

Fachspezifische Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen

mit dem Unterrichtsfach Chemie

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 30.01.2012

Für die vorliegende Prüfungsordnung gibt es eine aktualisierte Prüfungsordnung für den Studiengang, die unter der Nummer 2014/007 veröffentlicht wurde.

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4,64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zum Aufbau der Fachhochschule für Gesundheitsberufe in Nordrhein-Westfalen vom 8. Oktober 2009 (GV. NRW S. 516), sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308) und der Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramt Zugangsverordnung – LZV) vom 18. Juni 2009 (GV. NRW S. 344), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich und akademischer Grad
- § 2 Sprachenregelung
- § 3 Einzelheiten zu Faszination Technik
- § 4 Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Regelstudienzeit, Studiumumfang und Leistungspunkte
- § 6 Formen, Umfang, Einsichtnahme der Prüfungen sowie Bildung der Fachnote
- § 7 Masterarbeit
- § 8 Praxissemester
- § 9 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für das Unterrichtsfach Chemie im lehramtsbezogenen Masterstudiengang für Gymnasien und Gesamtschulen an der RWTH Aachen. Sie beinhaltet die jeweils fachspezifischen Regelungen wie insbesondere die Auflistung der einzelnen Module mit Studieninhalten, Credit Point-Angabe (CP), Lernzielen, Prüfungsformen und – dauer sowie den Studienverlaufsplänen.
- (2) Diese Prüfungsordnung gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung für den lehramtsbezogenen Masterstudiengang in der jeweils gültigen Fassung, die fachunspecifische und fachübergreifende Regelungen beinhaltet.

Wird die Masterarbeit im Unterrichtsfach Chemie geschrieben, verleiht die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften nach dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums den akademischen Grad Master of Education (RWTH Aachen University).

§ 2

Sprachenregelung

- (1) Das Studium findet grundsätzlich in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (2) Die Masterarbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

§ 3

Einzelheiten zu Faszination Technik

Der Beitrag des Faches zum Konzept Faszination Technik (Studienelement 3 bzw. 4 gemäß § 3 Abs. 1 der übergreifenden Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Lehramt) ist im Fach Chemie in das Modul Moderne Methoden integriert. Die dem Konzept zugeordneten 2 CP werden in der Veranstaltung Moderne Methoden: Anorganische Chemie erworben.

§ 4

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Unterrichtsfach Chemie des lehramtsbezogenen Masterstudiengangs für Gymnasien und Gesamtschulen erforderlichen Kenntnisse verfügt:
 - Theoretische und praktische Kenntnisse der Allgemeinen Chemie (mindestens 10 CP):
Gefahrstoffe, Umweltschutz
 - Theoretische und praktische Kenntnisse der Anorganischen Chemie (mindestens 10 CP):
Elemente und Verbindungen, Symmetrie, Aufbau und Eigenschaften fester Phasen und deren Charakterisierung, Komplexverbindungen, qualitative und quantitative analytische Chemie

- Theoretische und praktische Kenntnisse der Organischen Chemie (mindestens 5 CP):
Chemie des Kohlenstoffes und seiner Verbindungen, Reaktionen in der organischen Chemie, organische Stoffklassen, funktionelle Gruppen, präparative Techniken der organischen Chemie
- Theoretische und praktische Kenntnisse der Physikalischen Chemie (mindestens 5 CP):
Thermodynamik, Kinetik, Aufbau der Materie, Elektrochemie, Spektroskopie
- Theoretische und praktische Kenntnisse über technische und makromolekulare Chemie (mindestens 5 CP):
Rohstoffe und Energie, chemische Verfahrens- und Reaktionstechnik, Polymere und Biopolymere, Herstellung und Charakterisierung von Polymeren.
- Theoretische und praktische Kenntnisse über Synthese und Katalyse (mindestens 5 CP)
- Kenntnisse über die Grundlagen der Fachdidaktik Chemie (mindestens 5 CP)

Im Fach Chemie müssen Studienleistungen in einem Gesamtumfang von mindestens 65 CP nachgewiesen werden.

