

Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Chemie an der Technischen Universität München

Vom 5. November 2012

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 sowie Art. 43 Abs. 5 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

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:

- § 34 Geltungsbereich, akademischer Grad
- § 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
- § 36 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 37 Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, Unterrichtssprache
- § 38 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
- § 39 Prüfungsausschuss
- § 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 41 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren
- § 42 Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung
- § 43 Umfang der Masterprüfung
- § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen
- § 45 Studienleistungen
- § 46 Master's Thesis
- § 47 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung
- § 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- § 49 In-Kraft-Treten

Anlage 1: Prüfungsmodule

Anlage 2: Wahlmodule

Anlage 3: Eignungsverfahren

§ 34

Geltungsbereich, akademischer Grad

- (1) ¹Die Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) für den Masterstudiengang Chemie ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) in der jeweils geltenden Fassung. ²Die APSO hat Vorrang.
- (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.

§ 35

Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Eine Aufnahme des Masterstudiengangs Chemie an der Technischen Universität München ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.
- (2) ¹Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt 90 Credits (ca. 56 - 85 Semesterwochenstunden), verteilt auf drei Semester. ²Hinzu kommen 30 Credits für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 46. ³Der Umfang der zu erbringenden Prüfungsleistungen im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 im Masterstudiengang Chemie beträgt damit mindestens 120 Credits. ⁴Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt insgesamt vier Semester.

§ 36

Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang Chemie wird nachgewiesen durch:
 1. einen an einer in- oder ausländischen Hochschule erworbenen mindestens sechssemestrigem qualifizierten Bachelorabschluss oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss im Studiengang Chemie oder vergleichbaren Studiengängen,
 2. das Bestehen des Eignungsverfahrens gemäß Anlage 3.
- (2) Ein im Sinne von Abs. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn dieser die Ablegung von Prüfungsleistungen umfasst, die Prüfungsleistungen in dem wissenschaftlich orientierten einschlägigen, in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengang der Technischen Universität München gleichwertig sind und die den fachlichen Anforderungen des Masterstudienganges Chemie entsprechen.
- (3) ¹Zur Feststellung nach Abs. 2 werden Pflichtmodule des Bachelorstudiengangs Chemie herangezogen. ²Fehlen zu dieser Feststellung Prüfungsleistungen, so kann die Kommission zum Eignungsverfahren nach Anlage 3 Nr. 3 fordern, dass zum Nachweis der Qualifikation nach Abs. 1 diese Prüfungen als zusätzliche Grundlagen gemäß Anlage 3 Nr. 5.1.3 abzulegen sind. ³Der Studienbewerber ist hierüber nach Sichtung der Unterlagen im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsverfahrens zu informieren.

- (4) Über die Vergleichbarkeit des Studiengangs, über die Feststellung der speziellen fachlichen Eignung sowie über die Gleichwertigkeit der an ausländischen Hochschulen erworbenen Hochschulabschlüsse entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Art. 63 Bayerisches Hochschulgesetz.

§ 37

Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, Unterrichtssprache

- (1) ¹Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in den §§ 6 und 8 APSO getroffen. ²Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.
- (2) Der Studienplan mit den Modulen im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich ist in der Anlage 1 aufgeführt.
- (3) ¹Gemäß Anlage 1 sind aus einem Fächerkatalog ein erster Studienschwerpunkt (Hauptfach) und aus einer weiteren Liste ein zweiter Studienschwerpunkt (Nebenfach) zu wählen. ²In beiden Studienschwerpunkten sind gemäß Anlage 1 Modulprüfungen in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen im Umfang von insgesamt 60 Credits zu erbringen. ³Außerdem sind Modulprüfungen in Wahlmodulen im Umfang von 30 Credits gemäß Anlage 2 nachzuweisen.
- (4) In der Regel ist im Masterstudiengang Chemie die Unterrichtssprache deutsch.

