Studien- und Prüfungsordnung

Bachelor of Science

Chemie

AMBl

Studien- und Prüfungsordnung 06/2012

Originalquelle: Amtliches Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin (AMBl),
https://www.tu.berlin/go871

Fakultäten

Studienordnung für den Bachelorstudiengang Chemie an der Fakultät II – Mathematik und Naturwissenschaften – der Technischen Universität Berlin

Vom 18. Januar 2012

Der Fakultätsrat der Fakultät II Mathematik und Naturwissenschaften hat am 18. Januar 2012 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) i.d.F. vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), die folgende Studienordnung für den Bachelorstudiengang Chemie beschlossen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Bestimmungen

§ **1** - Geltungsbereich
§ **2** - Beschreibung des Studiengangs
§ **3** - Studienziele
§ **4** - Berufliche Tätigkeitsfelder
§ **5** - Zugangsvoraussetzungen, Studienbeginn
§ **6** - Umfang und Abschluss des Studiums
§ **7** - Internationalisierung
§ **8** - Studienberatung und besondere Prüfungsberatung
§ **9** - Mentoringprogramm
§ **10** - Module und Modulkatalog
§ **11** - Leistungspunkte nach ECTS
§ **12** - Lehrveranstaltungsarten
§ **13** - Nachweis über Studienleistungen

II. Aufbau und Verlauf des Studiums

§ **14** - Aufbau des Studiums
§ **15** - Bachelorarbeit
§ **16** - Studienverlauf

III. Schlussbestimmungen

§ **17** - In- und Außerkrafttreten, Übergangsregelung

IV. Anhang

Anlage 1: Aufbau des Bachelorstudiengangs Chemie der Technischen Universität Berlin

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan

Anlage 3: Musterverlaufsplan für Teilzeitstudium

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsordnung sowie mit der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) Ziel, Inhalt und Aufbau des Bachelorstudiengangs Chemie an der Technischen Universität Berlin.

§ 2 - Beschreibung des Studiengangs

(1) Die Chemie unterteilt sich in die Analytische, Anorganische, Organische, Physikalische, Technische und Theoretische Chemie, aber es existiert auch eine Reihe teilweise relativ eigenständiger Disziplinen, wie z.B. Biochemie, Polymerchemie, Lebensmittelchemie, Kernchemie, Medizinische Chemie, Geochemie, Umweltchemie und mehr. Einige der interessantesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Chemie finden derzeit in Bereichen statt, wo sich verschiedene dieser Teilgebiete berühren, und dieser Trend zum interdisziplinären Forschen und Lehren wird in Zukunft von zunehmender Bedeutung sein. Das Studium der Chemie liefert somit Kernkompetenzen für eine zukunftsorientierte naturwissenschaftliche Tätigkeit.

(2) Die Chemie stellt eine zentrale Disziplin der Naturwissenschaften dar, die einen stark integrierenden Charakter für benachbarte Disziplinen wie Physik, Biologie, Materialwissenschaften, Geologie und Ingenieurwissenschaften besitzt und für Zukunftsentwicklungen in Bereichen wie z. B. der Medizin, der Nanotechnologie oder funktionaler Materialien unabdingbar ist. Sie deckt damit einen zentralen Bereich der modernen Wissensgesellschaft ab. Den daraus resultierenden Anforderungen trägt der Bachelorstudiengang Chemie Rechnung.

§ 3 - Studienziele

(1) Ziel des Bachelorstudiengangs Chemie ist die Vermittlung wissenschaftlicher Fachkenntnisse und praktischer Fähigkeiten auf dem Gebiet der Chemie. Die Studierenden sollen die Fähigkeit zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten, kritischem Denken und gesellschaftlich verantwortlichem Handeln erwerben, um sich für eine berufliche Tätigkeit zu qualifizieren. Zudem sollen sie in die Methoden zur Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie zur Behandlung und Lösung von Problemen aus dem breiten Wissensbereich der Chemie eingeführt werden. Hierzu stellt der Bachelorstudiengang der Chemie die Grundlagen – auch unter Berücksichtigung von Genderaspekten – umfassend bereit.

(2) Im Bachelorstudium erwerben die Studierenden die fachlichen und formalen Voraussetzungen für ein weiterführendes Studium, speziell für ein Masterstudium Chemie.

(3) Soziale Kompetenzen sollen vermittelt und gefördert werden.