- (2) Der Prüfungsausschuss kann eine Zulassung mit der Auflage verbinden, bestimmte Kenntnisse bis zur Anmeldung der Master-Arbeit nachzuweisen. Art und Umfang dieser Auflagen werden vom Prüfungsausschuss individuell auf Basis der im Rahmen des vorangegangenen Studienabschluss absolvierten Studieninhalte festgelegt, dies geschieht in Absprache mit der Studienkoordinatorin bzw. dem Studienkoordinator bzw. der Fachstudienberaterin bzw. dem Fachstudienberater..

§ 5

Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre).
- (2) Das Studium des Unterrichtsfaches Chemie enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit insgesamt 5 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 2).
- (3) Der Studienumfang beläuft sich zuzüglich der Masterarbeit auf 22-25 Semesterwochenstunden (Kontaktzeit in SWS). Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesamten Vorlesungszeit eines Semesters. Die angegebenen SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen. Darüber hinaus sind Zeiten zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen aufzubringen. Diese Zeiten gehen gemäß § 8 Absatz 3 der übergreifenden Prüfungsordnung für den lehramtsbezogenen Masterstudien-gang an der RWTH Aachen in die Zuweisung der entsprechenden CP-Anzahl ein.
- (4) Die Regelungen zu DSSZ sind in der gemeinsamen Prüfungsordnung für das bildungswissenschaftliche Studium und das Modul DSSZ aufgeführt.

§ 6

Formen, Umfang und Einsichtnahme der Prüfungen sowie Bildung der Fachnote

- (1) In dem Unterrichtsfach Chemie werden Prüfungen gemäß den nachfolgenden Absätzen erbracht.

- (2) Module werden jeweils mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Die Gegenstände der Prüfungen und Leistungsnachweise werden durch die in den jeweiligen Modulen und Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen zu erwerbenden Kompetenzen gemäß Modulhandbuch des Unterrichtsfaches Chemie bestimmt.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt mindestens 15 und höchstens 45 Minuten.
- (4) Die Dauer einer Klausur beträgt 30-150 Minuten. Die genaue Dauer ist im Modulkatalog geregelt.
- (5) Die Dauer eines Referats beträgt mindestens 15 und höchstens 60 Minuten.
- (6) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 15 und höchstens 20 Seiten
- (7) Die Dauer eines Gesprächs im Kolloquium beträgt mindestens 15 und höchstens 45 Minuten.
- (8) Für die Einsichtnahme in die korrigierte Klausur bzw. schriftlichen Prüfungsarbeiten muss den Studierenden mindestens 15 Minuten Zeit eingeräumt werden.
- (9) Bei Seminaren und Praktika ist eine Orientierungsabmeldung bis drei Wochen nach der Themenvergabe bzw. Vorbesprechung möglich.

§ 7 Masterarbeit

- (1) In dem Unterrichtsfach Chemie ist ein Mastervortragkolloquium vorgesehen.
- (2) Ergänzend zu § 21(2) der übergreifenden Prüfungsordnung können auch habilitierte Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter, apl-Professoren, Junior-Professorinnen bzw. Professoren, Honorarprofessorinnen bzw. Honorarprofessoren und Gastprofessorinnen bzw. Gastprofessoren in die Betreuung von Master-Arbeiten eingebunden werden.

§ 8 Praxissemester

Die Studierenden absolvieren während des Masterstudiums ein Praxissemester gemäß § 12 der übergreifenden Masterprüfungsordnung für Lehramt. Das fachdidaktische Vorbereitungs- und Begleitmodul zum Praxissemester im Fach Chemie ist das Modul "Fachdidaktik Chemie MA". Näheres ist im Modulkatalog aufgeführt. Weitere Einzelheiten werden in einer gesonderten Ordnung zum Praxissemester geregelt.

