Studien- und Prüfungsordnung

Bachelor of Science

Chemie

	AMBl
Studien- und Prüfungsordnung	27/2019

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

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Fakultäten

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

vom 8. Mai 2019

Der Fakultätsrat der Fakultät II – Mathematik und Naturwissenschaften der Technischen Universität Berlin hat am 8. Mai 2019 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) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 2. Februar 2018 (GVBl. S. 160), die folgende Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Chemie beschlossen.*)

Inhalt

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich
§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder
§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang
§ 5 - Gliederung des Studiums

III. Anforderungsumfang Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Zweck der Bachelorprüfung
§ 7 - Bachelorgrad
§ 8 - Umfang der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote
§ 9 - Bachelorarbeit
§ 10 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung
§ 10 a - Prüfungsform Chemisches Praktikum
§ 10 b - Prüfungsform Klausur Chemie als Sonderform der schriftlichen Prüfung

IV. Anlagen

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Ziele und die Ausgestaltung des Studiums sowie die Anforderungen und Durchführung der Prüfungen im Bachelorstudiengang Chemie. Sie ergänzt die Ordnung zur Regelung des allgemeinen Studien- und Prüfungsverfahrens der Technischen Universität Berlin (AllgStuPO) um studiengangspezifische Bestimmungen.

§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2019/20 immatrikuliert werden.

(2) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie vom 18. Januar 2012 (AMBl. TU 06/2012 S. 187) tritt 4 Semester nach Inkrafttreten dieser Ordnung außer Kraft.

(3) Studierende, die ihr Studium nicht bis zum Außerkrafttreten nach Abs. 2 abgeschlossen haben, setzen ihr Studium nach der vorliegenden Ordnung fort.Studierende, die vor Inkrafttreten dieser Studien- und Prüfungsordnung im Studiengang Chemie an der Technischen Universität Berlin immatrikuliert waren, entscheiden sich bis zum 31.03.2020, nach welcher Ordnung sie ihr Studium weiterführen möchten. Diese Entscheidung ist unwiderruflich und bei der entsprechenden zentralen Stelle der Universitäts-verwaltung zu dokumentieren.

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder

(1) Die Chemie befasst sich mit den Eigenschaften, der Struktur und der Umwandlung von Stoffen. Sie ist damit Grundvoraussetzung für die nachhaltige und ressourcenschonende Entwicklung neuer Wert- und Wirkstoffe sowie neuer Materialien und industrieller Prozesse. Neben der Aneignung der dazu notwendigen praktischen Fähigkeiten gehört zur Ausbildung das Erlernen umfangreicher theoretischer Konzepte, die insbesondere mit Hilfe der Theoretischen Chemie auch Vorhersagen bzw. rechnergestützte Verifizierungen erlauben. Die Chemie ist somit eine zentrale naturwissenschaftliche Disziplin, die eng mit benachbarten Disziplinen wie Physik, Biologie, Materialwissenschaften, Geologie, Ingenieurwissenschaften und Astronomie vernetzt ist. Sie bildet gemeinsam mit diesen das Fundament der modernen Wissensgesellschaft. Dem daraus resultierenden Anforderungsprofil trägt der Bachelorstudiengang Chemie Rechnung.

(2) Das Bachelorstudium Chemie umfasst die Grundlagenausbildung in experimenteller und theoretischer Chemie, in Mathematik und Physik sowie weiteren chemischen und nichtchemischen Bereichen. Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs Chemie verfügen über grundlegende sowie teilweise vertiefte Fachkenntnisse und praktische Fähigkeiten auf allen Gebieten der Chemie. Sie sind zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit, zu kritischem Denken, Folgeabschätzung und somit gesellschaftlich verantwortlichem Handeln fähig. Die zentrale Rolle der Chemie in der Gesellschaft der Zukunft, insbesondere in Hinblick auf Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz, Ernährung und Erhaltung der Gesundheit ist den Studierenden bewusst, und ihr gesellschaftliches Wirken als aktiver Teil der Gemeinschaft wird somit befördert. Darüber hinaus sind die Studierenden mit den Methoden zur Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnis vertraut, können den Wert der wissenschaftlichen Methode argumentativ verteidigen und Lösungsstrategien für chemie- bzw. naturwissenschafts-spezifische Probleme entwickeln. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der wachsenden Relevanz der computergestützten Informationsgewinnung (Digitalisierung) für die Gesellschaft des 21. Jahrhunderts zu sehen. Im Bachelorstudium erwerben die Studierenden außerdem die fachlichen und formalen Voraussetzungen für die Aufnahme des Masterstudiums Chemie und verwandter Fachrichtungen.