§ 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder

Mögliche Einsatzgebiete für Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs Chemie können in unterschiedlichen Bereichen liegen, z.B.:

- Forschung und Entwicklung
- Verfahrenstechnik
- Produktion
- Anwendungstechnik
- Analytik
- Patentwesen
- Wissensmanagement
- Marketing und Vertrieb
- Bildungswesen
- IT-Bereich
- Consulting
- Management
- Medienbereich
- Existenzgründung und selbständige Tätigkeit

§ 5 - Zugangsvoraussetzungen, Studienbeginn

(1) Voraussetzung für das Studium ist die allgemeine Hochschulreife oder ein vom zuständigen Mitglied des Senats von Berlin als gleichwertig anerkannter Abschluss.

(2) Das Bachelorstudium der Chemie kann aufgrund der Planung der Lehrveranstaltungen nur in einem Wintersemester aufgenommen werden.

§ 6 - Umfang und Abschluss des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Fachsemester, wobei der Gesamtstudienumfang 180 LP beträgt. Dies schließt die Anfertigung einer Bachelorarbeit ein.

(2) Mit dem Abschluss des Bachelorstudiums der Chemie erwerben die Studierenden den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.). Das Nähere regelt die Prüfungsordnung.

§ 7 - Internationalisierung

(1) Zur Förderung der fremdsprachlichen und interkulturellen Kompetenz sowie zur Vorbereitung auf das zunehmend internationale Berufsfeld von Chemikerinnen und Chemikern wird ein Studienaufenthalt im Ausland empfohlen. Die Fakultät unterhält zu diesem Zweck vielfältige internationale Kooperationsbeziehungen. Die Planung des Auslandsaufenthaltes sollte ein Jahr im Voraus begonnen werden.

(2) Im Ausland erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden gemäß § 9 AllgPO anerkannt. Über die Gleichwertigkeit der erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Auslandspraktika vermitteln neben dem Erwerb fachpraktischer Fähigkeiten in besonderer Weise Einblicke in die kommunikativen, sozialen und kulturellen Gegebenheiten der Berufswelt anderer Länder und werden deshalb ausdrücklich empfohlen.

(4) An der TU Berlin werden auch fremdsprachige Lehrveranstaltungen und Fachsprachenkurse angeboten. Die Studierenden werden aufgefordert, diese gezielt zu nutzen.

(5) In Kooperation mit dem Akademischen Auslandsamt haben Studierende der Chemie zahlreiche Möglichkeiten, einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren. Die Lehrenden fördern den Austausch intensiv, indem sie über Forschungskontakte Studierende individuell in unterschiedlichste Unternehmen im In- und Ausland (z.B. USA, Israel, China, Japan, Großbritannien, Italien, Frankreich, Spanien, Schweiz, Schweden) vermitteln. Auch der DAAD oder das Fulbright-Programm fördern regelmäßig Auslandsaufenthalte von Studierenden der Chemie.

§ 8 - Studienberatung und besondere Prüfungsberatung

(1) Für die allgemeine und psychologische Beratung steht das Referat für Allgemeine Studienberatung der Universität zur Verfügung.

(2) Für den Bachelorstudiengang Chemie wird eine ständige persönliche Studienfachberatung angeboten. Aufgabe ist es, die Studierenden hinsichtlich einer sinnvollen Gestaltung ihres Studienplans zu beraten. Zudem findet zu Beginn jedes Studienjahres eine Einführungsveranstaltung statt, und es wird ein Studienführer herausgegeben.

(3) Die Studienfachberatung wird von Professorinnen und Professoren durchgeführt, die von Vertreterinnen und Vertretern der Studierenden (studentische Beschäftigte) unterstützt werden. Aus dem Kreis der Professorinnen bzw. Professoren werden dazu vom Institutsrat des Instituts für Chemie eine Beauftragte bzw. ein Beauftragter für die Studienfachberatung für die Dauer von zwei Jahren gewählt und Mentorinnen bzw. Mentoren benannt.

§ 9 - Mentoringprogramm

(1) Aus dem Kreis der Professorinnen bzw. Professoren werden vom Institutsrat des Instituts für Chemie Mentorinnen bzw. Mentoren benannt.

(2) Die oder der Beauftragte für die Studienfachberatung organisiert das Mentoringprogramm. Hierbei werden die neuimmatrikulierten Studierenden des Bachelorstudiengangs in kleineren Gruppen allen hauptamtlichen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern zugeordnet, um schon frühzeitig eine persönliche Betreuung zu ermöglichen.

§ 10 - Module und Modulkatalog

(1) Im Studium sind Module mit einem bestimmten Umfang von Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) (§ 11) zu belegen.