§ 9 Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab Wintersemester (WS) 2014/15 erstmalig für das Unterrichtsfach Chemie des Masterstudiengangs Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der RWTH Aachen eingeschrieben haben.

- (3) Die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung sind nur in Zusammenhang mit der übergreifenden Prüfungsordnung für den lehramtsbezogenen Masterstudiengang an der RWTH Aachen vom 20. Dezember 2011 in der jeweils aktuellen Fassung gültig.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 21. Dezember 2011.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 30.01.2012

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

Anlage 1

Modulkatalog

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder, nachfolgende Änderungen, die sich nicht auf die Prüfungsformen beziehen, werden unter dem Link <http://www.chemie.rwth-aachen.de> bekannt gegeben.

Modul: Fachdidaktik Chemie MA [LAMGyGeCh-111/11]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Chemie MA						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	2	10	6	jedes 2. Semester		Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Aufbauend auf den im Bachelorstudiengang vermittelten, didaktischen Grundkenntnissen werden zentrale Themen der Fachdidaktik Chemie (z.B. Elementarisierung, Bedeutung und Funktion des Experimentes im Chemieunterricht) weiter vertieft. Anhand von exemplarisch ausgewählten Unterrichtsthemen werden Unterrichtssequenzen unter Berücksichtigung realer Unterrichtssituationen gestaltet und durchgeführt.</p> <p>Spezielle Inhalte:</p> <p>a) Fachdidaktisches Seminar: Vertiefte Behandlung wesentlicher Themen der Chemiedidaktik (Basiskonzepte, Curriculare Anforderungen, Anforderungen des kontext- und kompetenzorientierten Unterrichts, Erschließung und Auswahl von Unterrichtsinhalten, Elementarisierung und didaktische Rekonstruktion, Kommunikationsformen), aktuelle fachdidaktische Lehrmeinungen und Forschung, Strukturierung von Unterrichtssequenzen und -reihen exemplarisch ausgewählter Unterrichtsinhalte, Gestaltung von kooperativen Arbeitsformen und Freiarbeit, Umgang mit Konfliktsituationen im Unterrichtsalltag.</p> <p>b) Vorbereitungsseminar mit praktischen Übungen: Planung und Strukturierung konkreter Unterrichtsstunden und -sequenzen, didaktisch fachgerechte Einplanung und praktische Handhabung von Medien, Hilfsmittel und Geräten, Durchführung von unterrichtsrelevanten Experimenten unter Berücksichtigung wesentlicher Arbeits- und Erkenntnismethoden der Chemie, Sicherheit im Chemieunterricht, Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen, Lernerfolgskontrollen und Bewertung.</p> <p>c) Begleitseminar zum Praxissemester: - Projekt: Planung einer Lehr-Lerneinheit zu Fachinhalten und/oder Fachmethoden des Unterrichtsfachs Chemie bzw. der Chemiedidaktik, Handhabung und Einsatz von unter-</p>			<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - vertiefen Kenntnisse über fachdidaktische Inhalte, Arbeits- und Erkenntnismethoden im Fach Chemie und kennen aktuelle fachdidaktische Lehrmeinungen und moderne Entwicklungen und Erkenntnisse der chemiedidaktischen Forschung. - können chemische Sachverhalte zur fachgerechten Gestaltung und Bewertung von Unterrichtskonzepten und -medien erschließen, unter didaktischen Gesichtspunkten analysieren und bewerten, und im Hinblick auf ihre Bildungswirksamkeit bewerten. - erwerben weitergehende Kenntnisse über die Planung, Vorbereitung und Durchführung von kontext- und kompetenzorientiertem Chemieunterricht unter Berücksichtigung curricularer Vorgaben, und wenden diese Kenntnisse bei der Vorbereitung konkreter Unterrichtsstunden und -sequenzen an. - sind in der Lage, Unterrichtsexperimente didaktisch fachgerecht in die Unterrichtsstruktur zu integrieren, vorzubereiten und sicher durchzuführen. Sie können eigenständig Gefährdungsbeurteilungen durchführen. - reflektieren am Lernort Schule ihren selbst gehaltenen sowie beobachteten Unterricht hinsichtlich der geforderten Kompetenzerwartungen sowie der im Unterricht auftretenden Lernschwierigkeiten. - sind mit Maßnahmen zur Leistungsdiagnose und Leistungsbewertung vertraut. - vertiefen Fähigkeiten in der unterrichts- und adressatenbezogenen Kommunikation unter Einsatz geeigneter Medien, und wenden diese Fähigkeiten an. 			

