

Mitteilungen

INHALTSÜBERSICHT

Studienordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin	426
Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin	455
Studienordnung für den Bachelorstudiengang Chemie des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin	467
Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin	501
Studienordnung für den Masterstudiengang Chemie des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin	513
Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin	556
Studienordnung des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin für den Bachelorstudiengang Chemie für das Lehr- amt und das 60-Leistungspunkte-Modulangebot Chemie im Rahmen anderer Studiengänge	570
Prüfungsordnung des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin für den Bachelorstudiengang Chemie für das Lehr- amt und das 60-Leistungspunkte-Modulangebot Chemie im Rahmen anderer Studiengänge	586

**Prüfungsordnung des Fachbereichs Biologie,
Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin
für den Bachelorstudiengang Chemie für das Lehr-
amt und das 60-Leistungspunkte-Modulangebot
Chemie im Rahmen anderer Studiengänge**

Präambel

Aufgrund von § 14 Abs. 1 Nr. 2 Teilgrundordnung (Erprobungsmodell) der Freien Universität Berlin vom 27. Oktober 1998 (FU-Mitteilungen 24/1998) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin am 14. März 2013 folgende Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie für das Lehramt und für das 60-Leistungspunkte-Modulangebot Chemie im Rahmen anderer Studiengänge erlassen: *

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeiner Teil

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Prüfungsausschuss
- § 3 Wiederholung von Prüfungsleistungen zur Notenverbesserung
- § 4 Elektronische Prüfungsleistungen
- § 5 Einreichform für schriftliche Prüfungsleistungen

II. Besonderer Teil

1. Abschnitt: Bachelorstudiengang Chemie für das Lehramt

- § 6 Regelstudienzeit
- § 7 Umfang der Leistungen
- § 8 Bachelorarbeit
- § 9 Studienabschluss

2. Abschnitt: 60-Leistungspunkte-Modulangebot Chemie

- § 10 Umfang der Leistungen

III. Schlussbestimmungen

- § 11 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

Anlagen

- Anlage 1: Leistungen, Zugangsvoraussetzungen, Teilnahmepflichten und Leistungspunkte
- Anlage 2: Zeugnis (Muster)
- Anlage 3: Urkunde (Muster)

* Das Präsidium der Freien Universität Berlin hat diese Ordnung am 26. August 2013 bestätigt.

I. Allgemeiner Teil

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt in Ergänzung zur Rahmenstudien- und -prüfungsordnung der Freien Universität Berlin (RSPO) die Anforderungen und Verfahren für die Erbringung von Leistungen im Rahmen des Bachelorstudiengangs Chemie für das Lehramt des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin (Bachelorstudiengang) und des 60-Leistungspunkte-Modulangebots Chemie des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin im Rahmen anderer Studiengänge (60-LP-Modulangebot).

§ 2 Prüfungsausschuss

Für die Organisation der Prüfungsleistungen und die übrigen in der RSPO genannten Aufgaben ist der vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin für den Bachelorstudiengang eingesetzte Prüfungsausschuss zuständig.

§ 3 Wiederholung von Prüfungsleistungen zur Notenverbesserung

Wenn der erste mögliche Prüfungstermin unmittelbar nach Abschluss der zugehörigen Lehrveranstaltung wahrgenommen wird, darf eine mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertete Prüfungsleistung in Form einer Klausur einmalig zur Notenverbesserung in einer Nachklausur, die spätestens zu Beginn des Folgesemesters stattfindet, wiederholt werden. Gewertet wird die Note mit dem besseren Ergebnis. Im Fall von Wiederholungsprüfungen ist eine Notenverbesserung ausgeschlossen.

§ 4 Elektronische Prüfungsleistungen

(1) Bei elektronischen Prüfungsleistungen erfolgt die Durchführung und Auswertung unter Verwendung von digitalen Technologien.

(2) Vor einer Prüfungsleistung unter Verwendung von digitalen Technologien ist die Geeignetheit dieser Technologien im Hinblick auf die vorgesehenen Prüfungsaufgaben und die Durchführung der elektronischen Prüfungsleistung von zwei Prüferinnen oder Prüfern festzustellen.

(3) Die Authentizität des Urhebers und die Integrität der Prüfungsergebnisse sind sicherzustellen. Hierfür werden die Prüfungsergebnisse in Form von elektronischen Daten eindeutig identifiziert sowie unverwechselbar und dauerhaft der Studentin oder dem Studenten zu-

geordnet. Es ist zu gewährleisten, dass die elektronischen Daten für die Bewertung und Nachprüfbarkeit unverändert und vollständig sind.