(2) Ein Modul kann mehrere Lehrveranstaltungen verschiedener Lehrveranstaltungsarten umfassen und schließt in der Regel mit einer Modulprüfung ab (Näheres regelt § 6 Abs. 2 der Prüfungsordnung). Ein und dieselbe Lehrveranstaltung darf nicht in mehreren Modulen angerechnet werden.

(3) Der oder die Verantwortliche für das jeweilige Modul verfasst eine Beschreibung des Moduls, in der folgende Punkte beschrieben werden:

1. Inhalte und Qualifikationsziele
2. Lehrformen
3. Lehrveranstaltungen und Lehrveranstaltungsarten
4. Voraussetzungen für die Teilnahme
5. Verwendbarkeit des Moduls
6. Arbeitsaufwand
7. Leistungspunkte und Berechnung der Noten
8. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
9. Häufigkeit des Angebotes und Dauer des Moduls.

(4) Die Zuordnung einzelner Module zu den Modulgruppen sowie die Prüfungsform und die Bewertung mit Leistungspunkten sind in der vom Fakultätsrat beschlossenen Modulliste festgelegt (Anhang der Prüfungsordnung). Der Fakultätsrat kann auf Vorschlag des Prüfungsausschusses die Änderung einzelner Festlegungen der Modulliste beschließen, er kann weiterhin im Einzelfall die Zuordnung weiterer Module zu einer Modulgruppe genehmigen, wenn dadurch die Studienziele nicht verändert werden.

(5) Die Modulbeschreibungen und die aktuell gültige Fassung der Modulliste bilden den vom Fakultätsrat beschlossenen Modulkatalog und werden von der Fakultät in der jeweils aktuellen Fassung im Internet veröffentlicht.

§ 11 - Leistungspunkte nach ECTS

(1) Der zeitliche Aufwand der Studierenden für ein Studienmodul wird in Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) gemessen. 1 Leistungspunkt bedeutet einen mittleren Studienaufwand von 25 bis maximal 30 Arbeitsstunden für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und deren Vor- und Nachbereitung sowie die Erbringung von Studienleistungen, Prüfungsvorbereitung und die Teilnahme an der Modulprüfung.

(2) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist der erfolgreiche Abschluss eines Moduls. Die vollständige Beschreibung der inhaltlichen Anforderungen an die Prüfungsleistungen ist Teil der Beschreibung des Moduls gemäß den Vorgaben der AllgPO.

§ 12 - Lehrveranstaltungsarten

(1) Das Studium setzt sich aus Vorlesungen (VL), Übungen (UE), Seminaren (SE), Praktika (PR), Integrierten Veranstaltungen (IV) und der Bachelorarbeit zusammen.

(2) In den Vorlesungen (VL) werden der stoffliche Inhalt und die theoretischen Grundlagen eines Lehrgebietes vermittelt.

(3) In den Übungen (UE) wird der Vorlesungsstoff durch Bearbeitung von Aufgaben und ausgewählten Beispielen vertieft. Durch eigene Tätigkeit sollen die Studierenden die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse an Hand von Aufgaben und Beispielen anzuwenden lernen.

(4) In den Seminaren (SE) sollen die Fähigkeiten der Studierenden gefördert werden, unter Anleitung bestimmte Themen selbständig zu bearbeiten.

(5) In den Praktika (PR) sollen die Studierenden unter der Anleitung von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern den Umgang mit chemischen Stoffen, die Durchführung chemischer Analysen und Synthesen, die wissenschaftliche Protokollführung und die Handhabung messtechnischer Apparate sowie die Analyse und quantitative Interpretation von Messergebnissen erlernen.

(6) In einer integrierten Lehrveranstaltung (IV) werden theoretischer und praktischer Teil ohne feste zeitliche Abgrenzung miteinander verzahnt.

(7) Hierfür geeignete Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

(8) Eine oder mehrere Lehrveranstaltungen eines zusammenhängenden Themenbereichs bilden ein Modul.

§ 13 - Nachweis über Studienleistungen

Bei erfolgreicher selbständiger Arbeit in Lehrveranstaltungen kann ein benoteter oder unbenoteter Nachweis über Studienleistungen erstellt werden. Näheres regeln die Verantwortlichen der Module. Studienleistungen sind unbegrenzt wiederholbar.

II. Aufbau und Verlauf des Studiums

§ 14 - Aufbau des Studiums

(1) Das Bachelorstudium Chemie umfasst Pflichtmodule im Umfang von 144 LP und Wahlmodule von insgesamt 24 LP sowie die Bachelorarbeit (12 LP).