<p>richtsrelevanten Medien und Arbeitsmitteln, Einsatz von neuen Medien im Unterricht.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation und Bewertung von in Unterrichtssituationen beobachteten Verhalten von Schülerinnen und Schülern - Erstellung und Bewertung von Lernerfolgskontrollen. 			
Voraussetzungen	Benotung		
<p>Grundlagen der Fachdidaktik Chemie</p> <p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Begleitseminar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfolgreiche Teilnahme am Fachdidaktischen Seminar und am Vorbereitungsseminar mit praktischen Übungen 	<p>Zulassungsvoraussetzungen zur Abschlussprüfung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erfolgreicher Abschluss des Projektes im Schulforschungsteil, nachgewiesen durch Präsentation und Abschlussbericht zum Begleitseminar - eine Bestätigung über den Abschluss der Schulpraxisphase. <p>Die Modulnote ergibt sich</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zu 40% aus der Note des Begleitseminars (15-minütige Präsentation und Abschlussbericht) 2) zu 60 % aus der Note der mündlichen Prüfung, bestehend aus einem 30-minütigen Prüfungsgespräch über die Inhalte des Vorbereitungs- und des Begleitseminars im Modul. 		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Fachdidaktisches Vorbereitungsseminar [LAMGyGeCh-111.a/11]		0	2
Unterrichtsübungen mit Schulexperimenten [LAMGyGeCh-111.b/11]		0	2
Begleitseminar zum Schulforschungsteil [LAMGyGeCh-111.c/11]		0	2
Modulabschlussprüfungen [LAMGyGeCh-111.d/11]		10	0

Modul: Wahlpflichtmodul [LAMGyGeCh-321/11]

MODUL TITEL: Wahlpflichtmodul						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	6	4	jedes 2. Semester		Entsprechend der Sprache der Veranstaltungen
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Auswahl von Lehrveranstaltung aus einem der drei Themenbereiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Synthese/Katalyse 2. Struktur/Materialien 3. Energie/Stoffumwandlung <p>Die Lehrveranstaltungen können dem beigefügten Veranstaltungskatalog entnommen werden. Der Veranstaltungskatalog kann bei Bedarf vom Prüfungsausschuss angepasst oder um weitere Veranstaltungen erweitert werden.</p>			<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> - eignen sich auf der Basis ihres in einem Bachelorstudengang erworbenen Verfügungswissens weitere Kenntnisse in mehreren Spezialgebieten der Chemie an. - verfügen über anschlussfähiges chemisches Fachwissen, das es ihnen ermöglicht, neuere chemische Forschung zu verstehen. - erkennen und begründen die individuelle, gesellschaftliche und industrielle Relevanz der Chemie. - können chemische Gebiete durch Identifizierung schlüssiger Fragestellungen strukturieren, durch Querverbindungen vernetzen und Bezüge zur Schulchemie und ihrer Entwicklung herstellen. - sind in der Lage, die Bedeutung des Prinzips der Nachhaltigkeit für das Fach Chemie darzustellen und zu begründen. 			
Voraussetzungen			Benotung			
Keine			<p>Es müssen Veranstaltungen im Umfang von insgesamt mindestens 6 CP belegt werden. Die Leistungspunkte und die Prüfungsdauer ist je nach gewählter Lehrveranstaltung variabel (unter Prüfungsleistung beispielhaft angegeben).</p> <p>In dem Modul WP sind folgende Leistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Benotete Prüfung in jeder der gewählten Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsform richtet sich jeweils nach der in der gewählten Veranstaltung gewünschten Art. 			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Wahlpflichtmodul: LV 1 [LAMGyGeCh-321.a/11]		0	2			
Wahlpflichtmodul: LV2 [LAMGyGeCh-321.b/11]		0	2			
Prüfung zu LV1 [LAMGyGeCh-321.c/11]		3	0			
Prüfung zu LV2 [LAMGyGeCh-321.d/11]		3	0			

