

Fachspezifische Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen

mit dem Unterrichtsfach

Chemie

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 11.09.2017

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Stärkung der Versorgung bei Pflege und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 7. April 2017 (GV. NRW S. 414), sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), zuletzt geändert durch Art. 12 des Dienstrechtsmodernisierungsgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 14. Juni 2016 (GV. NRW S. 310), und der Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramtszugangsverordnung – LZV) vom 25. April 2016 (GV. NRW S. 211), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines.....	3
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad.....	3
§ 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 4 Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte	3
§ 5 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang	4
§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	4
§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen	4
§ 8 Formen der Prüfungen	5
§ 9 Vorgezogene Mastermodule	5
§ 10 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten	6
§ 11 Prüfungsausschuss.....	6
§ 12 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs	6
§ 13 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	6
II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit	7
§ 14 Art und Umfang der Bachelorprüfung	7
§ 15 Bachelorarbeit.....	7
§ 16 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit	7
III. Schlussbestimmungen	8
§ 17 Einsicht in die Prüfungsakten.....	8
§ 18 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	8

Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für das Unterrichtsfach Chemie im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Gymnasien und Gesamtschulen an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung für lehramtsbezogene Bachelorstudiengänge (ÜPO LAB) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende fachspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Wird die Bachelorarbeit im Unterrichtsfach Chemie geschrieben, verleiht die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B. Sc. RWTH).

§ 2

Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1 und 2 ÜPO LAB geregelt.
- (2) Das Studium findet in deutscher Sprache statt. Soweit einzelne Module in einer anderen Sprache abgehalten werden, ist dies im Modulkatalog zu kennzeichnen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Es müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen nach § 3 Abs. 1 und 2 ÜPO LAB erfüllt sein.
- (2) Für diesen Bachelorstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 4 ÜPO LAB nachzuweisen.
- (3) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 6 ÜPO LAB.
- (4) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 16 ÜPO LAB.

§ 4

Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte

- (1) Es können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne Hochschulreife nach Maßgabe des § 3 Abs. 3 ÜPO LAB zugelassen werden.
- (2) Die Zugangsprüfung für beruflich qualifizierte Bewerberinnen bzw. Bewerber umfasst für das Unterrichtsfach Chemie folgende Fächer:

1. Mathematik
2. Physik
3. Deutsch
4. Englisch

- (3) Der schriftliche Teil der Zugangsprüfung wird im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (Mathematik und Physik) sowie im Sprachbereich (Deutsch, Englisch) je Prüfungsfach in Form einer dreistündigen Klausur abgenommen.
- (4) Der fachspezifische Teil (Chemie) der Zugangsprüfung wird im Rahmen einer mündlichen Prüfung abgenommen. Die Dauer der mündlichen Prüfung beträgt in der Regel mindestens 15 bis höchstens 30 Minuten.

§ 5

Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang

- (1) Die Regelstudienzeit und der Studienbeginn sind in § 6 Abs. 1 ÜPO LAB geregelt.
- (2) Das Studium des Unterrichtsfachs Chemie enthält einschließlich des Moduls Bachelorarbeit 9 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1). Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 6 Abs. 3 ÜPO LAB.

§ 6

Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 7 Abs. 2 ÜPO LAB kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
 1. Übungen
 2. Seminare und Proseminare
 3. Kolloquien
 4. (Labor)praktika
 5. Exkursionen
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) als solche ausgewiesen.

§ 7

Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 8 ÜPO LAB.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 7 Abs. 4 ÜPO LAB als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog (Anlage 1) entsprechend ausgewiesen.