§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang

(1) Das Studium beginnt im Wintersemester.

(2) Die Regelstudienzeit einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit umfasst 6 Semester.

---

*) Bestätigt vom Präsidium der TU Berlin am 14. Juni 2019

(3) Der Studienumfang des Bachelorstudiengangs beträgt 180 Leistungspunkte (LP).

(4) Das Lehrprogramm sowie das gesamte Prüfungsverfahren sind so gestaltet und organisiert, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden kann.

§ 5 - Gliederung des Studiums

(1) Die Studierenden haben das Recht, ihren Studienablauf individuell zu gestalten. Sie sind jedoch verpflichtet, die Vorgaben dieser Studien- und Prüfungsordnung einzuhalten. Die Abfolge von Modulen wird durch den exemplarischen Studienverlaufsplan als Anlage 2 dieser Ordnung empfohlen. Davon unbenommen sind Zwänge, die sich aus der Definition fachlicher Zulassungsvoraussetzungen für Module ergeben.

(2) Es sind Leistungen im Gesamtumfang von 180 LP zu absolvieren; davon 168 LP in Modulen und 12 LP in der Bachelorarbeit.

(3) Der Pflichtbereich hat einen Umfang von 126 LP und gliedert sich in folgende Bereiche:

- Grundlagen (51 LP)
- Anorganische und Analytische Chemie (21 LP)
- Organische Chemie (21 LP)
- Physikalische und Theoretische Chemie (27 LP)
- Technische Chemie (6 LP)

Die den Bereichen jeweils zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

(4) Der Wahlpflichtbereich hat einen Umfang von 30 LP und gliedert sich in:

- Anorganische und Analytische Chemie
- Biologische Chemie
- Organische Chemie – Synthese und Katalyse
- Physikalische und Theoretische Chemie
- Synthetische Molekülchemie
- Technische Chemie

Die den Bereichen jeweils zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

Der Wahlpflichtbereich dient zur eigenen Profilbildung der Studierenden. Die Studierenden wählen daher frei einen der genannten Wahlpflichtbereiche zur Vertiefung. In diesem Bereich sind Module im Umfang von 18 LP zu absolvieren (inklusive eines Praktikums oder Vertiefungspraktikums). In zwei anderen Wahlpflichtbereichen sind darüber hinaus jeweils Module im Umfang von 6 LP zu absolvieren. Hier dürfen jedoch keine reinen Praktikumsmodule gewählt werden.

(5) Im Wahlbereich sind Module im Umfang von 12 LP zu absolvieren. Wahlmodule dienen dem Erwerb zusätzlicher fachlicher, überfachlicher und berufsqualifizierender Fähigkeiten und können aus dem gesamten Fächerangebot der Technischen Universität Berlin, anderer Universitäten und ihnen gleichgestellter Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes sowie an als gleichwertig anerkannten Hochschulen und Universitäten des Auslandes ausgewählt werden. Es wird empfohlen, Angebote des fachübergreifenden Studiums zu wählen. Zu den wählbaren Modulen gehören auch Module zum Erlernen von Fremdsprachen.

(6) Modulbezogen zu vermittelnde Kompetenzen, Anforderungen an Modulprüfungen sowie etwaige Zulassungsvoraussetzungen werden gemäß § 33 Abs. 6 AllgStuPO in Form von studiengangspezifischen Modulkatalogen jährlich aktualisiert und zum Beginn des Wintersemesters im Oktober und zum Beginn des Sommersemesters im April im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin öffentlich bekannt gemacht.

III. Anforderungsumfang Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Zweck der Bachelorprüfung

Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob ein Kandidat oder eine Kandidatin die Qualifikationsziele gemäß § 3 dieser Ordnung erreicht hat.

§ 7 - Bachelorgrad

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

§ 8 - Umfang der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den in der Modulliste aufgeführten Modulprüfungen (Anlage 1) sowie der Bachelorarbeit gemäß § 9.

(2) Die Gesamtnote wird nach den Grundsätzen in § 47 AllgStuPO aus den in der Modulliste als benotet und in die Gesamtnote eingehend gekennzeichneten Modulprüfungen und der Note der Bachelorarbeit gebildet.

(3) Im ersten und zweiten Fachsemester erstmals nicht bestandene Modulprüfungen gelten als nicht unternommen (Freiversuch).

