (5) Ein Antrag auf Anerkennung sämtlicher Prüfungsleistungen aus früheren Studien kann nur einmal beim Prüfungsausschuss gestellt werden.

§ 7

Studienbegleitendes Prüfungsverfahren

- (1) Die Fachprüfungen werden grundsätzlich studienbegleitend abgelegt.
- (2) ¹Als Prüfungsarten sind mündliche Prüfungen, schriftliche Prüfungen, sonstige schriftliche Leistungen und sonstige mündliche Leistungen möglich. ²Als sonstige schriftliche Leistungen gelten zum Beispiel Projektberichte, Seminararbeiten, zeichnerische und gestalterische Entwürfe, Poster und Arbeitsberichte. ³Als sonstige mündliche Leistungen gelten Referate, Präsentationen oder Fachbeiträge. ⁴Prüfungen werden in Form einer Abschlussprüfung oder mündlich in Form einer abschließenden Prüfung oder geteilt abgehalten. ⁵Art und Dauer einer Fachprüfung gehen aus Anlage 1 hervor. ⁶Für ein Fach können Prüfungsleistungen in unterschiedlichen Formen verlangt werden. ⁷Für einzelne Fächer eines Moduls können Prüfungen in unterschiedlichen Formen verlangt werden.
⁸Mündliche Einzelprüfungen dauern mindestens 20 und höchstens 60 Minuten, schriftliche Prüfungen mindestens 60 und höchstens 180 Minuten. ⁹Mündliche Mehrfachprüfungen dauern mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten je Kandidat.
- (3) ¹Die fachlich zuständigen Prüfer können in Abstimmung mit dem zuständigen Prüfungsausschuss Abweichungen von den Festlegungen in Anlage 1 bestimmen. ²Änderungen sind zu Beginn der Lehrveranstaltung, spätestens aber vier Wochen nach Vorlesungsbeginn, in geeigneter Weise bekannt zu geben.

- (4) Melden sich nur wenige Studierende zu einer Prüfung an, so kann der Verantwortliche einer Lehrveranstaltung nach schriftlicher Bekanntgabe spätestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin statt einer schriftlichen Prüfung eine mündliche Prüfung abhalten.
- (5) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung der Prüfer können bei deutschsprachigen Lehrveranstaltungen Prüfungen in englischer Sprache abgelegt werden.
- (6) Können Prüfungen nur an einer anderen Fakultät der Technischen Universität München abgelegt werden, so gelten abweichend von Abs. 2 für die Prüfungsart und die Prüfungsdauer die Bestimmungen der entsprechenden Prüfungsordnung.

§ 8

Punktekontensystem

- (1) 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.
- (2) ¹Für jeden im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen immatrikulierten Studierenden werden für die erbrachten Leistungen Punktekonten bei den Akten des zuständigen Prüfungsausschusses eingerichtet. ²Das Führen der Akten in elektronischer Form ist zulässig.
- (3) Das Bonuspunktekonto enthält die Summe aller im Rahmen des Masterstudienganges Chemieingenieurwesen erbrachten Credits.
- (4) ¹Das Maluspunktekonto enthält die Summe an Credits aller nicht bestandenen Prüfungsversuche bei der Ablegung der Fachprüfungen des jeweiligen Prüfungsabschnittes. ²Nicht bestandene Studienleistungen gemäß § 12 erhöhen das Maluspunktekonto nicht. ³Der Stand des Maluspunktekontos entscheidet über die Zulassung zur zweiten Wiederholung von Fachprüfungen.

§ 9

Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung

- (1) ¹Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen gilt ein Studierender zu den Fachprüfungen der Masterprüfung als zugelassen. ²Ebenfalls gelten Studierende zu einzelnen Fachprüfungen als zugelassen, die im Rahmen des konsekutiven Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München Zusatzprüfungen gemäß § 18 der Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen der Technischen Universität München vom 10. Oktober 2006 ablegen.
- (2) ¹Zur Teilnahme an einer Fachprüfung im Pflicht- und Wahlpflichtbereich ist eine Meldung in der durch Aushang bekannt gegebenen Form beim zuständigen Prüfungsausschuss erforderlich. ²Diese Meldung gilt zugleich als bedingte Meldung zu der entsprechenden Wiederholungsprüfung.

fung zum nächstmöglichen Prüfungstermin. ³Zur Teilnahme an einer Fachprüfung im Wahlbereich soll die Anmeldung beim jeweiligen Prüfer erfolgen.