§ 38

Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt.
- (2) ¹Mindestens eine der in der Anlage 1 aufgeführten Modulprüfungen aus dem ersten oder zweiten Studienschwerpunkt muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt werden. ²Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

§ 39

Prüfungsausschuss

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Prüfungsausschuss Chemie der Fakultät für Chemie.

§ 40

Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.

§ 41

Studienbegleitendes Prüfungsverfahren

- (1) ¹Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. ²Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1 hervor. ³Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. ⁴Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO. ⁵Die Notengewichte von Modulteilprüfungen entsprechen den ihnen in Anlage 1 zugeordneten Gewichtungsfaktoren.
- (2) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Lehrveranstaltungen Prüfungen in englischer Sprache und bei englischsprachigen Lehrveranstaltungen Prüfungen in deutscher Sprache abgelegt werden.

§ 42

Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung

- (1) ¹Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang Chemie gilt ein Studierender zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- ²Ebenfalls gelten Studierende zu einzelnen Modulprüfungen als zugelassen, die im Rahmen des konsekutiven Bachelorstudiengangs Chemie an der Technischen Universität München Zusatzprüfungen gemäß § 46a der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Chemie der Technischen Universität München vom 19. November 2011 oder § 18 der Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie der Technischen Universität München vom 11. November 2005 ablegen.
- ³Wurde gemäß Anlage 3 Nr. 5.1.3 das Ablegen von Grundlagenprüfungen zur Auflage gemacht, so ist dem Studierenden vom Prüfungsausschuss schriftlich mitzuteilen, zu welcher Modulprüfung abweichend von Satz 1 der Nachweis des Bestehens der Grundlagenprüfungen Zulassungsvoraussetzung ist.
- (2) ¹Die Anmeldung zu einer Modulprüfung im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich regelt § 15 Abs. 1 APSO. ²Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung in einem nicht bestandenen Pflichtmodul regelt § 15 Abs. 2 APSO.

§ 43

Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
1. die Modulprüfungen in den entsprechenden Modulen gemäß Abs. 2,
 2. die Master's Thesis gemäß § 46.
- (2) ¹Die Modulprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. ²Es sind 60 Credits in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen und mindestens 30 Credits in den Wahlmodulen nachzuweisen. ³Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

§ 44

Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

- (1) ¹Die Wiederholung von Prüfungen ist im § 24 APSO geregelt. ²Nicht bestandene Modulteilprüfungen von bestandenen Modulen können nach § 24 Abs. 10 Satz 5 APSO auf Antrag des Studierenden zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden. ³Der Antrag auf Teilnahme an der Wiederholungsprüfung ist innerhalb einer Frist von vier Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses zu stellen.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

§ 45

Studienleistungen

Im Masterstudiengang Chemie sind außer Prüfungsleistungen keine Studienleistungen zu erbringen.

§ 46

Master's Thesis

- (1) ¹Gemäß § 18 APSO hat jeder Studierende im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen. ²Die Master's Thesis kann von jedem fachkundigen Prüfenden der Fakultät für Chemie der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden.
- (2) ¹Zur Master's Thesis wird zugelassen, wer alle Modulprüfungen gemäß Anlage 1 erfolgreich abgelegt hat. ²Sind die Zulassungsvoraussetzungen gemäß Satz 1 erfüllt, wird der Studierende vom Prüfungsausschuss zur Master's Thesis zugelassen (Zulassungsbescheid). ³Ein Studierender kann auf Antrag vorzeitig zur Master's Thesis zugelassen werden, wenn er 75 Credits erreicht hat. ⁴Gegen Vorlage des Zulassungsbescheids wird die Master's Thesis von einem fachkundigen Prüfenden ausgegeben und betreut (Themensteller). ⁵Fachkundige Prüfende sind die Hochschullehrer der Fakultät, Junior-Fellows der Fakultät sowie Lehrbeauftragte oder Hochschullehrer anderer Fakultäten, die in dem Masterstudiengang Chemie lehren. ⁶Die Master's Thesis muss spätestens sechs Wochen nach „Zulassung zur Master's Thesis“ begonnen werden.
- (3) ¹Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. ²Die Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (4) ¹Falls die Master's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden. ²Sie muss spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