§ 8 Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 9 ÜPO LAB.
- (2) Die Klausurdauer beträgt bei der Vergabe
 - von bis zu 7 CP 30 bis 90 Minuten
 - von 8 oder 12 CP 90 bis 120 Minuten
 - von 13 oder mehr CP 120 und mehr Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. pro Kandidat mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten.
Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als 4 Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt höchstens 20 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt 2 Wochen.
- (5) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt 5 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 15 und höchstens 60 Minuten.
- (6) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: Die Dauer eines Kolloquiums beträgt 15 bis 45 Minuten.
- (7) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (8) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 9 Abs. 15 ÜPO LAB geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog (Anlage 1) ausgewiesen.
Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

§ 9 Vorgezogene Mastermodule

- (1) Module, die im Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Chemie wählbar sind, können nach Maßgabe des § 12 ÜPO LAB schon für diesen abgelegt werden, sofern es keine Zulassungsbeschränkung für diesen Masterstudiengang gibt.
- (2) Jedes Modul aus dem Masterstudiengang kann gewählt werden, mit Ausnahme des Moduls Masterarbeit und von Modulen, die im Zusammenhang mit dem Praxissemester studiert werden.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 13 ÜPO LAB.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Teilprüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind und alle weiteren nach der jeweiligen fachspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die jeweilige Fachnote der beiden Fächer sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums wird aus den Noten der einzelnen Module des jeweiligen Fachs, die Gesamtnote wird aus den Fachnoten der beiden Fächer sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums und der Note der Bachelorarbeit nach Maßgabe des § 13 Abs. 10 ÜPO LAB gebildet.
- (5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Bachelorstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, können im Unterrichtsfach Chemie maximal zwei gewichtete Module im Umfang von insgesamt maximal 12 CP nach Maßgabe des § 13 Abs. 12 ÜPO LAB unbenotet bleiben.

§ 11

Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 14 ÜPO LAB ist der Prüfungsausschuss Chemie der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften.

§ 12

Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 17 ÜPO LAB.

§ 13

Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 18 ÜPO LAB.
- (2) Für die Abmeldung von Praktika und Seminaren gilt Folgendes: Bei Blockveranstaltungen ist eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.

II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit

§ 14

Art und Umfang der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
 1. den Prüfungen in den Modulen der beiden Fächer,
 2. den Prüfungen in den Modulen des Bildungswissenschaftlichen Studiums sowie
 3. der Bachelorarbeit und dem Bachelorabschlusskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Wird die Bachelorarbeit im Unterrichtsfach Chemie geschrieben, kann die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit erst ausgegeben werden, wenn
 - a) die Module Allgemeine Chemie, Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie A und Physikalische Chemie B erfolgreich abgeschlossen worden und
 - b) im Unterrichtsfach Chemie mindestens 50 CP erreicht sind.

§ 15

Bachelorarbeit

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bachelorarbeit enthält § 20 ÜPO LAB.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Bachelorarbeit wird auf § 20 Abs. 2 ÜPO LAB Bezug genommen.
- (3) Die Bachelorarbeit wird in deutscher Sprache abgefasst. Sie kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Bachelorabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 9 Abs. 12 ÜPO LAB i.V.m. § 8 Abs. 6 entsprechend. Es ist möglich, das Bachelorabschlusskolloquium vor der Abgabe der Bachelorarbeit abzuhalten.
- (5) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Bachelorarbeit sowie das Bachelorabschlusskolloquium beträgt 10 CP. Die Benotung der Bachelorarbeit kann erst nach Durchführung des Bachelorabschlusskolloquiums erfolgen.

§ 16

Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit enthält § 21 ÜPO LAB.
- (2) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim ZPA abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

III. Schlussbestimmungen

§ 17 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 25 ÜPO LAB.

§ 18 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2016/2017 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Die fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Chemie vom 06.12.2011 in der Fassung der ersten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 26.03.2013, wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die für das Unterrichtsfach Chemie im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Gymnasien und Gesamtschulen an der RWTH eingeschrieben sind.
- (4) Für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Chemie vor dem Wintersemester 2016/2017 aufgenommen haben, gilt § 10 Abs. 5 mit der Maßgabe, dass auch das gewichtete Modul „Synthese und Katalyse (SYN/KAT)“ im Umfang von 14 CP unbenotet bleiben kann.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 05.07.2017.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 11.09.2017

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1

Modulkatalog

Chemie (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - GyGe)