(2) Der Aufbau des Studiums aus Pflicht- und Wahlmodulen ist im Anhang dargestellt. Die empfohlene Verteilung der Module auf die Studienjahre im Bachelorstudium ergibt sich aus dem Studienverlaufsplan (siehe Anlage).

(3) Die jeweils aktuellen Modulbeschreibungen werden durch den Fakultätsrat der Fakultät II - Mathematik und Naturwissenschaften - bekannt gegeben. Änderungen von Modulbeschreibungen des Bachelorstudiengangs Chemie erfolgen durch den Fakultätsrat.

(4) Die Zulassung zu den einzelnen Modulen wird in den Modulbeschreibungen geregelt. Bei einzelnen Modulen oder Modulbestandteilen kann das vorherige erfolgreiche Absolvieren anderer Module bzw. Modulbestandteile erforderlich sein.

(5) Für die Ausgestaltung des freien Wahlbereichs kann grundsätzlich aus dem kompletten Modulangebot der Berliner Universitäten gewählt werden. Es wird die Wahl zumindest eines Moduls aus dem Programm der empfohlenen Wahlmodule (Polymer- und Kolloidchemie, Biologische Chemie, Theoretische Chemie) aus dem Institut für Chemie angeraten. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass eine Vertiefung in Englisch, Wirtschaftswissenschaften, Biologie, Physik oder Verfahrenstechnik sowohl für das weitere Studium, als auch bei der eigenen Profilbildung sehr förderlich ist. Weiterhin können Module des fachübergreifenden Studiums sowie Module z.B. aus den Bereichen Kommunikationstechniken, Projektmanagement, Sprachen oder Gender belegt werden.

(6) Die Module des freien Wahlbereichs sind grundsätzlich aus dem gesamten Lehrangebot der Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes wählbar.

(7) Die Bachelorarbeit soll im Regelfall im dritten Studienjahr des Bachelorstudiums angefertigt werden.

§ 15 - Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 LP und wird ganztägig in ca. 10 Wochen oder semesterbegleitend in maximal 18 Wochen durchgeführt.

(2) Fächer der Bachelorarbeit können sein:

- Anorganische Chemie
- Analytische Chemie
- Biologische Chemie/Biochemie
- Organische Chemie
- Physikalische Chemie
- Technische Chemie
- Theoretische Chemie

(3) Der Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Chemie kann weitere Fächer für die Bachelorarbeit zulassen.

§ 16 - Studienverlauf

(1) Ein Muster für den Studienverlaufsplan des Bachelorstudiums ist als Anhang beigefügt. Dieser exemplarische Studienverlaufsplan kann durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden.

(2) Im Studiengang ist ein Teilzeitstudium nach § 22 Abs. 4 BerlHG möglich (vgl. Musterverlaufsplan in Anlage 3).

III. Schlussbestimmungen

§ 17 - In- und Außerkrafttreten, Übergangsregelung

(1) Diese Studienordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Chemie der Technischen Universität Berlin vom 20. Februar 2008 (AMBl. Nr. 15/2008, S. 271ff.) tritt nach Ablauf von acht Semestern nach Inkrafttreten dieser Ordnung außer Kraft.

(3) Studierende, die vor Inkrafttreten dieser Studienordnung im Bachelorstudiengang Chemie an der Technischen Universität Berlin immatrikuliert waren, entscheiden sich unwiderruflich mit der Anmeldung zur nächsten Prüfung, nach welcher Studienordnung sie ihr Studium fortsetzen. Ein entsprechender schriftlicher Nachweis ist zu erbringen.

IV. Anhang

Anlage 1:

Aufbau des Bachelorstudiengangs Chemie der Technischen Universität Berlin

Pflichtmodule	
Modul Allgemeine Chemie	7 LP
Modul Praktikum Allgemeine Chemie	5 LP
Modul Klassische Methoden in der analytischen Chemie	4 LP
Modul Praktikum Analytisch-chemisches Praktikum I	3 LP
Modul Mathematik I	5 LP
Modul Physik für Chemiker und Lebensmittelchemiker	9 LP
Modul Molekülchemie der Hauptgruppenelemente	4 LP
Modul Praktikum Anorganische Chemie I	6 LP
Modul Mathematik II	4 LP
Modul Grundlagen der Physikalischen Chemie	6 LP
Modul Koordinations- und Strukturchemie	8 LP
Modul Thermodynamik und Elektrochemie	10 LP
Modul Organische Chemie I – Struktur, Funktionalität und Reaktivität	6 LP
Modul Theoretische Chemie: Quantenchemie	6 LP
Modul Einführung in die instrumentelle Analytik	4 LP
Modul Analytisch-chemisches Praktikum II	3 LP
Modul Organische Chemie II – Reaktionen und Mechanismen	6 LP
Modul Organisch-chemisches Grundpraktikum	9 LP
Modul Einführung in die Strukturaufklärung	4 LP
Modul Organische Chemie III – Synthesemethoden und Konzepte	4 LP
Modul Praktikum Synthesechemie	7 LP
Modul Kinetik und Spektroskopie	5 LP
Modul Praktikum Kinetik und Spektroskopie	4 LP
Modul Technische Chemie I – Reaktionstechnik	7 LP
Modul Technische Chemie II – Verfahrenstechnik	5 LP
Summe	**141 LP**

Weitere berufsvorbereitende Pflichtmodule	
Modul Toxikologie	3 LP
Summe	**3 LP**
Freier Wahlbereich (Wahlfächer)*	
Summe	**24 LP**
Bachelorarbeit	12 LP
Gesamtsumme	**180 LP**

*) Empfohlene Wahlmodule aus dem Institut für Chemie

Modul Polymer- und Kolloidchemie	9 LP
Modul Biologische Chemie	9 LP
Modul Theoretische Chemie	9 LP
Modul Quantenchemie II	6 LP
Modul Rechtskunde für Chemiker/innen	2 LP

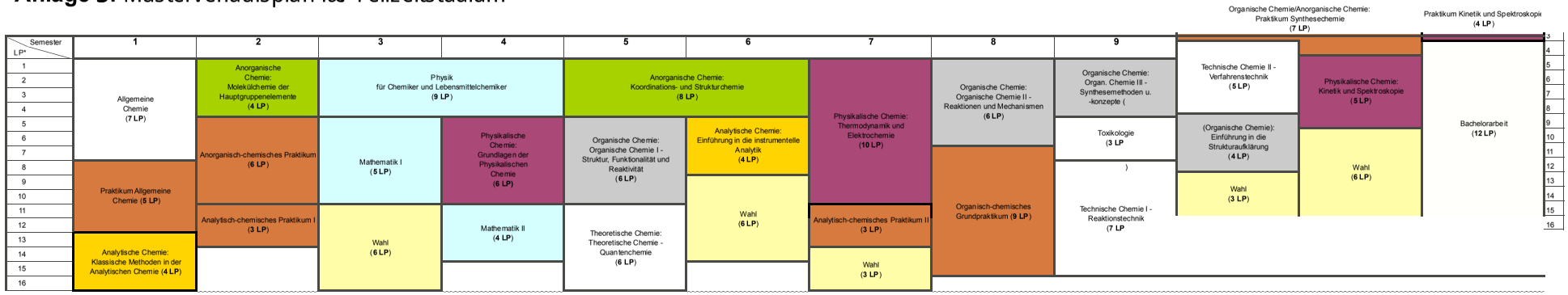
Anlage 2: Aufbau des Bachelorstudienganges Chemie der Technischen Universität Berlin (exemplarischer Studienverlaufsplan)