§ 47

Bestehen und Bewertung der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Masterprüfung gemäß § 43 Abs. 1 abzulegenden Prüfungen bestanden sind und ein Punktekontostand von mindestens 120 Credits erreicht ist.
- (2) ¹Die Modulnote wird gemäß § 17 APSO errechnet. ²Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 43 und der Master's Thesis errechnet. ³Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. ⁴Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

§ 48

Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

¹Ist die Masterprüfung bestanden, so sind gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 APSO ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records auszustellen. ²Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erbracht sind.

§ 49

In-Kraft-Treten

- (1) ¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2012 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2012/2013 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen. ³Abweichend von Satz 1 gilt Anlage 3 erstmalig für das Bewerbungsverfahren zum Sommersemester 2013.
- (2) Gleichzeitig tritt die Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie an der Technischen Universität München vom 9. Juli 2007 außer Kraft vorbehaltlich der Regelung in Abs. 1 Satz 2.

ANLAGE 1: Prüfungsmodule

Hinweise und Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; Typ: V=Vorlesung, Ü=Übung, P=Praktikum, S=Seminar

¹Der Prüfungsausschuss Chemie achtet innerhalb der Haupt- und Nebenfächer auf eine ausgewogene Verteilung der Credits auf das erste und zweite Semester. ²Ist die Semesterangabe in der Spalte „Sem.“ mit einem „*“ versehen, so beträgt die Moduldauer zwei Semester.

³In der Spalte Prüfungsdauer/-art ist bei schriftlichen Prüfungen die Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt. ⁴Ist dort „m“ eingetragen, so erfolgt die Prüfung mündlich, als Testat, Vortrag, Diskussion oder in Form einer Ausarbeitung. ⁵Genauer enthalten die entsprechenden Modulbeschreibungen.

⁶Ist in den Spalten SWS/Typ, Gewichtungsfaktor und Prüfungsdauer/-art eine Summe mit "+" angegeben, so wird das Modul in mehreren Modulteilprüfungen abgelegt, um die Prüfungslast zu erniedrigen. ⁷Die Gesamtnote des Moduls wird als gewichtetes Notenmittel der Teilprüfungen errechnet. ⁸Die Notengewichte der einzelnen Modulteilprüfungen entsprechen den zugeordneten Gewichtungsfaktoren.

A) Erster Studienschwerpunkt (Hauptfach)

Aus folgender Liste ist ein erster Studienschwerpunkt (Hauptfach) im Umfang von 34 Credits mit dem jeweils definierten Katalog von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen zu belegen.