(4) Eine automatisiert erstellte Bewertung einer Prüfungsleistung ist auf Antrag der geprüften Studentin oder des geprüften Studenten von einer Prüferin oder einem Prüfer zu überprüfen.

§ 5

Einreichform für schriftliche Prüfungsleistungen

Bei schriftlichen Prüfungsleistungen, die nicht in Form einer Klausur zu erbringen sind, kann verlangt werden, dass die Leistungen in elektronischer Form im Portable-Document-Format (PDF) einzureichen sind.

II. Besonderer Teil

1. Abschnitt: Bachelorstudiengang Chemie für das Lehramt

§ 6

Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

§ 7

Umfang der Leistungen

(1) Im Rahmen des Bachelorstudiengangs sind insgesamt Prüfungs- und Studienleistungen (Leistungen) im Umfang von 180 Leistungspunkten (LP) nachzuweisen, davon

1. 90 LP im Kernfach gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 und 3 der Studienordnung, einschließlich 10 LP für die Bachelorarbeit gemäß § 7 dieser Ordnung,
2. 60 LP in einem gewählten 60-LP-Modulangebot aus anderen lehramtsbezogenen fachlichen Bereichen gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 4 der Studienordnung und
3. 30 LP im Studienbereich Lehramtsbezogene Berufswissenschaften (LBW) gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 3 der Studienordnung in Verbindung mit § 7 der Studienordnung.

(2) Die in den Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen, die Zugangsvoraussetzungen für die einzelnen Module, die Angaben über die Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme an den Lehr- und Lernformen sowie die den Modulen jeweils zugeordneten Leistungspunkte sind der Anlage 1 dieser Ordnung zu entnehmen. Für die Module „Grundlagen der Biochemie“ und „Grundlagen der Physikalischen Chemie“ wird auf die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie des Fachbereichs Biologie, Chemie und Pharmazie der Freien Universität Berlin verwiesen. Für die Module „Allgemeine und Anorganische Chemie“, „Chemie der Metalle“, „Grundlagen

der Organischen Chemie“, „Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie“, „Grundlagen der Mathematik für das Fach Chemie“, „Grundlagen der Radiochemie“, „Chemische Reaktionskinetik“, „Chemie der Nichtmetalle“, „Bioorganische Chemie“, „Elektrochemie“ und „Umweltchemie: Luft, Wasser, Boden“ und „Professionelle naturwissenschaftliche Präsentationen“ wird auf die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie des Fachbereichs Biologie, Chemie und Pharmazie der Freien Universität Berlin verwiesen. Für das Modul „Naturwissenschaftliche Messdatenerfassung und -verarbeitung“ wird auf die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie des Fachbereichs Biologie, Chemie und Pharmazie der Freien Universität Berlin verwiesen.

§ 8

Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studentin oder der Student in der Lage ist, eine praktisch oder theoretisch ausgelegte Aufgabenstellung aus den chemischen Themenfeldern des Bachelorstudiengangs selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse fachlich angemessen darzustellen.

(2) Studentinnen und Studenten werden auf Antrag zur Bachelorarbeit zugelassen, wenn sie bei Antragstellung nachweisen, dass sie

1. im Bachelorstudiengang zuletzt an der Freien Universität Berlin immatrikuliert gewesen sind und
2. Module im Umfang von mindestens 60 LP im Kernfach des Bachelorstudiengangs erfolgreich absolviert haben.

(3) Dem Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit sind Nachweise über das Vorliegen der Voraussetzungen gemäß Abs. 2 beizufügen, ferner die Bescheinigung einer prüfungsberechtigten Lehrkraft über die Bereitschaft zur Übernahme der Betreuung der Bachelorarbeit. Der zuständige Prüfungsausschuss entscheidet über den Antrag; wird eine Bescheinigung über die Übernahme der Betreuung der Bachelorarbeit gemäß Satz 1 nicht vorgelegt, so setzt der Prüfungsausschuss eine Betreuerin oder einen Betreuer ein.

(4) Der Prüfungsausschuss gibt in Abstimmung mit der Betreuerin oder dem Betreuer das Thema der Bachelorarbeit aus. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bearbeitung innerhalb der Bearbeitungsfrist abgeschlossen werden kann. Aufgabe und Fristeinholung sind aktenkundig zu machen.