§ 10

Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
 1. die Fachprüfungen gemäß Abs. 2;
 2. die Master's Thesis gemäß § 10.
- (2) ¹Die Fachprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. ²Neben den in Anlage 1 genannten Fachprüfungen in den Pflichtmodulen sind Fachprüfungen in Wahlpflichtmodulen im Umfang von 24 Credits und solche in Wahlmodulen im Umfang von 15 Credits gemäß Anlage 4 zu wählen.
- (3) ¹Im Wahlbereich kann der Studierende selbst bestimmen, welche der von ihm erfolgreich abgelegten Prüfungen im Umfang der gemäß Abs. 2 geforderten Credits bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt werden. ²Unterbleibt diese Erklärung gegenüber dem Prüfungsausschuss, so zählen die jeweils besten Ergebnisse, die der Studierende im Umfang der nachzuweisenden Credits im Wahlbereich erzielt hat.

§ 11

Wiederholung der Masterprüfung

- (1) ¹Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist. ²Ein Modul ist bestanden, wenn alle zum Modul gehörigen Fachprüfungen mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind.
- (2) ¹Ist die Fachprüfung in einem Pflicht- oder Wahlpflichtfach nicht bestanden, so muss sie in dem betroffenen Fach wiederholt werden. ²Die Wiederholungsprüfung ist zum nächstmöglichen Prüfungstermin, spätestens aber sechs Monate nach der Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses, abzulegen. ³Geschieht dies nicht, so gilt die Wiederholungsprüfung als abgelegt und nicht bestanden. ⁴Fachprüfungen im Pflicht- oder Wahlpflichtbereich müssen bestanden sein. ⁵Nicht bestandene Prüfungen in einem Wahlfach können wiederholt werden. ⁶Diese können aber auch durch eine bestandene Fachprüfung in einem anderen Fach ersetzt werden. ⁷Sind am Ende des sechsten Semesters die Prüfungen in den Wahlfächern noch nicht bestanden, so muss der Studierende dem Prüfungsausschuss schriftlich mitteilen, in welchem nicht bestandenen Wahlfach er die Wiederholungsprüfung ablegen möchte.
- (3) ¹Jedes Semester soll eine Wiederholungsprüfung für studienbegleitende Prüfungen in Pflicht- und Wahlpflichtfächern angeboten werden. ²Wird eine Wiederholungsprüfung erst nach zwei Semestern angeboten, so gelten in diesem Fall Abs. 2 Sätze 2 und 3 nicht. ³In besonderen Fällen kann auf Beschluss des Prüfungsausschusses die Wiederholungsprüfung in einer anderen Prüfungsart durchgeführt werden.

- (4) ¹Eine zweite Wiederholung von Fachprüfungen ist nur bis zu einem Maluspunktekontostand von 63 Credits möglich. ²§ 3 Abs. 5 bleibt unberührt.
- (5) ¹Bei Nichterscheinen zum Prüfungstermin gilt die Fachprüfung als abgelegt und nicht bestanden, sofern nicht triftige Gründe gemäß § 13 ADPO vorliegen. ²Erkennt der Prüfungsausschuss Gründe an, die für ein Nichterscheinen zu Prüfungen geltend gemacht werden, so sind die Prüfungen beim nächstmöglichen Prüfungstermin abzulegen, soweit die anerkannten Gründe dem nicht entgegenstehen. ³§ 13 Abs. 3 Satz 2 ADPO bleibt unberührt.

§ 12

Studienleistungen

- (1) Neben den in § 10 genannten Prüfungsleistungen ist die erfolgreiche Ablegung von Studienleistungen in den Modulen gemäß Anlage 1 nachzuweisen.
- (2) ¹Eine Studienleistung wird als „mit Erfolg“ oder als „ohne Erfolg“ bewertet. ²Sofern das Erfordernis sowie die Modalitäten einer Studienleistung nicht bereits in Anlage 1 geregelt sind, so gibt der Prüfer zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt, ob eine Studienleistung zu erbringen und welcher Art die Prüfung ist (zum Beispiel Hausaufgabe, Entwürfe, Projektarbeiten, Präsenzaufgaben, Poster, schriftliche Ausarbeitung, praktische Übung, Referat). ³Dies bestimmt der Prüfer in Abstimmung mit dem zuständigen Prüfungsausschuss.
- (3) ¹Nicht bestandene Studienleistungen können unter Beachtung der jeweiligen Meldefristen der Prüfungen in Verbindung mit § 13 Abs. 1 ADPO wiederholt werden. ²Eine Ausnahmefrist gemäß § 13 Abs. 1 Satz 5 ADPO wird dadurch nicht begründet. ³Die Anzahl der Wiederholungsmöglichkeiten ist nicht begrenzt.
- (4) Bestandene Studienleistungen können nicht wiederholt werden und werden nicht im Zeugnis gemäß § 13 Abs. 1 aufgeführt.