Nr.	Fachbezeichnung	Sem.	SWS/Typ	Credits	Prüfungsdauer / art	Gewichtungsfaktor
1.1	Hauptfach Anorganische und Metallorganische Chemie Pflichtmodule	1-2		34		
CH0832	Spezielle Aspekte der Anorganischen Chemie	1-2*	2V+2V	8	90+90	4+4
CH0851	Fortgeschrittene Anorganische Molekül- und Festkörperchemie	1-2*	2V+2V	8	90+90	4+4
CH0189	Forschungspraktikum Anorganische Chemie I	1-2	8P	8	m	
CH1034	Forschungspraktikum Anorganische Chemie II (mit Seminar)	1-2*	8P+2S	10	m+m	8+2
1.2	Hauptfach Organische Chemie Pflichtmodule	1-2		34		
CH0833	Spezielle Aspekte der Organischen Chemie	1-2*	2V+2V+2V	12	80+80+80	4+4+4
CH0200	Molecular Life Sciences	1-2	3VS	6	m	
CH0196	Forschungspraktikum Organische Chemie I	1-2	8P	8	m	
CH0199	Forschungspraktikum Organische Chemie II	1-2	8P	8	m	
1.3	Hauptfach Physikalische Chemie Pflichtmodule	1-2		34		
CH0802	Moderne Anwendungen der Physikalischen und Theoretischen Chemie	1-2*	3VÜ+3VÜ	8	90+90	4+4
CH0801	Forschungspraktika Physikalische und Theoretische Chemie	1-2*	5P+5P	10	m+m	5+5
	Wahlpflichtmodule (aus den folgenden vier Modulen sind zwei Module zu wählen)					
CH0803	Fortgeschrittene Physikalische und Theoretische Chemie	1-2*	3VÜ+3VÜ	8	90+90	4+4
CH0804	Spezielle Aspekte der Physikalischen und Theoretischen Chemie	1-2*	3VÜ+3VÜ	8	90+90	4+4
CH0805	Spektroskopische Methoden	1-2*	3VÜ+3VÜ	8	90+90	4+4
CH0806	Theoretische Methoden	1-2*	3VÜ+3VÜ	8	90+90	4+4
1.4	Hauptfach Technische Chemie Pflichtmodule	1-2		34		
CH0840	Industrielle Chemische Prozesse	1-2*	2V+2V	8	90+90	4+4
CH0845	Katalysator- und Reaktordesign	1-2*	3VÜ+3VÜ	8	90+90	4+4
CH0213	Internationales Patentrecht	1-2	1V	2	60	
CH0214	Forschungspraktikum Technische Chemie	1-2	8P	8	m	
CH0846	Technische Makromolekulare Chemie	1-2*	2V+2V	8	90+90	4+4

B) Zweiter Studienschwerpunkt (Nebenfach)

¹Aus folgender Liste ist ein zweiter Studienschwerpunkt (Nebenfach) im Umfang von 26 Credits mit dem jeweils definierten Katalog von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen zu belegen. ²Die Wahl eines Nebenfachs mit demselben Titel wie das gewählte Hauptfach ist unzulässig.

Nr.	Modul/Fachbezeichnung	Sem.	SWS / Typ	Credits	Prüfungsdauer / art	Gewichtungsfaktor
2.1	Nebenfach Analytische Chemie	1-2		26		
	Pflichtmodule					
CH0218	Organische Spurenanalytik	1-2	5VP	7	90	
CH0219	Forschungspraktikum Organische Spurenanalytik	1-2	6P	6	m	
CH1037	Spurenanalytik und Ultraspurenanalytik von Elementen	1-2	5VP	7	90	
CH1038	Forschungspraktikum Elementanalytik	1-2	6P	6	m	
2.2	Nebenfach Anorganische und Metallorganische Chemie	1-2		26		
	Pflichtmodule					
CH0832	Spezielle Aspekte der Anorganischen Chemie	1-2*	2V+2V	8	90+90	4+4
CH0189	Forschungspraktikum Anorganische Chemie I	1-2	8P	8	m	
CH1034	Forschungspraktikum Anorganische Chemie II (mit Seminar)	1-2*	8P+2S	10	m+m	8+2
2.3	Nebenfach Bauchemie	1-2		26		
	Pflichtmodule					
CH0852	Bauchemische Materialien	1-2*	4VP+2V	10	90+90	6+4
CH0853	Nano- und Organo-Additive in der Bauchemie	1-2*	2V+2V	8	90+90	4+4
CH0854	Forschungspraktikum Bauchemie	1-2	8P	8	m	
2.4	Nebenfach Biologische Chemie	1-2		26		
	Pflichtmodule					
CH0834	Spezielle Aspekte der Biologischen Chemie	1-2*	2V+2V	8	90+90	4+4
CH1049	Biomolekulare NMR-Spektroskopie	1-2	4VP	6	90	
CH0844	Biomoleküle und Biochemische Arbeitsmethoden	1-2*	2V+2VÜ+5P	12	90+90+m	4+3+5
2.5	Nebenfach Chemie der Makromoleküle, Kolloide, Grenzflächen	1-2		26		
	Pflichtmodule					
CH0836	Polymere I	1-2*	2V+2VÜ	7	90+90	4+3
CH0837	Polymere II	1-2	3V	6	90	
CH0838	Polymere III	1-2	8P	8	m	
CH0856	Fluide Grenzflächen	1-2	3VP	5	90	
2.6	Nebenfach Katalyse	1-2		26		
	Pflichtmodule					
CH0848	Homogene Katalyse	1-2*	2V+2V	8	90+90	4+4
CH0849	Heterogene Katalyse	1-2*	2V+2V	8	90+90	4+4
CH0850	Praktikum Katalyse	1-2	10P	10	m	
2.7	Nebenfach Lebensmittelchemie	1-2		26		
	Pflichtmodule					
CH0839	Lebensmittelchemie für Chemiker	1-2*	2V+2V	6	90+90	3+3
CH0819	Forschungspraktikum Lebensmittelchemie	1-2	20P	20	m	