(5) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt 300 Stunden; die Abgabefrist beträgt acht Wochen und kann auf Antrag vom Prüfungsausschuss auf höchstens zwölf Wochen verlängert werden, um die parallele Teilnahme an Lehrveranstaltungen zu ermöglichen. War eine Studentin oder ein Student über einen Zeitraum von mehr als vier Wochen aus triftigem Grund an der Bear-

beutung gehindert, entscheidet der Prüfungsausschuss, ob die Bachelorarbeit neu erbracht werden soll. In diesem Fall gilt die Prüfungsleistung als nicht unternommen.

(6) Als Beginn der Bearbeitungszeit gilt das Datum der Ausgabe des Themas durch den Prüfungsausschuss. Das Thema kann einmalig innerhalb der ersten vier Wochen zurückgegeben werden und gilt dann als nicht ausgegeben. Bei der Abgabe hat die Studentin oder der Student schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Bachelorarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Die Bachelorarbeit ist in drei gebundenen Exemplaren sowie in elektronischer Form im Portable-Document-Format (PDF) abzugeben.

(7) Die Bachelorarbeit darf mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auch in einer Einrichtung außerhalb des Instituts für Chemie und Biochemie der Freien Universität Berlin angefertigt werden. In diesem Fall ist eine Bescheinigung einer hauptberuflich am Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin tätigen, prüfungsberechtigten Lehrkraft über die Bereitschaft zur Übernahme der Bewertung der Bachelorarbeit beizufügen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Antrag.

(8) Die Bachelorarbeit ist innerhalb von vier Wochen von zwei vom Prüfungsausschuss bestellten Prüfungsberechtigten mit einer schriftlichen Begründung zu bewerten. Dabei soll die Betreuerin oder der Betreuer der Bachelorarbeit einer der Prüfungsberechtigten sein. Mindestens eine der beiden Bewertungen soll von einer prüfungsberechtigten Lehrkraft sein, die am Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin hauptberuflich tätig ist.

(9) Die Bachelorarbeit wird im letzten Drittel der Bearbeitungszeit in der Arbeitsgruppe des Betreuers in Form einer mündlichen Präsentation vorgestellt und diskutiert. Der Betreuer bestätigt der Studentin oder dem Studenten schriftlich, dass die Präsentation stattgefunden hat. Die Bestätigung ist bei Abgabe der Arbeit im Prüfungsbüro vorzulegen.

(10) Die Note für die Bachelorarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Benotungen der beiden Prüfer. Liegen die beiden Einzelnoten um 2,0 oder mehr auseinander, beauftragt der Prüfungsausschuss einen dritten Prüfer mit der Bewertung des schriftlichen Teils der Bachelorarbeit. In diesem Fall werden die drei Einzelnoten für die schriftliche Arbeit gemittelt.

(11) Die Bachelorarbeit ist bestanden, wenn sie insgesamt mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet ist. Anderenfalls darf die Bachelorarbeit einmal wiederholt werden.

(12) Eine in einem anderen Studiengang erfolgreich absolvierte Bachelorarbeit über ein chemisches Thema kann auf Antrag beim Prüfungsausschuss bei Gleichwertigkeit angerechnet werden.

§ 9 Studienabschluss

(1) Voraussetzung für den Studienabschluss ist, dass die gemäß §§ 7 und 8 dieser Ordnung in Verbindung mit § 6 der Studienordnung geforderten Leistungen nachgewiesen sind.

(2) Der Studienabschluss ist ausgeschlossen, soweit die Studentin oder der Student an einer Hochschule im gleichen Studiengang oder in einem Modul, welches mit einem der im Bachelorstudiengang zu absolvierenden und bei der Ermittlung der Gesamtnote zu berücksichtigenden Module identisch oder vergleichbar ist, Leistungen endgültig nicht erbracht oder Prüfungsleistungen endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet.

(3) Dem Antrag auf Feststellung des Studienabschlusses sind Nachweise über das Vorliegen der Voraussetzung gemäß Abs. 1 und eine Versicherung beizufügen, dass für die Person der Antragstellerin oder des Antragstellers keiner der Fälle gemäß Abs. 2 vorliegt. Über den Antrag entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.

(4) Aufgrund der bestandenen Prüfung wird der Hochschulgrad Bachelor of Science (B. Sc.) verliehen. Die Studentinnen und Studenten erhalten ein Zeugnis und eine Urkunde (Anlagen 2 und 3) sowie ein Diploma Supplement (englische und deutsche Version). Darüber hinaus wird eine Zeugnisergänzung mit Angaben zu den einzelnen Modulen und ihren Bestandteilen (Transskript) erstellt.