Chemie (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - GyGe) [LABGyGeCh/11]	11
Allgemeine Chemie [LABGyGeCh-100/11]	11
Anorganische Chemie [LABGyGeCh-150/11]	12
Organische Chemie [LABGyGeCh-200/11]	12
Physikalische Chemie A [LABGyGeCh-250/11]	13
Physikalische Chemie B [LABGyGeCh-300/11]	13
Synthese und Katalyse [LABGyGeCh-350/11]	14
Strukturen und Materialien [LABGyGeCh-400/11]	15
Fachdidaktik Chemie Bachelor [LABGyGeCh-450/11]	15
Bachelorarbeit [LABGyGeCh-990/11]	16

Prüfungsordnungsbeschreibung: Chemie (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - GyGe) [LABGyGeCh/11]

Titel	Chemie (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - GyGe)
Kurzbezeichnung	Chemie (LAB-GyGe)
Beschreibung	Unterrichtsfach Chemie im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang Gymnasium und Gesamtschule
Informationslink	www.chemie.rwth-aachen.de/studium

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modul Inhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblist.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Allgemeine Chemie [LABGyGeCh-100/11]

MODUL TITEL: Allgemeine Chemie					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	12	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Allgemeine Chemie: Anorganische Chemie Vorlesung [LABGyGeCh-100.a/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	4
Allgemeine Chemie: Anorganische Chemie Übung [LABGyGeCh-100.b/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	2
Anorganisch-chemisches Praktikum - Einführungskurs [LABGyGeCh-100.c/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	4	4
Anorganisch-chemisches Praktikum - Seminar zum Einführungskurs [LABGyGeCh-100.d/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	1
Prüfung zum Modul Allgemeine Chemie [LABGyGeCh-100.e/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	8	0
Anorganisch-chemisches Praktikum - Tutorium zum Einführungskurs [LABBKCh-100.f/11]	Freiwillige Leistung		1	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
keine	<p>In dem Modul ALG sind die folgenden Leistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - benotetes Praktikum zu den Veranstaltungen c) und d) - Eine Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (45 Minuten) zu den Veranstaltungen a) und b) <p>Die Gesamtnote des Moduls ALG ergibt sich zu 1/3 aus der Note zum Praktikum und zu 2/3 aus der Note der Klausur oder der mündlichen Prüfung.</p>				

Modul: Anorganische Chemie [LABGyGeCh-150/11]

MODUL TITEL: Anorganische Chemie					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Chemie der Metalle und Nichtmetalle (für Chemiker) (AC I) Vorlesung [LABGyGeCh-150.a/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		3	0	2
Chemie der Metalle und Nichtmetalle (für Chemiker) (AC I) Übung [LABGyGeCh-150.b/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		3	0	1
Anorganisch-chemisches Praktikum - Hauptteil [LABGyGeCh-150.c/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	3	4
Prüfung zum Modul Anorganische Chemie [LABGyGeCh-150.d/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		3	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Für die Teilnahme an der Veranstaltung c): erfolgreich abgeschlossenes Modul ALG			In dem Modul AC sind die folgenden Leistungen zu erbringen: - benotetes Praktikum zu der Veranstaltung c) - Eine Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (45 Minuten) zu den Veranstaltungen a) und b) Die Gesamtnote des Moduls AC ergibt sich zu 3/7 aus der Note zum Praktikum und zu 4/7 aus der Note der Klausur oder der mündlichen Prüfung.		

Modul: Organische Chemie [LABGyGeCh-200/11]

MODUL TITEL: Organische Chemie					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Allgemeine Chemie: Organische Chemie Vorlesung [LABGyGeCh-200.a/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	0	4
Organisch-chemisches Grundpraktikum [LABGyGeCh-200.b/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		3	4	6
Prüfung zum Modul Organische Chemie [LABGyGeCh-200.c/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Für die Teilnahme an der Prüfung: keine Für die Teilnahme an der Veranstaltung b): erfolgreich abgeschlossenes Modul ALG sowie erfolgreich bestandene Prüfung zur Vorlesung a)			In dem Modul OC sind die folgenden Leistungen zu erbringen: - Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (45 Minuten) zu der Veranstaltung a) - benotetes Praktikum zu der Veranstaltung b) Die Gesamtnote des Moduls OC ergibt sich zu 2/5 aus der Note zum Praktikum und zu 3/5 aus der Note der Klausur oder der mündlichen Prüfung.		