Nr.	Modul/Fachbezeichnung	Sem.	SWS / Typ	Credits	Prüfungsdauer / -art	Gewichtungsfaktor
2.8	Nebenfach Materialchemie Pflichtmodule	1-2		26		
CH0835	Spezielle Aspekte der Materialchemie	1-2*	2V+2V+2V	12	80+80+80	4+4+4
CH1045	Spezielle Methoden der Materialchemie	1-2	6PS	6	90	
CH1046	Materialchemisches Praktikum	1-2	8P	8	m	
2.9	Nebenfach Organische Chemie Pflichtmodule	1-2		26		
CH0833	Spezielle Aspekte der Organischen Chemie	1-2*	2V+2V+2V	12	80+80+80	4+4+4
CH0200	Molecular Life Sciences	1-2	3VS	6	m	
CH0196	Forschungspraktikum Organische Chemie I	1-2	8P	8	m	
2.10	Nebenfach Pharmazeutische Radiochemie Pflichtmodule	1-2		26		
CH0841	Pharmazeutische Radiochemie	1-2*	2V+2V	8	90+90	4+4
CH0842	Radioaktivität, Radioanalytik und Radiopharmakaproduktion	1-2	5VP	8	m	
CH0843	Forschungspraktikum Radiopharmazie mit speziellen Aspekten der Radiochemie	1-2	8VPS	10	60	
2.11	Nebenfach Physikalische Chemie Pflichtmodule	1-2		26		
CH0802	Spezielle Aspekte der Physikalischen und Theoretischen Chemie	1-2*	3VÜ+3VÜ	8	90+90	4+4
CH0807	Experimentieren in der Physikalischen Chemie	1-2	6P	6	m	
CH0808	Methoden und Anwendungen in der Physikalischen Chemie	1-2*	3VÜ+3VÜ +3VÜ	12	80+80+80	4+4+4
2.12	Nebenfach Technische Chemie Pflichtmodule	1-2		26		
CH0840	Industrielle Chemische Prozesse	1-2*	2V+2V	8	90+90	4+4
CH0847	Reaktionstechnik	1-2*	3VÜ+2V	8	90+90	4+4
CH0213	Internationales Patentrecht	1-2	1V	2	60	
CH0214	Forschungspraktikum Technische Chemie	1-2	8P	8	m	
2.13	Nebenfach Theoretische Chemie Pflichtmodule	1-2		26		
CH0803	Fortgeschrittene Physikalische und Theoretische Chemie	1-2*	3VÜ+3VÜ	8	90+90	4+4
CH0806	Theoretische Methoden	1-2*	3VÜ+3VÜ	8	90+90	4+4
CH0809	Rechnen in der Theoretischen Chemie	1-2	5P+5P	10	m+m	5+5

C) Wahlmodule

Es sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 30 Credits zu belegen:

3.1	Wahlmodule nach Anlage 2	3		30		
------------	---------------------------------	----------	--	-----------	--	--

ANLAGE 2: Wahlmodule

1. ¹Als Wahlmodule können Module aus den Modulkatalogen der Studienschwerpunkte aus Anlage 1 gewählt werden. ²Im Rahmen der Haupt- und Nebenfachwahl belegte Module bzw. Inhalte können nicht nochmals ausgewählt werden.
2. Neben den Modulen aus Nr. 1 können Wahlmodule mit fortgeschrittenen chemischen Sachinhalten, oder den Haupt- und Nebenfächern sehr nahestehenden fortgeschrittenen interdisziplinären Sachinhalten, auch von anderen in- oder ausländischen Hochschulen eingebracht werden.
3. Es müssen Wahlmodule mit allgemeinbildenden Lehrinhalten im Umfang von mindestens drei und maximal acht Credits eingebracht werden.
4. Die Belegung von Wahlmodulen nach Nrn. 1, 2 und 3 erfordert die Zustimmung des Prüfungsausschuss.
5. Es können nur Prüfungsleistungen und keine Studienleistungen eingebracht werden.

ANLAGE 3: Eignungsverfahren

Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Chemie an der Technischen Universität München

1. Zweck des Verfahrens

¹Die Qualifikation für den Masterstudiengang Chemie setzt neben den Voraussetzungen des § 36 Abs. 1 Nr. 1 den Nachweis der Eignung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 2 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. ²Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber sollen dem Berufsfeld der Chemie entsprechen. ³Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.2 vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium im Fach Chemie in Anlehnung an den Bachelorstudiengang Chemie der Technischen Universität München,
- 1.3 Befähigung zur Lösung komplexer und schwieriger Probleme,
- 1.4 Interesse an Anwendungsproblemen.

2. Verfahren zur Prüfung der Eignung

- 2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird halbjährlich durch die Fakultät für Chemie durchgeführt.
- 2.2 ¹Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren sind zusammen mit den Unterlagen nach 2.3.1 bis einschließlich 2.3.4 im Online-Bewerbungsverfahren für das Wintersemester bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 31. Dezember an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen). ²Die Urkunde und das Zeugnis als Nachweis über das Bestehen des Bachelorstudiengangs müssen dem Immatrikulationsamt der Technischen Universität München bis spätestens fünf Wochen nach Vorlesungsbeginn vorgelegt werden. ³Andernfalls ist die Aufnahme des Masterstudiengangs gemäß § 36 dieser Satzung noch nicht möglich.
- 2.3 Dem Antrag sind beizufügen:
 - 2.3.1 ein Leistungsnachweis (Preliminary Transcript of Records) mit Modulen im Umfang von mindestens 130 Credits; der Leistungsnachweis muss von der zuständigen Prüfungsbehörde oder dem zuständigen Studiensekretariat ausgestellt sein,
 - 2.3.2 ein tabellarischer Lebenslauf,
 - 2.3.3 eine schriftliche Begründung von maximal 1 bis 2 DIN-A4 Seiten für die Wahl des Studiengangs Chemie an der Technischen Universität München, in der der Bewerber darlegt, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen er sich für den Masterstudiengang Chemie an der Technischen Universität München besonders geeignet hält; die besondere Leistungsbereitschaft ist beispielsweise durch Ausführungen zu studiengangspezifischen Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalten oder über eine erfolgte fachgebundene Weiterbildung im Bachelorstudium, die über Präsenzzeiten und Pflichtveranstaltungen hinaus gegangen ist, zu begründen, dies ist ggf. durch Anlagen zu belegen,
 - 2.3.4 eine Versicherung, dass der Bewerber die Begründung für die Wahl des Studiengangs selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt hat und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet hat.

3. Kommission zum Eignungsverfahren

- 3.1 ¹Das Eignungsverfahren wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der für den Masterstudiengang Chemie 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 Fakultätsrat 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 Eignungsverfahren

- 4.1 Die Zulassung zum Eignungsverfahren 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 Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 durchgeführt.
- 4.3 Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

5. Durchführung des Eignungsverfahrens

- 5.1 Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens.