§ 9 - Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit wird i. d. R. im 6. Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von 12 LP, die Bearbeitungszeit beträgt 18 Wochen. Liegt ein wichtiger Grund vor, den der/die Studierende nicht zu vertreten hat, gewährt der Prüfungsausschuss eine Fristverlängerung für die Dauer des Grundes. Die insgesamt mögliche Verlängerung beträgt maximal 9 Wochen. Übersteigen die Verlängerungen insgesamt die maximale Fristverlängerung kann der/die Studierende von der Prüfung zurücktreten. Ein Antrag auf Nachteilsausgleich soll i. d. R. bereits vor Beginn der Bearbeitung der Abschlussarbeit gestellt werden.

(2) Für den Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist der Nachweis über erfolgreich abgelegte Modulprüfungen im Umfang von mindestens 120 LP bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung vorzulegen. Zu den 120 LP müssen u. a. folgende Module beitragen:

- Mathematik
- Physik
- Allgemeine Chemie
- Geschichte der Chemie
- Moderne Analysenmethoden
- Praktikum Anorganische und Analytische Chemie
- Praktikum Organische Chemie
- Praktikum Physikalische Chemie und Instrumentelle Analytik
- Praktikum Moderne Synthesechemie

(3) Das Thema der Bachelorarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten 4 Wochen nach der Aushändigung durch die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung.

(4) Die Verfahren zum Antrag auf Zulassung zu sowie zur Bewertung von Abschlussarbeiten sind in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt.

(5) Die Bachelorarbeit wird in der Regel am Institut für Chemie der Technischen Universität Berlin angefertigt. Die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter gehört dem Institut für Chemie der Technischen Universität Berlin an.

(6) Die Zweitgutachterin oder der Zweitgutachter kann auch anderen Bereichen der Technischen Universität Berlin oder kooperierenden Forschungseinrichtungen angehören. In besonders begründeten Ausnahmefällen können auch andere in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zur Zweitgutachterin oder zum Zweitgutachter bestellt werden.

(7) Die Erstgutachterin oder der Erstgutachter unterrichtet sich regelmäßig durch Rücksprachen über den Fortgang der Bachelorarbeit. Erstgutachterin oder Erstgutachter und Studierende bzw. Studierender kommen in der Regel einmal in der Woche zu einer Aussprache zur Arbeit zusammen. Im Falle der Betreuung durch die Zweitgutachterin oder den Zweitgutachter hat die oder der Studierende der Erstgutachterin oder dem Erstgutachter regelmäßige Zwischenberichte (maximal 6) im Umfang von 1 bis 2 Seiten abzuliefern.

§ 10 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung

(1) Prüfungsformen sowie das Verfahren zur Anmeldung zu den Modulprüfungen ist in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt. Darüber hinaus gibt es das Chemische Praktikum als weitere Prüfungsform sowie die Klausur Chemie als Sonderform der schriftlichen Prüfung.

(2) Für die im Wahlpflicht- oder Wahlbereich belegten Module anderer Fakultäten oder Hochschulen gelten die jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegten Prüfungsformen.

§ 10 a - Prüfungsform Chemisches Praktikum

(1) Die einheitliche Prüfung in einem chemischen Praktikum umfasst das Absolvieren der vorgesehenen Praktikumsversuche im jeweils vorgegebenen Zeitrahmen.

(2) Ein Praktikumsversuch besteht aus einer individuellen Vorbereitung, einer Vorbesprechung der Experimente, dem selbstständigen Experimentieren (Versuchsdurchführung), einer Protokollerstellung sowie einer Rücksprache. Die Bearbeitung der einzelnen Bestandteile kann auch in Kleingruppen erfolgen. Sollte sich die individuelle Versuchsvorbereitung im Rahmen der Vorbesprechung als mangelhaft erweisen, kann der bzw. dem betreffenden Studierenden aus Sicherheitsgründen die Durchführung des Versuches so lange verwehrt werden, bis sie bzw. er sich ausreichende theoretische Vorkenntnisse angeeignet hat.

(3) Die Teilnahme an für die Praktikumsdurchführung erforderlichen Einführungsveranstaltungen wie z. B. Einweisung, Übungen und Sicherheitsunterweisungen können auch verpflichtender Bestandteil für den erfolgreichen Abschluss eines chemischen Praktikums sein.

(4) Die verbindliche Prüfungsanmeldung erfolgt innerhalb der ersten zwei Wochen nach Anmeldung zur Teilnahme an einem chemischen Praktikum.

(5) Einzelheiten zu Abs. 1 – 4 sind Bestandteil der Modulbeschreibungen bzw. werden durch die Modulverantwortlichen der chemischen Praktika festgelegt.