Semester / LP*	1	2	3	4	5	6	LP
1	Allgemeine Chemie (**7 LP**)	*Molekülchemie der Hauptgruppen-elemente* (**4 LP**)	*Anorganische Chemie:* Koordinations- und Strukturchemie (**8 LP**)		*Organische Chemie/Anorganische Chemie:* Praktikum Synthesechemie (**7 LP**)		1
2							2
3							3
4					*Analytisch-chemisches Praktikum II* (**3 LP**)		4
5		*Praktikum Anorganische Chemie I* (**6 LP**)	*Physikalische Chemie:* Thermodynamik und Elektrochemie (**10 LP**)	*Analytische Chemie:Einführung in die instrumentelle Analytik* (**4 LP**)		*Physikalische Chemie: Praktikum Kinetik und Spektroskopie* (**4 LP**)	5
6							6
7					*Physikalische Chemie: Kinetik und Spektroskopie* (**5 LP**)		7
8							8
9	Praktikum Allgemeine Chemie (**5 LP**)			*Organische Chemie:* Organische Chemie II - Reaktionen und Mechanismen (**6 LP**)		Technische Chemie II - Verfahrenstechnik (**5 LP**)	9
10							10
11		Wahl[1] (**3 LP**)					11
12					Technische Chemie I - Reaktionstechnik (**7 LP**)		12
13	Klassische Methoden in der analytischen Chemie (**4 LP**)						13
14		*Analytisch-chemisches Praktikum I* (**LP 3**)				Bachelorarbeit (**12 LP**)	14
15			*Organische Chemie:* Organische Chemie I - Struktur, Funktionalität und Reaktivität (**6 LP**)	*Organische Chemie:* Organisch-chemisches Grundpraktikum (**9 LP**)			15
16							16
17	Mathematik I (**5 LP**)	Mathematik II (**4 LP**)					17
18							18
19					Toxikologie (**3 LP**)		19
20							20
21							21
22	Physik für Chemiker und Lebensmittelchemiker (**9 LP**)		*Theoretische Chemie:* Theoretische Chemie - Quantenchemie (**6 LP**)		*Organische Chemie:* Organ. Chemie III - Synthesemethoden u. -konzepte (**4 LP**)		22
23							23
24				*(Organische Chemie):* Einführung in die Strukturaufklärung (**4 LP**)			24
25		*Physikalische Chemie:* Grundlagen der Physikalischen Chemie (**6 LP**)					25
26							26
27	Wahl[1] (**4 LP**)		Wahl[1] (**4 LP**)		Wahl[1,2] (**5 LP**)	Wahl[1,2] (**5 LP**)	27
28				Wahl[1] (**3 LP**)			28
29							29
30							30

* LP: Leistungspunkte

[1] Wahlmodule können grundsätzlich aus dem kompletten Modulangebot der Berliner Universitäten gewählt werden. [2] Es wird empfohlen, eines der folgenden Module im Umfang von je 9 LP im Wahlbereich zu belegen: Polymer-Kolloidchemie, Biologische Chemie oder Theoretische Chemie.

Anlage 3: Musterverlaufsplan für Teilzeitstudium



Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie an der Fakultät II – Mathematik und Naturwissenschaften – der Technischen Universität Berlin

Vom 18. Januar .2012

Der Fakultätsrat der Fakultät II - Mathematik und Naturwissenschaften - hat am 18. Januar .2012 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technsichen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) i.d.F. vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), die folgende Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie beschlossen:*)

Inhaltsverzeichnis

§ **1** - Geltungsbereich
§ **2** - Zweck der Bachelorprüfung
§ **3** - Akademischer Grad
§ **4** - Studiendauer
§ **5** - Gliederung des Studiums
§ **6** - Umfang und Art der Bachelorprüfung
§ **7** - Bachelorarbeit
§ **8** - In- und Außerkrafttreten, Übergangsregelung

Anhang: Modulliste

§ **1** - Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Chemie und der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) für die im Bachelorstudiengang Chemie immatrikulierten Studierenden.

§ **2** - Zweck der Bachelorprüfung

(1) Durch die Bachelorprüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die inhaltlichen Grundlagen ihres oder seines Studiums, die relevanten experimentellen und methodischen Kenntnisse und eine theoretische Fundierung derselbigen erworben hat sowie über fachspezifische und überfachliche Qualifikationen verfügt.

(2) Die Bachelorprüfung besteht aus den Prüfungen aller Module aus dem Bereich der Pflichtlehrveranstaltungen und dem Wahlbereich entsprechend der Modulliste (s. Anhang) sowie aus der Bachelorarbeit.

(3) Die Bachelorprüfung bildet einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Der Bachelorabschluss qualifiziert weiterhin für die Aufnahme eines Masterstudiums.

§ **3** - Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch Fakultät II – Mathematik und Naturwissenschaften – den akademischen Grad Bachelor of Science (abgekürzt B.Sc.).

§ **4** - Studiendauer

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Zur Einhaltung der Regelstudienzeit ist die Meldung zur letzten Prüfungsleistung (Modulprüfung oder Bachelorarbeit) der Bachelorprüfung spätestens im sechsten Fachsemester erforderlich. Soweit Studienzeiten gemäß § 9 AllgPO angerechnet werden, verändern sich die jeweiligen Meldefristen entsprechend.

§ **5** - Gliederung des Studiums

Das Bachelorstudium Chemie gliedert sich in theoretische und praktische Module und eine Abschlussarbeit.

§ **6** - Umfang und Art der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus der Bachelorarbeit (12 Leistungspunkte (LP)) sowie aus Modulprüfungen im Umfang von insgesamt 168 LP (Näheres regelt die Modulliste im Anhang).