Modul: Physikalische Chemie A [LABGyGeCh-250/11]

MODUL TITEL: Physikalische Chemie A						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Grundlagen und Mathematische Methoden der Physikalischen Chemie Vorlesung [LABGyGeCh-250.a/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	2
Grundlagen und Mathematische Methoden der Physikalischen Chemie Übung [LABGyGeCh-250.b/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	1
Prüfung zum Modul Physikalische Chemie A [LABGyGeCh-250.c/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Für die Teilnahme an der Prüfung: erfolgreich abgeschlossene Hausaufgaben zu der Veranstaltung b)			In dem Modul PCA sind die folgenden Leistungen zu erbringen: Klausur (60 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) zu den Veranstaltungen a) und b) Die Gesamtnote des Moduls PCA entspricht der Note der Klausur oder der mündlichen Prüfung.			

Modul: Physikalische Chemie B [LABGyGeCh-300/11]

MODUL TITEL: Physikalische Chemie B						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	11	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Physikalische Chemie I für Lehramt Vorlesung [LABGyGeCh-300.a/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	2
Physikalische Chemie I für Lehramt Übung [LABGyGeCh-300.b/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	1
Physikalische Chemie II für Lehramt Vorlesung [LABGyGeCh-300.c/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	2
Physikalische Chemie II für Lehramt Übung [LABGyGeCh-300.d/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	1
Grundpraktikum Physikalische Chemie für Lehramt [LABGyGeCh-300.e/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	3	4
Prüfung zum Modul Physikalische Chemie B [LABGyGeCh-300.f/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Für die Teilnahme an der Veranstaltung e): Erfolgreich abgeschlossenes Modul ALG Für die Teilnahme an der Prüfung: Erfolgreich abgeschlossenes Modul ALG und erfolgreich abgeschlossene Hausaufgaben zu der Veranstaltung b) und erfolgreich abgeschlossene Hausaufgaben zu der Veranstaltung d)			In dem Modul PCB sind die folgenden Leistungen zu erbringen: - benotetes Praktikum zu der Veranstaltung e) - Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (45 Minuten) zu den Veranstaltungen a), b), c), d) Die Gesamtnote des Moduls PCB ergibt sich zu 3/11 aus der Note zum Praktikum und zu 8/11 aus der Note der Klausur oder der mündlichen Prüfung.			

Modul: Synthese und Katalyse [LABGyGeCh-350/11]

MODUL TITEL: Synthese und Katalyse						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	14	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Allgemeine Technische und Makromolekulare Chemie Vorlesung [LABGyGeCh-350.a/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	2
Praktikum Technische und Makromolekulare Chemie [LABGyGeCh-350.b/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	3	4
Organische Chemie II für Lehramt Vorlesung [LABGyGeCh-350.c/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	0	2
Organische Chemie II für Lehramt Übung [LABGyGeCh-350.d/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	0	2
Fortgeschrittenenpraktikum Organische Chemie [LABGyGeCh-350.e/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	3	4
Prüfung Technische und Makromolekulare Chemie [LABGyGeCh-350.f/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	3	0
Prüfung Organische Chemie II [LABGyGeCh-350.g/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Für die Teilnahme an der Prüfung Technische und Makromolekulare Chemie zu der Veranstaltung a) Erfolgreich abgeschlossenes Modul ALG</p> <p>Für die Teilnahme an der Veranstaltung b): Erfolgreich bestandene Prüfung Technische und Makromolekulare Chemie zu der Veranstaltung a)</p> <p>Für die Teilnahme an der Veranstaltung e) und an der Prüfung Organische Chemie II zu der Veranstaltung c)/d): Erfolgreich abgeschlossenes Modul Organische Chemie</p>			<p>In dem Modul SYN/KAT sind die folgenden Leistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klausur (60 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) Technische und Makromolekulare Chemie zur Veranstaltung a) - benotetes Praktikum zu der Veranstaltung b) - Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (45 Minuten) Organische Chemie II zu den Veranstaltungen c) und d) - benotetes Praktikum zu der Veranstaltung e) <p>Die Gesamtnote des Moduls SYN/KAT ergibt sich zu 3/14 aus der Note zum Praktikum Technische und Makromolekulare Chemie b) und zu 3/14 aus der Note zum Fortgeschrittenenpraktikum Organische Chemie und zu 3/14 aus der Note der Prüfung Technische und Makromolekulare Chemie und zu 5/14 aus der Note der Prüfung Organische Chemie II.</p>			