§ 13

Master's Thesis

- (1) Jeder Kandidat hat im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen.
- (2) ¹Zur Master's Thesis wird zugelassen, wer alle Fachprüfungen gemäß Anlage 1 erfolgreich abgelegt hat. ²Sind die Zulassungsvoraussetzungen gemäß Satz 1 erfüllt, wird der Kandidat vom Prüfungsausschuss zur Master's Thesis zugelassen (Zulassungsbescheid). ³Ein Studierender kann auf Antrag vorzeitig zur Master's Thesis zugelassen werden, wenn er 51 Credits erreicht hat.
- (3) Die Master's Thesis muss spätestens sechs Wochen nach „Zulassung zur Master's Thesis“ begonnen werden.

- (4) Gegen Vorlage des Zulassungsbescheids wird die Master's Thesis von einem der am Masterstudium beteiligten Hochschullehrern der Fakultäten für Chemie oder Maschinenwesen als fachkundigem Prüfer im Sinne der ADPO ausgegeben und betreut.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten.
- (6) Auf schriftlichen Antrag des Studierenden kann die Bearbeitungsfrist in besonders begründeten Ausnahmefällen und mit Genehmigung des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit dem Themensteller um höchstens einen Monat verlängert werden.
- (7) ¹Die Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden. ²Es muss eine Zusammenfassung in der jeweils anderen Sprache vorangestellt sein.
- (8) ¹Die Bewertung der Master's Thesis erfolgt in der Regel durch den Betreuer und einen weiteren Prüfer. ²Von der Bestellung eines zweiten Prüfers kann in Ausnahmefällen auf Beschluss des Prüfungsausschusses 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 Fach der Master's Thesis möglichst nahe stehenden Prüfer bewertet werden.
- (9) 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 angepasst, wobei der Mittelwert auf die Note der Skala mit dem geringsten Abstand gerundet wird. ³Bei gleichem Abstand zu zwei Noten der Skala ist auf die nächstbessere Note zu runden. ⁴Für die bestandene Master's Thesis werden 30 Credits vergeben.
- (10) ¹Ist die Master's Thesis nicht bestanden, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden. ²Sie muss spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

§ 13a Industriepraktikum

- (1) ¹Ein Industriepraktikum im Umfang von fünf Wochen ist abzuleisten. ²Für die Art und Einteilung der praktischen Tätigkeit gelten die „Richtlinien für die praktische Ausbildung von Studierenden des Masterstudiums Chemieingenieurwesen der Technischen Universität München“ gemäß Anlage 3.
- (2) Über die Anerkennung der praktischen Tätigkeit bzw. über die Anerkennung einer Berufsausbildung als Industriepraktikum entscheidet der gemeinsame Prüfungsausschuss für Chemieingenieurwesen.

§ 14

Endgültiges Nichtbestehen der Masterprüfung

Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn

1. ein Pflichtmodul, Pflichtfach, Wahlpflichtmodul oder Wahlpflichtfach endgültig nicht bestanden worden ist,
2. die erforderliche Anzahl an Credits in einem Wahlfach oder Wahlmodul mangels Zweitwiederholungsmöglichkeit und Fristüberschreitung endgültig nicht mehr erreicht werden kann,
3. die Master's Thesis im zweiten Versuch nicht bestanden worden ist,
4. nicht mindestens eine Prüfungsleistung bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt worden ist.

§ 15

Bewertung der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Masterprüfung gemäß § 10 Abs. 1 abzulegenden Prüfungen bestanden sind und ein Bonuspunktekontostand von mindestens 120 Credits erreicht ist.
- (2) ¹Die Modulnote wird als gewichtetes Notenmittel der in einem Modul abzulegenden Fachprüfungen gemäß § 16 Abs. 3 ADPO errechnet. ²Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß Anlage 1 und der Master's Thesis errechnet. ³Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. ⁴Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 16 ADPO ausgedrückt.

§ 16

Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

- (1) Ist die Masterprüfung bestanden, so ist ein Zeugnis auszustellen, das die einzelnen Module und die jeweils erzielte Modulnote, 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 Masterprüfungsausschusses oder dessen Stellvertreter. ³Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erfüllt sind.
- (3) ¹Zusätzlich erhält der Studierende ein englischsprachiges Diploma Supplement mit einem Transcript of Records mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. ²In diesem werden alle

absolvierten Module und die ihnen zugeordneten Prüfungs- und Studienleistungen einschließlich der dafür vergebenen Credits und Prüfungsnoten aufgenommen. ³Das Diploma Supplement wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

§ 17

Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens

Diese Satzung tritt am 1. Mai 2007 in Kraft.