(2) Voraussetzung für die Anmeldung der Bachelorarbeit ist das Bestehen der folgenden Module:

- Allgemeine Chemie
- Praktikum Allgemeine Chemie
- Klassische Methoden in der analytischen Chemie
- Analytisch-chemisches Praktikum I
- Mathematik I
- Physik für Chemiker und Lebensmittelchemiker
- Molekülchemie der Hauptgruppenelemente
- Praktikum Anorganische Chemie I
- Mathematik II
- Grundlagen der Physikalischen Chemie
- Koordinations- und Strukturchemie
- Thermodynamik und Elektrochemie
- Organische Chemie I – Struktur, Funktionalität und Reaktivität
- Theoretische Chemie: Quantenchemie
- Einführung in die instrumentelle Analytik
- Analytisch-Chemisches Praktikum II
- Organische Chemie II – Reaktionen und Mechanismen
- Organisch-Chemisches Grundpraktikum
- Einführung in die Strukturaufklärung

(3) Zur Anmeldung einer Modulprüfung sind die gemäß der jeweiligen Modulbeschreibung zu erbringenden Nachweise über Studienleistungen einzureichen.

(4) In der Regel schließt ein Modul mit der entsprechenden Modulprüfung (siehe Absatz 1) ab.

*) Von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft bestätigt am 27. Juni 2012, befristet bis zum 30. September 2013.

§ 7 - Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit und zugleich Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. In ihr soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein in sich abgeschlossenes Projekt aus dem Bachelorstudiengang Chemie selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bachelorarbeit kann nach Maßgabe von Abs. 9 auch als Gruppenarbeit ausgegeben werden.

(2) Nach der Zulassung zur Bachelorprüfung kann die oder der Studierende bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung die Ausgabe einer Bachelorarbeit beantragen. Dabei kann die oder der Studierende eine Betreuerin oder einen Betreuer und ein Thema vorschlagen; Betreuerin oder Betreuer kann jede Prüferin und jeder Prüfer sein. Nach Rücksprache mit der Kandidatin oder dem Kandidaten leitet die Betreuerin oder der Betreuer den Vorschlag für das Thema an die zuständige Stelle der Universitätsverwaltung weiter, die das Thema ausgibt und das Abgabedatum aktenkundig macht.

(3) Die Bachelorarbeit wird im Institut für Chemie der Technischen Universität Berlin angefertigt. In Ausnahmefällen ist die Durchführung einer Bachelorarbeit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Chemie auch in anderen Bereichen der Technischen Universität Berlin oder außerhalb der Technischen Universität Berlin zulässig, sofern die Aufgabenstellerin oder der Aufgabensteller zu dem in § 3 AllgPO genannten Personenkreis von Prüfungsberechtigten gehört. Die Bachelorarbeit wird unter Anleitung der Aufgabenstellerin oder des Aufgabenstellers weitgehend selbstständig durchgeführt.

(4) Die maximale Bearbeitungsfrist beträgt 18 Wochen. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte 20 Seiten nicht überschreiten. Nicht zu berücksichtigen sind hierbei Anhänge, die Tabellen, Messkurven, Arbeitsvorschriften etc. Über die Ergebnisse wird ein kurzer Abschlussvortrag in einem Kolloquium der betreuenden Arbeitsgruppe gehalten.

(5) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Gleichwertigkeit der Themen und darauf, dass die Bachelorarbeit innerhalb der Bearbeitungsfrist angefertigt werden kann.

(6) Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um bis zu zwei weitere Monate verlängern. Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten drei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(7) Die oder der Studierende hat bei der Abgabe der eigenständig angefertigten Bachelorarbeit schriftlich zu erklären, dass die Arbeit ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind an den betreffenden Stellen in der Bachelorarbeit kenntlich zu machen. Ist die Bachelorarbeit mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers und des Prüfungsausschusses in einer Fremdsprache verfasst, muss sie als Anlage eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten. Die fertige Arbeit ist in zwei Ausfertigungen bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung fristgemäß einzureichen. Das Abgabedatum wird dort aktenkundig gemacht. Die Arbeit wird zur Begutachtung und Bewertung weitergeleitet.