5.1.1 ¹Die Kommission beurteilt anhand gemäß Nr. 2.3 geforderten schriftlichen Bewerbungsunterlagen, ob ein Bewerber die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzt (Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens). ²Die 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.

Folgende Bewertungskriterien gehen ein:

1. Fachliche Qualifikation

¹Die curriculare Analyse erfolgt dabei nicht durch schematischen Abgleich der Module, sondern auf der Basis von Kompetenzen. ²Sie orientiert sich an den in der folgenden Tabelle aufgelisteten elementaren Fächergruppen des Bachelorstudiengangs Chemie der Technischen Universität München.

Fächergruppe	Credits TUM
Allgemeine, Anorganische und Analytische Chemie (Experimentalchemie, Prinzipien und Methoden der Chemie, Grundpraktika, Nichtmetalle, Präparatives Praktikum, Metalle und Festkörper, Metallkomplexe, Metallorganische Chemie, Analytische Chemie, Struktur- und Spurenanalytische Techniken)	48
Physikalische und Theoretische Chemie (Thermodynamik und Kinetik, Praktikum, Quantenmechanik, Spektroskopie und Photochemie, Molekülbau und Statistische Thermodynamik)	24
Organische Chemie und Biochemie (Aufbau und Struktur, Reaktivität, Organisches Praktikum, Biologie, Biochemie, Biochemisches Praktikum)	39
Grundlagen der Mathematik und Physik	18

³Bei mindestens gleichwertigen Kompetenzen erhält der Bewerber maximal 70 Punkte.

⁴Fehlende Kompetenzen werden entsprechend den Credits der zugeordneten Module des Bachelorstudiengangs Chemie der Technischen Universität München abgezogen. ⁵Negative Punkte werden nicht vergeben.

2. Abschlussnote

¹Für jede Zehntelnote, die der über Prüfungsleistungen im Umfang von 130 Credits errechnete Schnitt besser als 3,0 ist, erhält der Bewerber einen Punkt. ²Die Maximalpunktzahl beträgt 20.

³Negative Punkte werden nicht vergeben. ⁴Bei ausländischen Abschlüssen wird die über die bayerische Formel umgerechnete Note herangezogen. ⁵Liegt zum Zeitpunkt der Bewerbung ein Abschlusszeugnis mit mehr als 130 Credits vor, erfolgt die Bewertung auf der Grundlage der am besten benoteten Module im Umfang von 130 Credits. ⁶Der Bewerber hat diese im Rahmen des Antrags aufzulisten sowie die Richtigkeit der gemachten Angaben schriftlich zu versichern.

⁷Der Schnitt wird aus benoteten Modulprüfungen im Umfang von 130 Credits errechnet. ⁸Der Gesamtnotenschnitt wird als gewichtetes Notenmittel der Module errechnet. ⁹Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits.

3. Motivationsschreiben

¹Die schriftliche Begründung des Bewerbers wird von zwei Kommissionsmitgliedern auf einer Skala von 0 – 10 Punkten bewertet. ²Der Inhalt des Motivationsschreibens wird nach folgenden Kriterien bewertet:

- kann sein Bewerbungsanliegen sachlich und trotzdem ansprechend formulieren,
- kann den Zusammenhang zwischen persönlichen Interessen und Inhalten des Studiengangs gut strukturiert darstellen,
- kann seine besondere Eignung und Motivation für den Masterstudiengang durch Argumente und sinnvolle Beispiele überzeugend begründen.

³Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig jedes der drei Kriterien, wobei die Kriterien gleich gewichtet werden. ⁴Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der sechs Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

5.1.2 Die Gesamtpunktezahl des Bewerbers ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen.

5.1.3 ¹Bewerber, die mindestens 80 Punkte erreicht haben, erhalten eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren. ²In Fällen, in denen festgestellt wurde, dass nur einzelne fachliche Voraussetzungen aus dem Erststudium nicht vorliegen, kann die Kommission zum Eignungsverfahren als Auflage fordern, Grundlagenprüfungen aus dem Bachelorstudiengang Chemie im Ausmaß von maximal 30 Credits abzulegen. ³Diese Grundlagenprüfungen müssen im ersten Studienjahr abgelegt werden. ⁴Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden. ⁵Der Prüfungsausschuss kann die Zulassung zu einzelnen Modulprüfungen vom Bestehen der Grundlagenprüfung abhängig machen.

5.1.4 ¹Ungeeignete Bewerber mit einer Gesamtpunktezahl von weniger als 50 Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid, der von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen ist. ²Die Unterschriftsbefugnis kann delegiert werden.

5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens

5.2.1 ¹Die übrigen Bewerber werden zu einem Auswahlgespräch eingeladen. ²Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsverfahrens wird die im Erststudium erworbene Qualifikation und das Ergebnis des Auswahlgesprächs bewertet, wobei die im Erststudium erworbene Qualifikation mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist.

³Der Termin für das Auswahlgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ⁴Zeitfenster für eventuell durchzuführende Auswahlgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. ⁵Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist vom Bewerber einzuhalten. ⁶Ist der Bewerber aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Auswahlgespräch verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden.

5.2.2 ¹Das Auswahlgespräch ist für jeden Bewerber einzeln durchzuführen. ²Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber. ³Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themenschwerpunkte:

1. Motivation für den Masterstudiengang Chemie:

Nachweis durch eine überzeugende Darstellung des Zusammenhangs zwischen persönlichen Interessen und Inhalten des Studiengangs, sowie durch plausible Argumente, sinnvolle Beispiele und einschlägige persönliche Erfahrungen,

2. eigene Einschätzung des persönlichen Eignungsprofils:

Nachweis durch eine überzeugende Darstellung der für den Studiengang notwendigen Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit, sowie der fachlichen, vergleichenden Auseinandersetzung mit dem eigenen Ausbildungsprofil und dem Erkennen von eigenen Stärken und Schwächen,

3. Verständnis für chemische Fragestellungen anhand der Skizzierung von Lösungswegen für exemplarische Problemstellungen.

⁴Gegenstand können auch die nach 2.3 eingereichten Unterlagen sein. ⁵Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Chemie vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. ⁶Mit Einverständnis des Bewerbers kann ein studentischer Vertreter als Zuhörer zugelassen werden.

- 5.2.3 ¹Das Auswahlgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. ²Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig jeden der drei Schwerpunkte, wobei die drei Schwerpunkte gleich gewichtet und mit jeweils 0 bis 10 Punkten bewertet, wobei 0 das schlechteste und 10 das beste zu erzielende Ergebnis ist. ³Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Auswahlgesprächs auf der Punkteskala von 0 bis 30 fest, wobei 0 das schlechteste und 30 das beste zu erzielende Ergebnis ist. ⁴Die Punktezahl des Bewerbers ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. ⁵Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.
- 5.2.4 ¹Die Gesamtpunktezahl der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der Punkte aus 5.2.3 sowie der Punkte aus 5.1.1.1 (fachliche Qualifikation) und 5.1.1.2 (Note). ²Bewerber, die 80 oder mehr Punkte erreicht haben, werden als geeignet eingestuft.
- 5.2.5 ¹Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird dem Bewerber schriftlich mitgeteilt. ²Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. ³Die Unterschriftsbefugnis kann übertragen werden. ⁴Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- 5.2.6 Zulassungen im Masterstudiengang Chemie gelten bei allen Folgebewerbungen in diesem Studiengang.

6. Niederschrift

¹Über den Ablauf des Eignungsverfahrens ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag, Dauer und Ort des Eignungsverfahrens, 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 Chemie nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 10. Oktober 2012 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 5. November 2012.

München, den 5. November 2012

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 5. November 2012 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 5. November 2012 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 5. November 2012.