Modul: Strukturen und Materialien [LABGyGeCh-400/11]

MODUL TITEL: Strukturen und Materialien					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	11	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Fortgeschrittenenpraktikum Anorganische Chemie für Lehramt [LABGyGeCh-400.a/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		5	3	4
Struktur und Eigenschaften ionogener Festkörper und intermetallischer Phasen (für Chemiker) (AC II) Vorlesung [LABGyGeCh-400.b/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		6	0	2
Struktur und Eigenschaften ionogener Festkörper und intermetallischer Phasen (für Chemiker) (AC II) Übung [LABGyGeCh-400.c/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		6	0	1
Fortgeschrittenenpraktikum Physikalische Chemie für Lehramt [LABGyGeCh-400.d/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		6	4	4
Fortgeschrittenenpraktikum Physikalische Chemie für Lehramt Seminar [LABGyGeCh-400.e/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		6	0	1
Prüfung Anorganische Chemie II [LABGyGeCh-400.f/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		6	4	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
<p>Für die Teilnahme an der Veranstaltung a): Erfolgreich abgeschlossenes Modul AC</p> <p>Für die Teilnahme an der Prüfung Anorganische Chemie II: Erfolgreich abgeschlossenes Modul AC</p> <p>Für die Teilnahme an der Veranstaltung d) und e): Erfolgreich bestandene Prüfung PCB</p>			<p>In dem Modul STR/MAT sind die folgenden Leistungen zu erbringen: - benotetes Praktikum zu der Veranstaltung a) - Klausur (45 Minuten) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) Anorganische Chemie II zu der Veranstaltungen b) und c) - benotetes Praktikum zu den Veranstaltungen d) und e)</p> <p>Die Gesamtnote des Moduls STR/MAT ergibt sich zu 3/11 aus der Note zum Fortgeschrittenenpraktikum Anorganische Chemie und zu 4/11 aus der Note zum Fortgeschrittenenpraktikum Physikalische Chemie und zu 4/11 aus der Note der Klausur oder der mündlichen Prüfung Anorganische Chemie II.</p>		

Modul: Fachdidaktik Chemie Bachelor [LABGyGeCh-450/11]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Chemie Bachelor					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Fachdidaktik Chemie [LABGyGeCh-450.a/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		5	0	2
Übungen im Vortragen und Experimentieren [LABGyGeCh-450.b/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		6	2	2
Prüfung Fachdidaktik Chemie [LABGyGeCh-450.c/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		6	3	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
<p>Für die Teilnahme an der Veranstaltung a): Erfolgreich abgeschlossenes Modul ALG</p> <p>Für die Teilnahme an der Veranstaltung b): bestandene Prüfung Fachdidaktik Chemie</p>			<p>In dem Modul FDCHBA sind die folgenden Leistungen zu erbringen: - Klausur (60 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) zu der Veranstaltung a) - benotetes Praktikum zu der Veranstaltung b)</p> <p>Die Gesamtnote des Moduls FDCHBA zu 3/5 aus der Note der Klausur oder der mündlichen Prüfung und zu 2/5 aus der Note des Praktikums.</p>		

Modul: Bachelorarbeit [LABGyGeCh-990/11]

MODUL TITEL: Bachelorarbeit							
Fachsemester	6	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch oder Englisch		
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Bachelorarbeit [LABGyGeCh-990.a/11]				Semesterfixierte Pflichtleistung	6	10	0
Voraussetzungen				Benotung/Dauer			
Abgeschlossene Module ALG, AC, OC, PCA und PCB und mindestens 50 Kreditpunkte im Bachelorstudiengang Lehramt mit dem Unterrichtsfach Chemie.				Die Gesamtnote des Moduls BA entspricht der Note der Bachelorarbeit.			