(8) Die Bachelorarbeit ist von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern, darunter der Betreuerin oder dem Betreuer, gemäß § 11 Abs. 1 AllgPO zu bewerten. Die Bewertungen sollen innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Arbeit der zuständigen Stelle der Universitätsverwaltung zugehen. Bei unterschiedlicher, aber in beiden Fällen mindestens ausreichender Bewertung durch die Gutachterinnen und Gutachter wird die Note gemäß § 11 Abs. 2 AllgPO gemittelt. Bei unterschiedlicher und in einem Falle nicht ausreichender Bewertung ist eine dritte Gutachterin oder ein dritter Gutachter zu bestellen. Bewertet die dritte Gutachterin bzw. der dritte Gutachter die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“, ergibt sich die endgültige Bewertung der Bachelorarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden mindestens ausreichenden Bewertungen. Andernfalls lautet das Urteil „nicht bestanden“.

(9) Die Bachelorarbeit kann ein von mehreren Studierenden gemeinsam bearbeitetes Thema haben (Gruppenarbeit), wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag jeder/jedes Studierenden aufgrund der Angabe von objektiven Kriterien wie Abschnitten oder Seitenzahlen eindeutig abgrenzbar ist und den Anforderungen von Abs. 1 Satz 2 entspricht. Eine Gruppenarbeit ist von den Studierenden gemeinsam zu beantragen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Antrag aufgrund einer Stellungnahme der vorgesehenen Betreuerin oder des vorgesehenen Betreuers. Die Erklärung gemäß Abs. 7 Satz 1 hat jede Kandidatin oder jeder Kandidat für ihren/seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil abzugeben.

(10) Nicht fristgemäß eingereichte oder mit nicht ausreichend bewertete Bachelorarbeiten können nur einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas innerhalb der im Abs. 6 genannten Frist ist nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei ihrer/seiner ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(11) Die bewertete Bachelorarbeit bleibt beim Institut der Betreuerin oder des Betreuers. Sie darf der Verfasserin oder dem Verfasser zeitweilig zur Einsichtnahme und zur Anfertigung von Kopien überlassen werden. Sie ist mindestens drei Jahre lang aufzubewahren.

§ 8 - In- und Außerkrafttreten, Übergangsregelung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie der Technischen Universität Berlin vom 20.02.2008 (AMBl. TU Nr. 15/2008, S. 271ff.) i.d.F. vom 19. März 2009 tritt nach Ablauf von acht Semestern nach Inkrafttreten dieser Ordnung außer Kraft.

(3) Studierende, die vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung im Bachelorstudiengang Chemie an der Technischen Universität Berlin immatrikuliert waren, entscheiden sich unwiderruflich mit der Anmeldung zur nächsten Prüfung, nach welcher Prüfungsordnung sie ihr Studium fortsetzen. Ein entsprechender schriftlicher Nachweis ist zu erbringen.

Anhang: Modulliste

Modul	LP	Prüfungs-form*	benotet (b)/ unbenotet (u)
Allgemeine Chemie	7	S	b
Praktikum Allgemeine Chemie	5	oP	u
Klassische Methoden in der analytischen Chemie	4	S	b
Analytisch-chemisches Praktikum I	3	oP	u
Mathematik I	5	S	b
Physik für Chemiker und Lebensmittelchemiker	9	M	b
Molekülchemie der Hauptgruppenelemente	4	S	b
Praktikum Anorganische Chemie I	6	oP	u
Mathematik II	4	S	b
Grundlagen der Physikalischen Chemie	6	S	b
Koordinations- und Strukturchemie	8	S	b
Thermodynamik und Elektrochemie	10	M	b
Organische Chemie I - Struktur, Funktionalität und Reaktivität	6	S	b
Theoretische Chemie: Quantenchemie	6	S	b
Toxikologie	3	S	b
Einführung in die instrumentelle Analytik	4	S	b
Analytisch-chemisches Praktikum II	3	oP	u
Organische Chemie II - Reaktionen und Mechanismen	6	M	b
Organisch-chemisches Grundpraktikum	9	oP	u
Einführung in die Strukturaufklärung	4	PS	b
Organische Chemie III – Synthesemethoden und Konzepte	4	M	b
Praktikum Synthesechemie	7	PS	b
Kinetik und Spektroskopie	5	S	b
Praktikum Kinetik und Spektroskopie	4	oP	u
Technische Chemie I – Reaktionstechnik	7	S	b
Technische Chemie II – Verfahrenstechnik	5	M	b
Wahlbereich	24	Entsprechend der Vorgaben der/des Modulverantwortlichen	
Bachelorarbeit	12		
Summe:	180		

*) S: Schriftlich; M: Mündlich; PS: Prüfungsäquivalente Studienleistungen; oP: ohne Prüfung