§ 10 b - Prüfungsform Klausur Chemie als Sonderform der schriftlichen Prüfung

Modulabschlussprüfungen können auch mit der Prüfungsform Klausur Chemie durchgeführt werden, die eine einheitliche Prüfung darstellt. Dabei handelt es sich um eine schriftliche Prüfung, deren maximale Bearbeitungszeit sich aus den Regeln der AllgStuPO ergibt. Im Gegensatz zur schriftlichen Prüfung ist die Klausur Chemie aber deutlich in einzelne Themenkomplexe unterteilt. Zum Bestehen der Klausur Chemie müssen in jedem Themenkomplex mindestens 50 % der erreichbaren Punkte erzielt werden. Werden pro Themenkomplex nicht mindestens 50 % der erreichbaren Punkte erzielt, gilt die Prüfung als nicht bestanden und muss vollständig wiederholt werden.

IV. Anlagen

Anlage 1: Modulliste

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan

Anlage 1: Modulliste[1]

Modul	LP	Prüfungsform	Benotung	Gewichtung in Gesamtnote[2]
Pflichtmodule (126 LP)				
Grundlagen				
Geschichte der Chemie	3	ohne Prüfung	nein	-
Allgemeine Chemie	18	schriftlich (Klausur Chemie)	nein	-
Mathematik	9	schriftlich	ja	1
Physik	9	mündlich	ja	1
Moderne Analysemethoden	6	schriftlich (Klausur Chemie)	ja	1
Praktikum Moderne Synthesechemie	6	mündlich	ja	1
Anorganische Chemie				
Anorganische Chemie I	6	mündlich	ja	1
Anorganische Chemie II	6	schriftlich	ja	1
Praktikum Anorganische und Analytische Chemie	9	PR Chemie	nein	-
Organische Chemie				
Organische Chemie	12	mündlich	ja	1
Praktikum Organische Chemie	9	PR Chemie	nein	-
Physikalische und Theoretische Chemie				
Physikalische Chemie	12	mündlich	ja	1
Praktikum Physikalische Chemie und Instrumentelle Analytik	9	PR Chemie	nein	-
Theoretische Chemie	6	schriftlich	ja	1
Technische Chemie				
Grundlagen der Technischen Chemie	6	schriftlich	ja	1

1) Die Modulbeschreibungen werden jährlich zum Beginn des Wintersemesters im Oktober und zum Beginn des Sommersemesters im April im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin öffentlich bekannt gemacht. Es gilt dann die dort veröffentlichte Version. (s. § 33 Abs. 6 AllgStuPO)

2) Die Angabe „1“ bedeutet, die Note wird nach dem Umfang in LP gewichtet (§ 47 Abs. 6 AllgStuPO); „-“ bedeutet, die Note wird nicht gewichtet; jede andere Zahl ist ein Multiplikationsfaktor für den Umfang in LP.

Modul	LP	Prüfungsform	Benotung	Gewichtung in Gesamtnote[2]
Wahlpflichtmodule (30 LP)				
Anorganische und Analytische Chemie				
Wissenschaftliche Erkenntnis	6	mündlich	ja	1
Strukturchemie	6	schriftlich	ja	1
Analytische Methoden zur Strukturaufklärung	6	mündlich	ja	1
Vertiefungspraktikum Anorganische und Analytische Chemie	6	PR Chemie	nein	-
Biologische Chemie				
Biologische Chemie I	6	mündlich	ja	1
Bioanalytik	6	mündlich	ja	1
Praktikum Biologische Chemie	6	PR Chemie	nein	-
Organische Chemie – Synthese und Katalyse				
Reaktive Zwischenstufen und Pericyclische Reaktionen	6	mündlich	ja	1
Substrat-, Reagenz- und Katalysatorkontrolle in der stereoselektiven Synthese	6	mündlich	ja	1
Vertiefungspraktikum Organische Chemie – Synthese und Katalyse	6	PR Chemie	nein	-
Physikalische und Theoretische Chemie				
Angewandte Quantenchemie und Bindungsmodelle	6	Portfolioprüfung	ja	1
Polymer- und Kolloidchemie	6	mündlich	ja	1
Phänomenologische Thermodynamik von Gleichgewichts- und Nichtgleichgewichts-systemen	6	Portfolioprüfung	ja	1
Vertiefungspraktikum Physikalische und Theoretische Chemie	6	PR Chemie	nein	-