ANLAGE 1: Prüfungsfächer

Nr.	Fachbezeichnung	Sem	SWS	Credits	Prüf. dauer
-----	-----------------	-----	-----	---------	-------------

Pflichtmodule/Pflichtfächer:

1	Makromolekulare Chemie	1-3	2V	3,0	90
2	Festkörperchemie	1-3	2V	3,0	90
3	Grenzflächen und Partikeltechnologie	1-3	2V	3,0	90
4	Industrielle chemische Prozesse I	1-3	2V	3,0	90
5	Wärme- und Stoffübertragung	1-3	2V+1Ü	4,0	90
6	Thermische Verfahrenstechnik II	1-3	2V	3,0	90
7	Regelung in der Prozesstechnik	1-3	2V+1Ü	4,0	90
8	Bioprozesse	1-3	2V+1Ü	4,0	90
9	Master's Thesis	4		30,0	
Summe Pflichtmodule/Pflichtfächer				57,0	

Pflichtpraktika:

10	Industriepraktikum	1-3		6,0	
11	Auslandspraktikum (Projektarbeit im Ausland) oder Forschungspraktikum	1-3		18,0	
Summe Pflichtpraktika				24,0	

Wahlpflichtmodule/Wahlpflichtfächer: aus folgender Liste ist ein Vertiefungsfach zu wählen:

12a	Vertiefungsfach Chemische Prozesstechnik			24,0	
	Industrielle chemische Prozesse II	1-3	2V	3,0	90
	Polymerisationstechnik	1-3	2V	3,0	90
	Industrielle organische Synthese	1-3	2V	3,0	90
	Reaktordesign	1-3	2V	3,0	90
	Forschungspraktikum Chemische Prozesstechnik	1-3	12P	12,0	m
12b	Vertiefungsfach Bioprozesstechnik			24,0	
	Molekulare Biotechnologie	1-3	2V+1Ü	4,0	90
	Bioreaktoren	1-3	2V+1Ü	4,0	90
	Aufarbeitung von Bioprodukten	1-3	2V+1Ü	4,0	90
	Forschungspraktikum Bioprozesstechnik	1-3	12P	12,0	m
12c	Vertiefungsfach Nanoprozesstechnik			24,0	
	Herstellung von Nanomaterialien	1-3	2V	3,0	90
	Areosole: Erzeugung und Charakterisierung	1-3	2V	3,0	90
	Trennung und Katalyse mit nanostrukturierten Materialien	1-3	2V	3,0	90
	Computational Methods in Material Science	1-3	2V	3,0	90
	Forschungspraktikum Nanoprozesstechnik	1-3	12P	12,0	m

Wahlmodule/Wahlfächer:

13	Wahlmodule/Wahlfächer nach Anlage 4	1-3		15,0	
----	-------------------------------------	-----	--	------	--

Erläuterungen: Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden;

Nicht aufgeführte Lehrveranstaltungen werden mit 1,5 Credits pro Lehrveranstaltungsstunde bewertet, sofern der Masterprüfungsausschuss nicht eine andere Bewertung der Credits bekannt gibt.

In der Spalte Prüfungsdauer ist bei schriftlichen Prüfungen die Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt. Bei mündlichen Prüfungen ist dort "m" eingetragen.

ANLAGE 2: Eignungsfeststellungsverfahren

Eignungsfeststellung für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München

1. Zweck der Feststellung

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

- 1.1 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.2 Vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium im Fach Chemieingenieurwesen,
- 1.3 Befähigung zur Lösung komplexer und schwieriger Probleme,
- 1.4 Interesse an Anwendungsproblemen.

2. Verfahren zur Feststellung der Eignung

2.1 Das Verfahren zur Feststellung der Eignung wird halbjährlich durch die Fakultäten Chemie und Maschinenwesen durchgeführt.

2.2 ¹Die Anträge auf Zulassung zum Feststellungsverfahren sind auf den von den Fakultäten herausgegebenen Formularen für das Wintersemester bis zum 31.05. und für das Sommersemester bis zum 31.12. an den Dekan oder den Studiendekan der Fakultät Chemie zu stellen (Ausschlussfristen).

²Unterlagen gemäß Nr. 2.3.2 können für das Wintersemester bis zum 15.08. für das Sommersemester bis zum 15.03. nachgereicht werden.