2. Abschnitt: 60-Leistungspunkte-Modulangebot Chemie im Rahmen anderer Studiengänge

§ 10 Umfang der Leistungen

(1) Im Rahmen des 60-LP-Modulangebots sind Leistungen gemäß § 12 der Studienordnung im Umfang von insgesamt 60 LP nachzuweisen.

(2) Die im 60-LP-Modulangebot zu erbringenden studienbegleitenden Prüfungsleistungen, die Zugangsvoraussetzungen für die einzelnen Module, Angaben über die Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme an den Lehr- und Lernformen sowie die den Modulen jeweils zugeordneten Leistungspunkte sind der Anlage 1 dieser Ordnung zu entnehmen. Für das Modul „Grundlagen der Biochemie“ wird auf die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biochemie des Fachbereichs Biologie, Chemie und Pharmazie der Freien Universität Berlin verwiesen. Für die Module „Allgemeine und Anorganische Chemie“, „Chemie der Metalle“, „Grundlagen der Organischen Chemie“, „Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie“, „Grundlagen der Mathematik für das Fach Chemie“, „Grundlagen der Radiochemie“, „Chemische Reaktionskinetik“, „Chemie der Nichtmetalle“, „Bioorganische Chemie“, „Elektrochemie“ und „Umweltchemie“:

Luft, Wasser, Boden“ wird auf die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie des Fachbereichs Biologie, Chemie und Pharmazie der Freien Universität Berlin verwiesen. Für das Modul „Naturwissenschaftliche Messdatenerfassung und -verarbeitung“ wird auf die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie des Fachbereichs Biologie, Chemie und Pharmazie der Freien Universität Berlin verwiesen.

III. Schlussbestimmungen

§ 11

Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den FU-Mitteilungen (Amtsblatt der Freien Universität Berlin) in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang und das 60-LP-Modulangebot vom 21. April 2004 (FU-Mitteilungen 45/2004), geändert am 1. August 2007 (FU-Mitteilungen 69/2007, S. 1996), außer Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt für Studentinnen und Studenten, die nach Inkrafttreten dieser Ordnung im Bachelorstudiengang an der Freien Universität Berlin immatrikuliert oder für das 60-LP-Modulangebot registriert werden. Studentinnen und Studenten, die vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung im Bachelorstudiengang immatrikuliert und für das 60-LP-Modulangebot registriert wurden, erbringen die Leistungen auf der Grundlage der Prüfungsordnung gemäß Abs. 2, sofern sie nicht die Erbringung der Leistungen gemäß dieser Ordnung bei dem zuständigen Prüfungsausschuss beantragen. Anlässlich der auf den Antrag hin erfolgenden Umschreibung entscheidet der Prüfungsausschuss über den Umfang der Berücksichtigung von zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits begonnenen oder abgeschlossenen Modulen oder über deren Anrechnung auf nach Maßgabe dieser Ordnung zu erbringende Leistungen, wobei den Erfordernissen von Vertrauensschutz und Gleichbehandlungsgebot Rechnung getragen wird. Die Umschreibung ist nicht revidierbar.

(4) Die Möglichkeit des Studienabschlusses oder des Abschlusses des 60-LP-Modulangebots auf der Grundlage der Prüfungsordnung gemäß Abs. 2 wird bis zum Ende des Sommersemesters 2016 gewährleistet.

Anlage 1: Leistungen, Zugangsvoraussetzungen, Teilnahmepflichten und Leistungspunkte

Erläuterungen:

Im Folgenden werden, soweit nicht auf andere Ordnungen verwiesen wird, für jedes Modul des Bachelorstudiengangs und des 60-LP-Modulangebots Angaben gemacht über

- die Voraussetzungen für den Zugang zum jeweiligen Modul,
- die Prüfungsformen,
- die Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme und
- die den Modulen zugeordneten Leistungspunkte.

Soweit im Folgenden für die jeweilige Lehr- und Lernform die Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme festgelegt ist, ist sie neben der aktiven Teilnahme an den Lehr- und Lernformen und der erfolgreichen Absolvierung der Prüfungsleistungen eines Moduls Voraussetzung für den Erwerb der dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkte. Eine regelmäßige Teilnahme liegt vor, wenn mindestens 85 % der in den Lehr- und Lernformen eines Moduls vorgesehenen Präsenzstudienzeit besucht wurden. Besteht keine Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme an einer Lehr- und Lernform eines Moduls, so wird sie dennoch dringend empfohlen. Die Festlegung einer Präsenzpflcht durch die jeweilige Lehrkraft ist für Lehr- und Lernformen, für die im Folgenden die Teilnahme lediglich empfohlen wird, ausgeschlossen.