Modul	LP	Prüfungsform	Benotung	Gewichtung in Gesamtnote[2]
Synthetische Molekülchemie				
Reaktive Zwischenstufen und Pericyclische Reaktionen	6	mündlich	ja	1
Substrat-, Reagenz- und Katalysatorkontrolle in der stereoselektiven Synthese	6	mündlich	ja	1
Analytische Methoden zur Strukturaufklärung	6	mündlich	ja	1
Vertiefungspraktikum Synthetische Molekülchemie	6	PR Chemie	nein	-
Technische Chemie				
Technische Chemie – Reaktionstechnik	6	schriftlich	ja	1
Polymer- und Kolloidchemie	6	mündlich	ja	1
Brennstoffzellen, Elektrolyseure, Batterien - Prinzipien und Technologien elektrochemischer Energiespeicherung und -wandlung	6	schriftlich	ja	1
Elektrochemie und Elektrokatalyse	6	schriftlich	ja	1
Praktikum Grundlagen der Technischen Chemie	6	PR Chemie	nein	-
Freie Wahl (12 LP)	12	Siehe gewähltes Modul		
Bachelorarbeit (12 LP)	12			
∑	180			

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan

	Pflichtbereich				Vertiefungsbereich			
	1. Fachsemester	2. Fachsemester	3. Fachsemester	4. Fachsemester	5. Fachsemester		6. Fachsemester	
Vorkurs Mathematik	VL Mathematik I (5 LP)	VL Mathematik II (4 LP)	Praktikum Organische Chemie (9 LP)	VL Anorganische Chemie II (6 LP)	Wahlpflichtbereich I-a (6 LP)	PR Moderne Synthese-chemie (6 LP) (in der VL-freien Zeit)	Wahl-bereich (gesamt 12 LP)	Bachelor-arbeit 12 LP)
	VL Physik (4 LP)	PR Physik (5 LP)		VL Grundlagen der Technischen Chemie (6 LP)	Wahlpflichtbereich I-b (6 LP)			
	Allgemeine Chemie (18 LP)	VL Organische Chemie I (6 LP)	VL Organische Chemie II (6 LP)	PR Physikalische Chemie und Instrumentelle Analytik (9 LP)	Wahlpflichtbereich I-c (6 LP)			
		VL Anorganische Chemie I (6 LP)	VL Moderne Analysemethoden (6 LP) *(vormals Instrumentelle Analytik (3 LP) und OC-Strukturaufklärung (3 LP))*		Wahlpflichtbereich II (6 LP)			
		PR Anorganische Chemie und Analytische Chemie (6 LP + 3 LP = 9 LP)	VL Physikalische Chemie I (6 LP)	VL Physikalische Chemie II (6 LP)	Wahlpflichtbereich III (6 LP)			
	VL Geschichte der Chemie (3 LP)		VL Theoretische Chemie (6 LP)					
Meilensteine:	Allgemeine Chemie	Anorganische/ Analytische Chemie	Organische Chemie	Physikalische/ Theoretische Chemie				

Hinweis: Studierende können insbesondere das 5. Semester als Mobilitätsfenster für einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt nutzen.

Anlage 3: Exemplarischer Studienverlaufsplan Teilzeitstudium

	Semester												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12
LP	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS		SS	WS	SS
1	Allgemeine Chemie (18 LP)	VL Anorganische Chemie I (6 LP)	VL Mathematik I (5 LP)	VL Mathematik II (4 LP)	Praktikum Organische Chemie (9 LP)	VL Anorganische Chemie II (6 LP)	VL Moderne Analyse-methoden (6 LP)	PR Physikalische Chemie und Instrumentelle Analytik (9 LP)	Wahlpflicht-bereich I-a (6 LP)	PR Synthese-chemie (6 LP) (in der VL-freien Zeit)	Wahlbereich (gesamt 12 LP)	Wahlpflicht-bereich I-c (6 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)
2													
3													
4													
5													
6			VL Physik (4 LP)	PR Physik (5 LP)									
7		PR Anorganische Chemie und Analytische Chemie (6 LP + 3 LP = 9 LP)				VL Grundlagen der Technischen Chemie (6 LP)	VL Physikalische Chemie I (6 LP)		Wahlpflicht-bereich I-b (6 LP)			Wahlpflicht-bereich II (6 LP)	
8													
9													
10			VL Geschichte der Chemie (3 LP)	VL Organische Chemie I (6 LP)	VL Organische Chemie II (6 LP)								
11													
12													
13						VL Physikalische Chemie II (6 LP)	VL Theoretische Chemie (6 LP)					Wahlpflicht-bereich III (6 LP)	
14													
15													
16													
17													
18													