2.3 Dem Antrag sind beizufügen:

2.3.1 ein tabellarischer Lebenslauf,

2.3.2 ein Nachweis über einen Hochschulabschluss gemäß § 4,

2.3.3 eine schriftliche Begründung von max. 1 bis 2 DIN-A4 Seiten für die Wahl des Studiengangs Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München, in der der Bewerber darlegt, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen er sich für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München besonders geeignet hält. ²Weitere Anhaltspunkte für die schriftliche Begründung liefern die in Nr. 1 Satz 3 aufgeführten Eignungsparameter.

2.3.4 Empfehlungsschreiben von zwei Hochschullehrern der Abschlussprüfung des Bewerbers.

2.4 Bewerber, die den Bachelor- oder Diplomabschluss an der Technischen Universität München erworben haben, müssen dem Antrag die Unterlagen nach Nr. 2.3.2 und 2.3.4 nicht beifügen.

3. Kommission zur Eignungsfeststellung

3.1 ¹Die Eignungsfeststellung wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen 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 die Fachbereichsräte 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 Mit den Bewerbern, die die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, wird das Feststellungsverfahren gemäß Nr. 5 durchgeführt.

4.3 Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Bescheid.

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 selbständig 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 10 Punkten zu bewerten, wobei 0 das schlechteste und 10 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 acht Punkte erreicht haben, erhalten eine Bestätigung über die bestandene Eignungsfeststellung. ²Ungeeignete Bewerber mit einer Gesamtnote von weniger als vier Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen ablehnenden Bescheid, der von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen ist. ³Die Unterschriftsbefugnis kann auf den Vorsitzenden der Kommission delegiert werden.

5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Feststellungsverfahrens

5.2.1 Die übrigen Bewerber werden zu einem Eignungsfeststellungsgespräch eingeladen.

¹Der Termin für das Eignungsfeststellungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ²Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsfeststellungsgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. ³Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist vom Bewerber einzuhalten. ⁴Ist 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 auf wissenschaftli-

cher Grundlage selbständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. ³Das Eignungsfeststellungsgespräch erstreckt sich auf die Motivation des Bewerbers für den Studiengang Chemieingenieurwesen und die in Nr. 1 aufgeführten Eignungsparameter. ⁴Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Chemieingenieurwesen 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 10 fest, wobei 0 das schlechteste und 10 das beste zu erzielende Ergebnis ist.
- 5.2.4 ¹Die Punktezahl des Bewerbers ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen von 5.2.3. ²Nicht verschwindende Kommastellen sind aufzurunden. ³Bewerber, die sechs oder mehr Punkte erreicht haben, werden als geeignet eingestuft.
- 5.2.5 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 ablehnender Bescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- 5.2.6 Zulassungen im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen gelten bei allen Folgebewerbungen 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 Chemieingenieurwesen nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Feststellungsverfahren anmelden.

Anlage 3:

**Richtlinien für die praktische Ausbildung von Studierenden
des Masterstudiums Chemieingenieurwesen
der Technischen Universität München**

- 1) Die Studierenden führen während des Industriepraktikums Arbeiten im Bereich der Forschung, der Entwicklung und/oder des Betriebs in einem Unternehmen der chemischen Industrie oder verwandter Industriezweige, bzw. dem Anlagen- oder Apparatebau durch.
- 2) Die jeweilige Tätigkeit erfolgt in Absprache zwischen dem Industriebetrieb und einem verantwortlichen Hochschullehrer.
- 3) Über die Tätigkeit ist ein (gegebenenfalls vertraulicher) Bericht durch den Studierenden anzufertigen.
- 4) ¹Für die Aushändigung des Masterzeugnisses beträgt die Mindestdauer des Industriepraktikums fünf Wochen. ²Der Nachweis der vollständigen Ableistung des Industriepraktikums ist Voraussetzung für die Aushändigung des Masterzeugnisses.

ANLAGE 4: Liste der Wahlmodule/Wahlfächer

Stofftransport – Grundlagen und Apparate	V, 2 SWS, 3,0 Credits
Planung thermischer Prozesse	V, 2 SWS, 3,0 Credits
Technische Mikrobiologie	V, 2 SWS, 3,0 Credits
Verfahrenstechnische Anlagen für den Umweltschutz	V, 2 SWS, 3,0 Credits
Umwelt-Bioverfahrenstechnik	V, 2 SWS, 3,0 Credits
Mechanische Eigenschaften der Werkstoffe	V, 2 SWS, 3,0 Credits
Makromolekulare Chemie II, Polymere	V, 2 SWS, 3,0 Credits
Luftbehandlung	V, 1 SWS, 1,5 Credits

Sowie alle Vorlesungen aus den nicht gewählten Vertiefungsfächern

Ausgefertigt aufgrund des Senatsbeschlusses der Technischen Universität München vom 22. Februar 2006 sowie der Genehmigung durch den 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.