Maßgeblich für die einem Modul zugeordneten Leistungspunkte ist der in Stunden bemessene studentische Arbeitsaufwand, der für die erfolgreiche Absolvierung

des Moduls veranschlagt wird. Dabei sind sowohl Präsenzzeiten als auch Phasen des Selbststudiums (Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung etc.) berücksichtigt. Ein Leistungspunkt entspricht 30 Stunden.

Zu jedem Modul muss – soweit vorgesehen – die zugehörige Modulprüfung abgelegt werden. Benotete Module werden mit nur einer Prüfungsleistung (Modulprüfung) abgeschlossen. Die Modulprüfung ist auf die Qualifikationsziele des Moduls zu beziehen und überprüft die Erreichung der Ziele des Moduls exemplarisch. Der Prüfungsumfang wird auf das dafür notwendige Maß beschränkt. In Modulen, in denen alternative Prüfungsformen vorgesehen sind, ist die Prüfungsform des jeweiligen Semesters von der verantwortlichen Lehrkraft spätestens im ersten Lehrveranstaltungstermin festzulegen.

Leistungspunkte werden nach der erfolgreichen Absolvierung des ganzen Moduls – also nach regelmäßiger und aktiver Teilnahme an den Lehr- und Lernformen und erfolgreicher Ablegung der Modulprüfung des Moduls verbucht. Bei Modulen ohne Modulprüfung ist die aktive Teilnahme neben der regelmäßigen Teilnahme an den Lehr- und Lernformen Voraussetzung für den Erwerb der dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkte.

Inhalte und Qualifikationsziele, Lehr- und Lernformen des Moduls, der studentische Arbeitsaufwand, der für die erfolgreiche Absolvierung eines Moduls veranschlagt wird, Formen der aktiven Teilnahme, die Regeldauer des Moduls sowie die Häufigkeit, mit der das Modul angeboten wird, sind der Anlage 1 der Studienordnung für den Bachelorstudiengang und das 60-LP-Modulangebot zu entnehmen.

Für die folgenden Module werden in den Prüfungsordnungen der jeweils angegebenen Studiengänge Angaben gemacht, auf die hiermit verwiesen wird:

Bachelorstudiengang Chemie des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin:

- Modul: Allgemeine und Anorganische Chemie
- Modul: Chemie der Metalle
- Modul: Grundlagen der Organischen Chemie
- Modul: Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie
- Modul: Grundlagen der Mathematik für das Fach Chemie
- Modul: Professionelle naturwissenschaftliche Präsentationen
- Modul: Grundlagen der Radiochemie
- Modul: Chemische Reaktionskinetik
- Modul: Chemie der Nichtmetalle
- Modul: Bioorganische Chemie
- Modul: Elektrochemie
- Modul: Umweltchemie

Bachelorstudiengang Biochemie des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin:

- Modul: Grundlagen der Biochemie

Masterstudiengang Chemie des Fachbereichs Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin:

- Modul: Naturwissenschaftliche Messdatenerfassung und -verarbeitung

Themengebiet Physikalische Chemie

Modul: Grundlagen der Physikalischen Chemie		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Klausur (180 Minuten); die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden.	Teilnahme wird empfohlen
Übung		Ja
Leistungspunkte: 7		

Themengebiet Experimentieren in der Chemie

Modul: Chemisches Grundpraktikum für das Lehramt		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Sicherheitsrelevantes Praktikum	Praktische Prüfung (Darstellung theoretischer Hintergründe, Versuchsergebnis und Protokollbuch)	Ja
Leistungspunkte: 8		

FU-Mitteilungen

Modul: Chemisches Aufbaupraktikum für das Lehramt		
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreiche Absolvierung der Module „Allgemeine und Anorganische Chemie“, „Chemisches Grundpraktikum für das Lehramt“, „Grundlagen der Organischen Chemie“, „Grundlagen der Physikalischen Chemie“ und des Moduls „Grundlagen der Mathematik für das Fach Chemie“		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Praktische Prüfung (Darstellung theoretischer Hintergründe, Versuchsergebnis und Protokollbuch).	Teilnahme wird empfohlen
Sicherheitsrelevantes Praktikum		Ja
Leistungspunkte: 10		