Modul: Chemisches Praktikum [LAMGyGeCh-322/11]

MODUL TITEL: Chemisches Praktikum						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	1	7	6	jedes 2. Semester		
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Speziell für das Lehramtsstudium geeignete Experimente aus der anorganischen, der organischen, der physikalischen, der technischen und der makromolekularen Chemie.</p> <p>Im Rahmen des Praktikums wird der Umgang mit einfachen und für den Schulunterricht besonders geeigneten experimentellen Techniken geübt, darunter low-cost-Techniken (z.B. Halbmikrotechnik, Spritzentechnik).</p>			<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen geeignete Experimentiertechniken mit geringem Ressourceneinsatz für den Schulunterricht und können diese sicher handhaben. - sind in der Lage, die Einsatzmöglichkeiten dieser Techniken im Chemieunterricht einzuschätzen. - erwerben durch Arbeit in Kleingruppen weitere Kompetenzen in den Bereichen Teamfähigkeit und Kommunikation. - vertiefen ihre Fähigkeiten, wissenschaftliche Ergebnisse in geeigneter Form zusammenzufassen und schriftlich zu dokumentieren. 			
Voraussetzungen			Benotung			
Keine			In dem Modul ChP sind die folgenden Leistungen zu erbringen: benotetes Praktikum			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Chemisches Praktikum [LAMGyGeCh-322.a/11]					7	6

Modul: Moderne Methoden [LAMGyGeCh-411/11]

MODUL TITEL: Moderne Methoden						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	5	5	jedes 2. Semester		Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>a) Analyse aktueller Forschungsaktivitäten der Anorganischen Chemie</p> <p>b) Elektrocyclische Reaktionen, Kreuzkupplungsreaktionen, Grundlagen der asymmetrischen Synthese, Methoden der Bioorganischen Chemie, Retrosynthese und Synthese komplexer Moleküle, nicht-kovalente Synthese</p>			<p>Die Studierenden werden zur Analyse aktueller Forschungsaktivitäten der Chemie angeleitet, sie erhalten Anleitung zum kritischen Lesen, Verstehen und Abfassen wissenschaftlicher Texte. Moderne Methoden werden vorgestellt und den Studierenden anhand zum Teil komplexer Beispiele vermittelt, die aus aktuellen Forschungsprojekten der Arbeitsgruppen stammen können. Dies soll zu einer selbstständigen Nutzung des erhaltenen Wissens für die Syntheseplanung und der Methoden der Anorganischen Chemie führen.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			<p>In dem Modul MM sind die folgenden Leistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teilnahmenachweis und benotetes Referat in der Veranstaltung a) - Klausur* zu der Veranstaltung b) <p>Die Gesamtnote des Moduls MM ergibt sich aus den entsprechend den Leistungspunkten gewichteten Noten des Referats der Veranstaltung a) sowie der Klausur zur Veranstaltung b).</p> <p>*Entsprechend §18 Absatz (5) der übergreifenden Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen sowie Lehramt an Berufskollegs der RWTH Aachen kann die Wiederholungsprüfung auch mündlich abgenommen werden.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Seminar Moderne Methoden Anorganische Chemie [LAMGyGeCh-411.a/11]					0	2
Vorlesung Moderne Methoden Organische Chemie [LAMGyGeCh-411.b/11]					0	2
Referat und Teilnahmenachweis Moderne Methoden: Anorganische Chemie [LAMGyGeCh-411.c/11]					2	0
Teilklausur Moderne Methoden: Organische Chemie [LAMGyGeCh-411.d/11]				60	3	0