Anlage 2: Studienverlaufsplan

**Schematische Darstellung des Bachelor-Studiengangs Lehramt
an Gymnasien und Gesamtschulen (bzw. Berufskollegs) mit dem Unterrichtsfach Chemie
der RWTH**

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Allgemeine Chemie	Anorganische Chemie				evtl. Bachelorarbeit
	Organische Chemie		Synthese und Katalyse		
	Physikalische Chemie A	Physikalische Chemie B		Strukturen und Materialien	
				Fachdidaktik Chemie	
11 SWS 12 CP 1 Klausur 1 Praktikum	11 SWS 13 CP 2 Klausuren 1 Praktikum	12 SWS 8 CP 1 Klausur 1 Praktikum	13 SWS 17 CP 2 Klausuren 2 Praktika	14 SWS 14 CP 2 Klausur 2 Praktika	10 SWS 10 CP 1 Klausur 2 Praktika

**Studienverlaufsplan des Bachelor-Studiengangs Lehramt
an Gymnasien und Gesamtschulen (bzw. Berufskollegs) mit dem Unterrichtsfach Chemie
der RWTH**

1. Semester (WS)	SWS	CP
Allgemeine Chemie: Anorganische Chemie	V4 / Ü2	-
Klausur zum Modul Allgemeine Chemie	-	8
Anorganisches Praktikum - Einführungskurs	P4 / S1	4
Summe 1. Semester	11	12
2. Semester (SS)		
Anorganisch-chemisches Praktikum - Hauptteil (vorlesungsfreie Zeit)	P4	3
Allgemeine Chemie: Organische Chemie	V4	-
Klausur zum Modul Organische Chemie	-	6
Grundlagen und mathematische Methoden der Physikalischen Chemie	V2 / Ü1	-
Klausur zum Modul Physikalische Chemie A	-	4
Summe 2. Semester	11	13
3. Semester (WS)		
Organisch-chemisches Grundpraktikum	P6	4
Chemie der Metalle und Nichtmetalle	V2 / Ü1	-
Klausur zum Modul Anorganische Chemie	-	4
Physikalische Chemie I	V2 / Ü1	-
Summe 3. Semester	12	8
4. Semester (SS)		
Grundpraktikum Physikalische Chemie	P4	3
Physikalische Chemie II	V2 / Ü1	-
Klausur zum Modul Physikalische Chemie B	-	8
Allgemeine Technische und Makromolekulare Chemie	V2	-
Teilklausur Technische und Makromolekulare Chemie	-	3
Fortgeschrittenenpraktikum Organische Chemie (vorlesungsfreie Zeit)	P4	3
Summe 4. Semester	13	17

5. Semester (WS)		
Praktikum Technische und Makromolekulare Chemie	P4	3
Organische Chemie II	V2 / Ü2	-
Teilklausur Organische Chemie II	-	5
Fachdidaktik Chemie	V2	-
Klausur zum Modul Fachdidaktik Chemie Bachelor	-	3
Fortgeschrittenenpraktikum Anorganische Chemie (vorlesungsfreie Zeit)	P4	3
Summe 5. Semester	14	14
6. Semester (SS)		
Physikalisch-chemisches Fortgeschrittenenpraktikum	P4 / S1	4
Strukturen und Eigenschaften ionogener Festkörper und intermetallischer Phasen	V2 / Ü1	-
Klausur Anorganische Chemie II	-	4
Übungen im Vortragen und Experimentieren	P2	2
Summe 6. Semester	10	10
Gesamt Unterrichtsfach Chemie	71	74
Bachelorarbeit in Chemie		10