Wahlpflichtbereich

Modul: Quantentheorie der Atome und Moleküle		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Klausur (180 Minuten); die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden.	Teilnahme wird empfohlen
Übung		Teilnahme wird empfohlen
Seminar		Ja
Leistungspunkte: 10		

Modul: Chemische Experimentiertechniken für die Schule		
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreich absolvierte Module „Allgemeine und Anorganische Chemie“, „Chemisches Grundpraktikum für das Lehramt“, „Grundlagen der Organischen Chemie“, „Grundlagen der Physikalischen Chemie“, „Chemisches Aufbaupraktikum für das Lehramt“, „Grundlagen der Mathematik für das Fach Chemie“		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Praktische Prüfung (Darstellung theoretischer Hintergründe, Versuchsergebnis und Protokollbuch)	Teilnahme wird empfohlen
Seminar		Ja
Sicherheitsrelevantes Praktikum		Ja
Leistungspunkte: 5		

Wahlpflichtbereich (* folgende Beschreibung gilt nur im 60-LP-Modulangebot)

Modul: Professionelle naturwissenschaftliche Präsentationen*		
Zugangsvoraussetzungen: Keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Seminar	Schriftliche Ausarbeitung (7 bis 10 Seiten)	Ja
Leistungspunkte: 5		

Anlage 2: Zeugnis (Muster)



Freie Universität Berlin
 Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie

Zeugnis

Frau/Herr [Vorname/Name]

geboren am [Tag/Monat/Jahr] in [Geburtsort]

hat den Bachelorstudiengang

Chemie für das Lehramt

auf der Grundlage der Prüfungsordnung vom 14. März 2013 (FU-Mitteilungen 38/2013) mit der Gesamtnote

[Note als Zahl und Text]

erfolgreich abgeschlossen und die erforderliche Zahl von 180 Leistungspunkten nachgewiesen.

Die Prüfungsleistungen wurden wie folgt bewertet:

Studienbereich(e)	Leistungspunkte	Note
Kernfach Chemie für das Lehramt, davon ● 10 Leistungspunkte für die Bachelorarbeit	90 (...)	
60 LP-Modulangebot [xx]	60 (...)	
Lehramtsbezogene Berufswissenschaft (LBW)	30 (30)	

Die Bachelorarbeit hatte das Thema: [XX]

Berlin, den [Tag/Monat/Jahr]

(Siegel)

Die Dekanin/Der Dekan

Die/Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Notenskala: 1,0 – 1,5 sehr gut; 1,6 – 2,5 gut; 2,6 – 3,5 befriedigend; 3,6 – 4,0 ausreichend; 4,1 – 5,0 nicht ausreichend
 Die Leistungspunkte entsprechen dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)
 Ein Teil der Leistungen ist unbenotet; die in Klammern gesetzte Leistungspunktzahl benennt den Umfang
 der benoteten Leistungen, die die Gesamtnote beeinflussen.

Anlage 3: Urkunde (Muster)



Freie Universität Berlin
Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie

U r k u n d e

Frau/Herr [Vorname/Name]

geboren am [Tag/Monat/Jahr] in [Geburtsort]

hat den Bachelorstudiengang

Chemie für das Lehramt

erfolgreich abgeschlossen.

Gemäß der Prüfungsordnung vom 14. März 2013 (FU-Mitteilungen 38/2013)

wird der Hochschulgrad

Bachelor of Science (B.Sc.)

verliehen.

Berlin, den [Tag/Monat/Jahr]

(Siegel)

Die Dekanin/Der Dekan

Die/Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Herausgeber: Das Präsidium der Freien Universität Berlin, Kaiserswerther Straße 16–18, 14195 Berlin
Verlag und Vertrieb: Kulturbuch-Verlag GmbH, Postfach 47 04 49, 12313 Berlin
Hausadresse: Berlin-Buckow, Sprosserweg 3, 12351 Berlin
Telefon: Verkauf 661 84 84; Telefax: 661 78 28
Internet: <http://www.kulturbuch-verlag.de>
E-Mail: kbvinfo@kulturbuch-verlag.de

ISSN: 0723-0745

Der Versand erfolgt über eine Adressdatei, die mit Hilfe der automatisierten Datenverarbeitung geführt wird (§ 10 Berliner Datenschutzgesetz).
Das Amtsblatt der FU ist im Internet abrufbar unter www.fu-berlin.de/service/zuvdocs/amtsblatt.