Modul: Masterarbeit [LAMGyGeCh-451/11]

MODUL TITEL: Masterarbeit						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	1	18	0	jedes Semester		Deutsch oder Englisch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<ul style="list-style-type: none"> - Bearbeitung einer chemischen oder fachdidaktischen Problemstellung nach wissenschaftlichen Methoden - Abfassung einer schriftlichen Abhandlung der wissenschaftlichen Ergebnisse 			<p>Die Arbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
58 Leistungspunkte insgesamt für beide Fächer und die Bildungswissenschaften			<p>In dem Modul MA sind folgende Leistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abfassung einer Masterarbeit - Präsentation über die Inhalte der Masterarbeit im Master-Vortragkolloquium <p>Die Gesamtnote des Moduls MA ergibt sich aus dem entsprechend den Leistungspunkten gewichteten Noten der Masterarbeit und des Master-Vortragkolloquiums.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Masterarbeit [LAMGyGeCh-451.a/11]					15	0
Vortragkolloquium (Masterkolloquium) zur Masterarbeit [LAMGyGeCh-451.b/11]				30	3	0

Anlage 2

Studienverlaufsplan

Studienbeginn im Wintersemester

Studienverlaufsplan	SWS	CP	
1. Semester (WS)			
Fachdidaktisches Seminar	S2	2	
Vorbereitungsseminar mit praktischen Übungen	Ü2	2	
	4	4	
2. Semester (SS)			
Begleitseminar zum Praxissemester	S2	4	
Abschlussprüfung zum Modul Fachdidaktik Chemie MA		2	
	2	6	
3. Semester (WS)			
Wahlpflichtmodul: LV1	variabel	variabel	
Wahlpflichtmodul: LV2	variabel	variabel	
Gesamt-CP für LV1+LV2 mindestens:		6	
Chemisches Praktikum	P6	7	
	variabel	13	
4. Semester (SS)			
Moderne Methoden: Organische Chemie	V2	3	
Moderne Methoden: Anorganische Chemie (Bestandteil Modul Faszination Technik)	S2	2	
Masterarbeit (Beginn: vorlesungsfreie Zeit)		18	
	6	23	
Gesamt		46	
zweites Unterrichtsfach bzw. berufliche Fachrichtung		28	
bildungswissenschaftliches Studium		27	
DSSZ		6	
Praxissemester		13	
Master-Studium insgesamt		120	

Studienbeginn im Sommersemester

Studienverlaufsplan	SWS	CP
1. Semester (SS)		
Moderne Methoden: Organische Chemie	V2	3
Moderne Methoden: Anorganische Chemie (Bestandteil Modul Faszination Technik)	S2	2
Wahlpflichtmodul: LV1	variabel	variabel
Wahlpflichtmodul: LV2	variabel	variabel
Gesamt-CP für LV1+LV2 mindestens:		6
	variabel	11
2. Semester (WS)		
Fachdidaktisches Seminar	S2	2
Vorbereitungsseminar mit praktischen Übungen	Ü2	2
	4	4
3. Semester (SS)		
Begleitseminar zum Praxissemester	S2	4
Vorbereitungsseminar mit praktischen Übungen	Ü2	2
	4	6
4. Semester (WS)		
Chemisches Praktikum (P6)	P6	7
Masterarbeit (Beginn: vorlesungsfreie Zeit)		18
		25
Gesamt		46
zweites Unterrichtsfach bzw. berufliche Fachrichtung		28
bildungswissenschaftliches Studium		27
DSSZ		6
Praxissemester		13
Master-Studium insgesamt		120